

Σ.Τ.Ε.Γ
ΤΜΗΜΑ ΙΧΘΥΟΚΟΜΕΙΑΣ-ΑΛΙΕΙΑΣ



ΘΕΜΑ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΔΙΧΤΥΩΝ
του σπουδαστή Κατετανάκη Μιχαήλ.

Εγγραφή
[Signature]
11-9-96

ΕΠΟΠΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΒΡΑΜΙΔΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ
ΕΚΤΑΚΤΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

ΣΕΛΙΔΕΣ 71

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.
ΤΟ ΑΝΘΙΓΜΑ ΤΟΥ ΜΑΠΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.
Ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΧΤΟΜΗΧΑΝΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.
Ο ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΥ ΔΙΝΟΥΜΕ ΜΟΡΦΗ ΣΤΟ ΔΙΧΤΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.
ΤΟ ΑΡΜΑΤΩΜΑ ΤΟΥ ΔΙΧΤΥΟΥ ΣΤΑ ΣΧΟΙΝΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.
ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΣΥΡΡΟΜΕΝΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.
ΟΙ ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.
ΔΙΧΤΥΩΤΟΙ ΦΡΑΓΜΟΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΤΟΥ ΜΑΤΙΟΥ

Η σημασία του ματιού και οι μέθοδοι μέτρησης, η φορά των κόμπων και συγκρίσεις στους τρόπους μέτρησης του ανοίγματος του ματιού.

Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΜΑΤΙΟΥ.

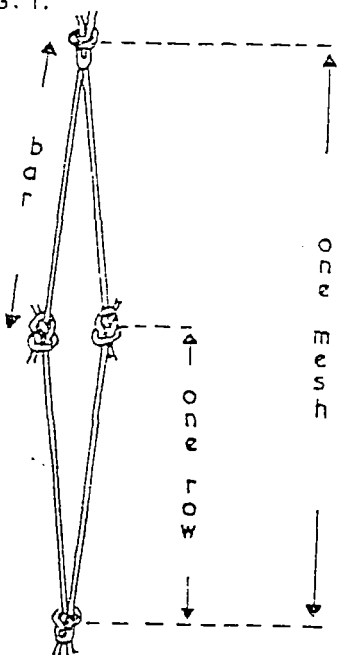
Παρατομπή στην εικόνα 1.

Ο πιο σημαντικός παράγοντας που έχει να κάνει με κάθε δίχτυ είναι το άνοιγμα του ματιού, εκτός του ότι επηρεάζει (ως ένα βαθμό) το μέγεθος του ψαριού που θα συλληφθεί, καθορίζει επίσης τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η πρόσδεση του δικτυού στα σχοινιά.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι να μετρήσουμε το μέγεθος του ματιού, όπως είναι :

- α) Το άθροισμα του μήκους των τεσσάρων πλευρών του ματιού ($\text{περίμετρος} = 4 \times \text{πλευρά}$).
- β) Η μέτρηση της απόστασης των κόμπων που ανήκουν στην ίδια διαγώνιο.
- γ) Το μήκος μιας πλευράς.
- δ) Ο αριθμός των σειρών σε ένα τεντωμένο δίχτυ μιας γυάρδας και
- ε) Με τη χρήση ειδικού οργάνου μέτρησης.

FIG. 1.



U.S.

Η εικόνα 1 είναι μια ένδειξη του πώς θα φαινόταν το μάτι κατά τη μέτρησή του. Δείχνει επίσης ότι μια σειρά (ημδιαγώνιος) είναι μισό μάτι σε αντίθεση με ένα ποδάρι που είναι ίσο με μια πλευρά του ματιού.

Σύμφωνα με τον κανονισμό του 1956 υπάρχουν αμετάβλητα νομοσχέδια, τα οποία τηρούνται από τις βιομηχανίες θαλάσσιας αλιείας (κατασκευάστριες εταιρείες διχτύων), που καθορίζουν το ελάχιστο επιτρεπτό μέγεθος ματιού που αντιστοιχεί στην κάθε κατηγορία διχτυού. Επίσης τα μάτια είναι ανάλογα του τμήματος του διχτυού στο οποίο ανήκουν.

Για τα δίχτυα της μηχανότρατας βυθού, που χρησιμοποιείται βόρεια της εξηκοστής τρίτης παραλλήλου, κάθε μάτι θα πρέπει να επιτρέπει την εισχώρηση ενός οργάνου 11 εκατοστών.

Για τις μικρές μηχανότρατες απαιτείται τέτοιο μέγεθος ματιού που να επιτρέπει την είσοδο ενός οργάνου 7,5 εκατοστών.

Οι βιντζότρατες θα πρέπει να φτιαχτούν με δίχτυ που έχει άνοιγμα ματιού ικανό να επιτρέπει την εισχώρηση ενός οργάνου 7 εκατοστών.

Η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΩΝ ΚΟΜΠΩΝ.

Παραπομπή στην εικόνα 2.

Οι κόμπι που συγκροτούν τα μάτια του σύγχρονου μηχανικά κατασκευασμένου διχτυού συνήθως εμφανίζονται σύμφωνα με την περιγραφή της εικόνας 2 και η φορά τους είναι σταθερή (όπως συμβαίνει και με τους χαροποίητους κόμπους). Η τελευταία γίνεται αντιληπτή όταν παρατηρηθεί ενάντια της φοράς των κόμπων.

Αυτή η επισήμανση είναι σημαντική και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά το αρμάτωμα (ειδικά όταν χρησιμοποιούνται συνθετικά νήματα). Όσο για την φορά των κόμπων θα πρέπει να συμφωνεί με τη φορά της σύρσης και αυτό θα φανεί κατά τη χρήση του εργαλείου.

Αν σκεφτεί κάποιος ότι τα μάτια που φαίνονται στην περιγραφή έχουν κοπή από ένα φύλλο διχτυού, θα παρατηρήσει ότι οι βρόχοι κατά μήκος του άνω άκρου παραμένουν άθικτοι ακόμα και όταν έχουν αποσυρθεί τα σπασμένα άκρα (που μαρκάρονται ως α). Άρα αυτά τα μάτια μπορούν να ονομαστούν «καθαρά».

Κοιτώντας το γειτονικό άκρο, θα φανεί καθαρά ότι οι κόμπι (που επισημαίνονται ως β) δεν μπορούν να λυθούν χωρίς να χαλάσει ολοκληρωτικά το μάτι, συνεπώς τα μάτια κατά μήκος αυτής της άκρης μπορούν να αναφερθούν ως «κομένα μάτια».

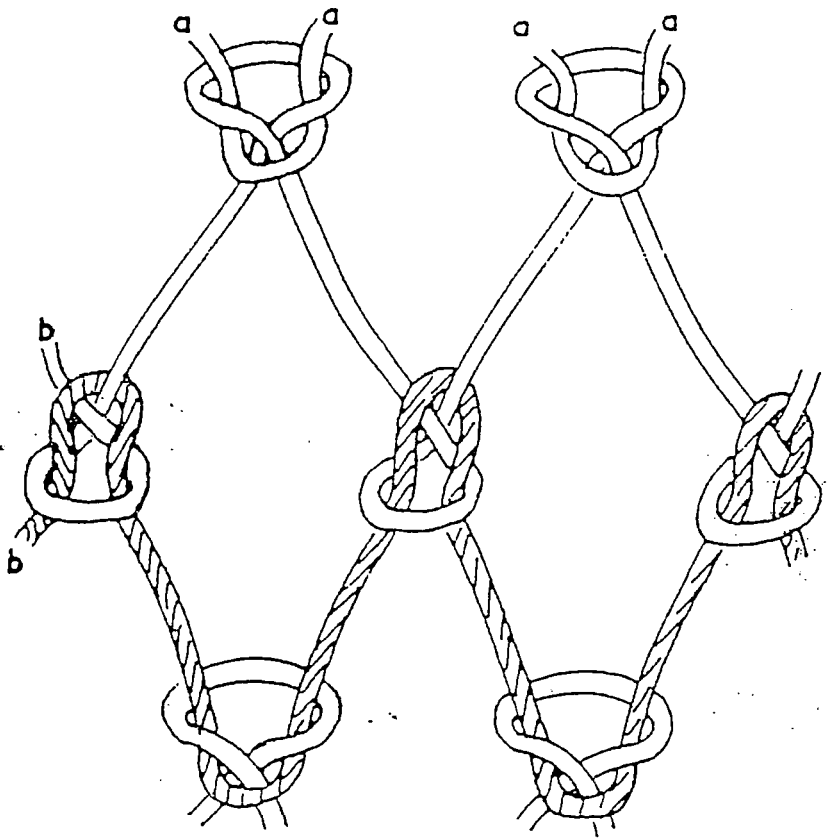
ΕΙΧ. 2.

Η ΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΟΜΠΩΝ

ΕΝΑΝΤΙΑ ΣΤΗ ΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΟΜΠΩΝ

ΜΗΚΟΣ / ΚΑΘΑΡΑ ΜΑΤΙΑ

ΜΕΤΗ ΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΟΜΠΩΝ
ΥΨΟΣ / ΚΟΜΕΝΑ ΜΑΤΙΑ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΧΤΟΜΗΧΑΝΗΣ.

Είναι δυνατόν να καταφέρουμε μεγάλη οικονομία στην κατασκευή ποικίλων διχτυών, με την γνώση πάνω στις δυνατότητες των μηχανών και την χρήση διαχωριστικών μηχανισμών.

ΑΠΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗ ΔΙΧΤΟΜΗΧΑΝΗ

Υπάρχουν σταθεροί μηχανισμοί οι οποίοι μπορούν να ενσωματωθούν σε μια διχτομηχανή Βασικής Μεθόδου (οπουδήποτε αυτοί είναι απαραίτητοι), με τέτοιο τρόπο ώστε να λειτουργούν ως διακόπτες της διαδικασίας διαμόρφωσης των κόμπων. Έτσι κατά την διαδικασία κατασκευής ενός φύλλου διχτυού, μια γραμμή από βρόγχους κατασκευάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να καταστραφεί εύκολα και να πάρουμε έτσι δύο φύλλα διχτυού.

Για παράδειγμα αν χρειαζόμασταν δύο φύλλα διχτυού των διακοσίων ματιών με άνοιγμα ματιού 8 χιλιοστά και για να τα φτιάξουμε είχαμε στην διάθεσή μας μόνο έναν αργαλειό, θα μπορούσαμε να τα φτιάξουμε μαζί βάζοντας στην μέση έναν διαχωριστικό μηχανισμό (σε μία διχτομηχανή με 401 σαίτες).

Ομοίως αν ήταν αναγκαίος κάποιος αριθμός απλαδίων, ύψους 40 ματιών το καθένα, με τη χρήση παρόμοιας μηχανής με πλάτος για 403 σαίτες, ο μεγαλύτερος αριθμός διχτυών που θα μπορούσαν να κατασκευαστούν ταυτόχρονα θα ήταν εννέα. Υπολογίζοντας για 360 σαίτες συν 8 διαχωριστικούς μηχανισμούς.

Ένα άλλο ενδιαφέρον σημείο είναι ο τρόπος που γίνονται οι ενισχυτικές λωρίδες διχτυού στη μηχανή. Αν για παράδειγμα χρειαζόταν να έχουμε μια ούγια μισών ματιών, από απλό νήμα, παράλληλα με το μήκος κάθε απλαδιού (και στις δυο πλευρές), τότε η σαίτα ή η μπομπίνα κοντά στους διαχωριστικούς μηχανισμούς θα έπρεπε να ήταν τυλιγμένη με διπλό νήμα. Για μια ούγια από ολόκληρα μάτια θα έπρεπε δύο καρούλια με διπλό νήμα να τοποθετηθούν εκατέροθεν των διαχωριστικών μηχανισμών.

Οποιοσδήποτε τύπος ενισχυτικής λωρίδας διχτυού που πρέπει να κατασκευαστεί παράλληλα με το ύψος του διχτυού (40 μάτια στη συγκεκριμένη περίπτωση) θα πρέπει να γίνει με το χέρι.

Τα απλάδια συνήθως τα παραγγέλνουν να έχουν έναν συγκεκριμένο αριθμό ματιών στο ύψος για ένα μήκος πολλών μέτρων. Έχοντας περιγράψει τον τρόπο που σχεδιάζεται το ύψος θα πρέπει τώρα να αναλογιστούμε την δεύτερη διάσταση, εκείνη του μήκους, η οποία για κατασκευαστικούς λόγους θα πρέπει να μετριέται σε σειρές (rows).

Σκεφτείται για παράδειγμα ότι απαιτείται ένα δίχτυ μήκους 91,44 μέτρα όταν είναι ταντωμένο και με άνοιγμα ματιού ίσο με 12,7 εκατοστά. Τότε θα έπρεπε να περάσουν από την μηχανή 1440 σειρές.

$$\frac{9144 \text{ cm} \times 2 \text{ σειρές (ένα μάτι)}}{12,7 \text{ cm (άνοιγμα ματιού)}} = 1440 \text{ σειρές}$$

ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ ΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΑΣ ΒΙΝΤΖΟΤΡΑΤΑΣ

Παραπομπή στην εικόνα 5.

Όπως θα εξηγηθεί αργότερα, η φορά των κόμπων θα πρέπει να είναι πλάγια για κάθε τύπο συρρόμενου διχτυού και επομένως αυτό θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και στο σχεδιασμό της μηχανικής κατασκευής μιας βιντζότρατας.

Τα τμήματα που θα πρέπει να φτιαχτούν είναι οι πλευρές, οι γούλες, ο σάκκος (που θα πρέπει να κατασκευαστεί σε τρία κομμάτια διαφορετικού τίτλου νήματος το καθένα) και το πετσάλι. Ίσως θα είναι απαραίτητη η χρήση διαφορετικών μηχανών για τα διάφορα τμήματα όπως καθορίζεται από τους παράγοντες που έχουν προαναφερθεί (τέτοιοι είναι το πάχος του νήματος και οι διαστάσεις των τμημάτων).

Ας υποθέσουμε ότι το μοντέλο της βιντζότρατας που θα κατασκευαστεί θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά.

ΠΛΕΥΡΕΣ (ΠΑΝΤΕΣ): Μήκος 32 μέτρα (250 μάτια με άνοιγμα 12,7 cm). Αρχίζουν από τα 50 μάτια και καταλήγουν στα 100

ΓΟΥΛΕΣ: Έχουν μήκος 7,6m (100 μάτια με άνοιγμα 7,6 cm). Αρχίζουν από 180 μάτια και καταλήγουν στα 170.

ΣΑΚΚΟΣ:

1ο Τμήμα: έχει μήκος 7,6 m και το ύψος αρχίζει από τα 400 μάτια και καταλήγει στα 200. Το άνοιγμα ματιού είναι ίσο με 7,6 cm.

2ο Τμήμα: έχει μήκος 7,6 m και το ύψος αρχίζει από τα 200 μάτια και καταλήγει στα 100. Το άνοιγμα ματιού είναι 7,6 cm.

ΠΕΤΣΑΛΙ: Έχει μήκος 3,7 μέτρα περίπου και το ύψος του, που δεν μεταβάλλεται, είναι 100 μάτια (7,6 m). Το άνοιγμα του ματιού είναι 7,6 cm.

Οι σχηματικές παραστάσεις στην εικόνα 5 δείχνουν το πώς δύο πανομοιότυπες βιντζότρατες μπορούν να κατασκευαστούν ταυτόχρονα. Οι πλευρές, οι γούλες και τα πρώτα τμήματα των σάκκων μπορούν να κατασκευαστούν σε έναν αργαλειό των 302 σαϊτών ενώ τα δεύτερα τμήματα των σάκκων θα μπορούσαν να κατασκευαστούν σε διχτομηχανές των 202 σαϊτών και τα πετσάλια θα μπορούσαν να γίνουν σε μια διχτομηχανή των 101 σαϊτών. Σε κάθε περίπτωση το μήκος, στον αργαλειό μετατρέπεται σε πλάτος.

Αν εξαιρέσουμε τις πλευρές, θα παρατηρηθεί ότι υπάρχει ένας διαχωριστικός μηχανισμός στη μέση κάθε σχεδιασμένου φύλλου διχτυού.

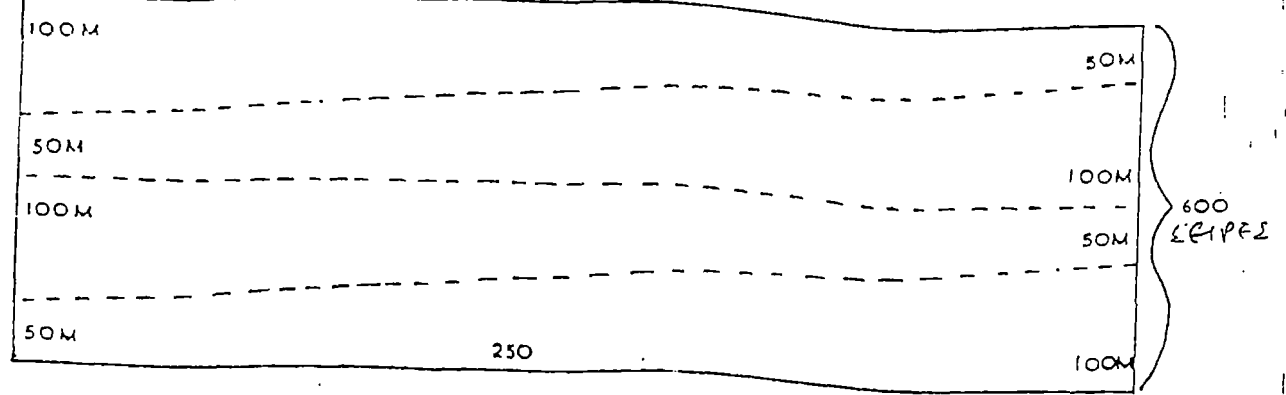
Όσον αφορά τα διχτυωτά τμήματα των σάκκων και τα πετσάλια, θα υπάρξουν ασφαλώς απώλειες εκεί που θα γίνουν οι τομές και κάθε απώλεια θα είναι ίση με μια γραμμή από μισά μάτια. Παρόλα αυτά δεν είναι πάντοτε απαραίτητο να επιτρέψουμε αυτή την απώλεια κατά το σχεδιασμό, λόγω του ότι καθορίζεται αυτόματα το πότε τα τμήματα θα ενωθούν μεταξύ τους.

Στις γούλες και τις πλευρές το μισό μάτι που χάνεται κατά το κόψιμο μπορεί να αναπληρωθεί από την προσθήκη μιας χειροποίητης ούγκιας. Στην πραγματικότητα για να επιτευχθεί όσο το δυνατό μεγαλύτερη οικονομία κατά τον σχεδιασμό, τα παραπάνω τμήματα θα μπορούσαν να σχεδιαστούν στη διχτομηχανή μειωμένα κατά δύο ή τρεις σειρές και η χειροποίητη ούγκια να αυξανόταν κατά ένα μάτι ή περισσότερο.

ΕΙΧΩΝΑ : 5. Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
ΜΙΑΣ ΒΙΜΤΖΟΤΡΑΤΑΣ

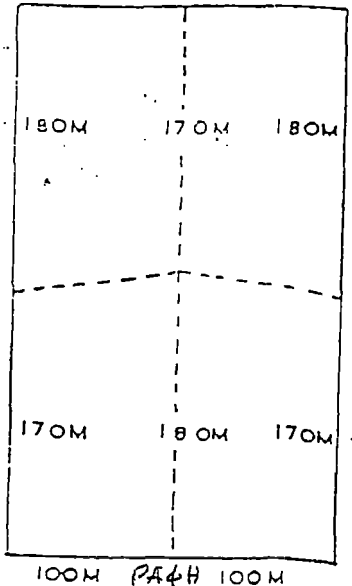
ΔΙΧΤΟΜΗΧΑΝΗ ΜΕ 302 ΣΑΙΤΕΣ

ΠΑΝΤΕΣ (2 ΖΕΥΓΗ) 250 ΣΑΙΤΕΣ



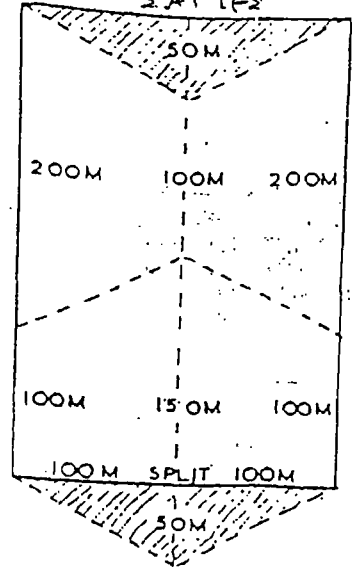
ΡΟΥΛΕΣ (2 ΖΕΥΓΗ)

201 ΣΑΙΤΕΣ



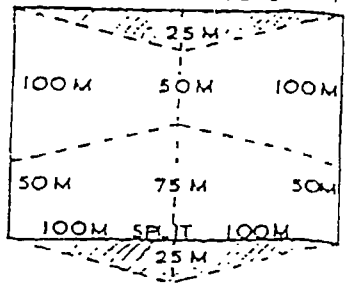
2 ΚΟΜΑΤΙΑ ΚΟΥΦΗΣ
No.1

201 ΣΑΙΤΕΣ



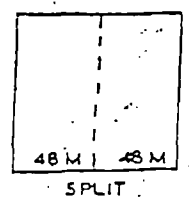
ΔΙΧΤΟΜΗΧΑΝΗ ΜΕ 202 ΣΑΙΤΕΣ
2 ΚΟΜΑΤΙΑ ΚΟΥΦΗΣ No.2

201 SHUTTLES



ΔΙΧΤΟΜΗΧΑΝΗ ΜΕ 101 ΣΑΙΤΕΣ
ΠΕΤΣΑΛΙΑ

97



ΠΛΑΤΟΣ ΔΙΧΤΟΜΗΧΑΝΗΣ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΔΙΧΤΥΟΥ ΜΙΑΣ ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑΣ ΤΥΠΟΥ GRANDON.

Όταν κόβουμε μηχανοποιημένα φύλλα διχτυού για να σχηματίσουμε τα διάφορα τμήματα η συνήθης εφαρμογή συνιστά τη χειροποίητη ούγια. Αυτό είναι ιδιαίτερα ουσιώδες όταν το δίχτυ που κόβεται είναι από συνθετικό νήμα.

Για τις μηχανότρατες βυθού, που φτιάχνονται από σκληρή ίνα, η περίπτωση είναι διαφορετική. Με προοπτική την μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του διχτυού, εκτός από τις απαραίτητες χειροποίητες ενισχυτικές λωρίδες κατά μήκος των πλευρών, οι υπόλοιπες ενισχυτικές λωρίδες δεν χρειάζεται να είναι χειροποίητες. Είναι γεγονός ότι το δέσιμο, όταν τα τμήματα συρράβονται μεταξύ τους, είναι μια επαρκής προστασία.

Το μοναδικό βασικό μειονέκτημα που έχουν τα τμήματα που στερούνται ενισχυτικής λωρίδας διχτυού είναι ότι δεν υπάρχει μια εμφανής άκρη που θα καθοδηγήσει τον επιδιορθωτή όταν το δίχτυ θα χρειαστεί διόρθωση. Αυτό ωστόσο θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με το να περαστεί ένα χρωματιστό νήμα δείκτης ανάμεσα από τα μάτια.

Το τρομερό πλεονέκτημα υπέρ της άκρης που στερείται ούγιας είναι η οικονομία, το οποίο επισκιάζει όλα τα υπόλοιπα μικρομειονεκτήματα.

Παραπομπή στις εικόνες 6 & 15.

Οι κατώτερες πλευρές λόγω του ειδικού τους σχήματος είναι δύσκολες στη σχεδίαση. Η κατώτερη πλευρά μιας μηχανότρατας τύπου Grandon ξεκινάει με μια βάση 50 ματιών, τα οποία μειώνονται κατά μήκος της εσωτερικής ούγιας (ή γραμμής αλειείας) 13 κατά τη μεγάλη διαγώνιο. Η απώλεια είναι ένα μάτι σε δύο σειρές (εικόνα 15, τομή Α). Η απέναντι ούγια που σημαδεύεται ως C θα πρέπει να κοπεί ώστε να αποκτηθεί ένα μάτι ανά τρεις σειρές. Άρα η ολική απώλεια είναι ένα μάτι για κάθε έξι σειρές (δες το κόψιμο β αντίστροφα).

Για να στενέψει η κάτω πλευρά από τα 50 μάτια στα 17, ο μειωτέος αριθμός των ματιών θα πρέπει να είναι 33 για ένα λόγο απώλειας, λόγου χάρη ένα μάτι για κάθε έξι σειρές (ή τρία μάτια). Για να επαυχθεί αυτό θα ήταν απαραίτητο ένα μήκος 99 ματιών το οποίο με τη σειρά του θα μετατρέποταν σε πλάτος στη διχτομηχανή.

ΣΗΜΒΕΙΩΣΗ. Η γούλα, οι άνω και οι κάτω πλευρές έχουν ως βάση το άνοιγμα ματιού ίσο με 14 εκατοστά.

Η εικόνα 6(α) δείχνει πώς θα μπορούσαν να σχεδιαστούν τα κύρια μέρη τεσσάρων κατώτερων πλευρών σε έναν αργαλειό με 101 σαίτες (όλα σε ένα φύλλο διχτυού). Διαστάσεις αργαλειού: 99 μάτια X 271 σειρές. Η τομή Β είναι διαγώνια και το άνω άκρο Δ πρέπει να συρραφεί πρόχειρα με το κάτω άκρο Ε πριν γίνουν οι άλλες τομές.

Το επόμενο στάδιο είναι ο σχεδιασμός των άκρων της κάτω πλευράς, το μήκος των οποίων παραμένει σταθερό στα 17 μάτια, παράλληλα με τη διαγώνια τομή Α. Προς το παρόν συμβαίνει συχνά στην πράξη να παραλείπεται αυτό το τμήμα της τράτας για σταθερά δεσίματα. Στο ορθόδοξο δίχτυ, που συμπεριλαμβάνει τα άκρα των κάτω πλευρών, η κάτω πλευρά υπολογίζεται να είναι 19 μέτρα ή 133 μάτια. Το μήκος διχτυού των 99 ματιών έχει προσχεδιαστεί και στην πρόσοψή του απομένει ο σχεδιασμός ενός διχτυού μήκους τριαντατεσσάρων ματιών. Παρά το μισό μάτι που αποκτάται κατά την συρραφή, υπάρχει ωστόσο η ανάγκη για ένα επιπρόσθετο μάτι να αναπληρώσει αυτό που χάνεται κατά το κόψιμο των διαγωνίων. Αυτό σημαίνει ότι το μήκος του άκρου μιας πλευράς θα έπρεπε να είναι 35 μάτια.

Κατά την εφαρμογή του χειροποίητου πλεξίματος συμβαίνει να υπάρχουν πολλά μάτια στο ακρότατο σημείο της πλευράς. Όταν περνάνε από τη διχτομηχανή σκληρά και χοντρά νήματα είναι συνήθως δύσκολο να κατασκευάσουμε διπλές σειρές σαν να ήταν μονές. Έτσι οι διπλές σειρές θα πρέπει προστεθούν με το χέρι.

Για να επιτραπεί η προσθήκη δέκα διπλών σειρών σε κάθε μηχανοποιημένη κατώτερη πλευρά, ο σχεδιασμός θα πρέπει να γίνει μόνο για τριάντα μάτια.

Το αποτέλεσμα θα ήταν αυτό που φαίνεται στην εικόνα 6(β). Τα φύλλα θα έπρεπε να σχεδιαστούν σε δύο πλάτη σε έναν αργαλειό για 71 σαίτες. Κάθε πλάτος θα ήταν 30 μάτια και θα υπήρχε ένας διαχωριστικός μηχανισμός ανάμεσα. Έτσι θα φτιάχναμε έναν ιστό δίχτυού με διαστάσεις 61(μάτια)X69(σειρές).

ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μια << πρόχειρη συρραφή >> ασφαλώς είναι κάπως κακόγουστη και όχι τόσο κομψή όσο μια <<καθαρή συρραφή>>. Σε καθένα από τα προηγούμενα παραδείγματα είχε γίνει σχεδιασμός μόνο για δύο πανομοιότητα δίχτυα. Φυσιολογικά, όσο πιο πολλά τμήματα παράγονται ταυτόχρονα σε ένα φύλλο, τόσο το καλύτερο, λόγω του ότι θα υπάρξουν λιγότερες << πρόχειρες συρραφές >> (σε κάθε φύλλο δίχτυού υπάρχει μία μόνο πρόχειρη συρραφή).

Αν υποθέσουμε για παράδειγμα ότι θα υπήρχε μεγάλη ζήτηση για ένα συγκεκριμένο τμήμα, θα μπορούσε να γίνει το αρχικό κόψιμο και να παραμεριζόταν το διαγώνιο τμήμα. Μετά τα τμήματα θα μπορούσαν να φτιάχνονται και να κόβονται χωρίς την ύπαρξη << πρόχειρων συρραφών >>. Πάλι κατά το κόψιμο οι διαγώνιες θα ήταν έτοιμες και τα άνω άκρα θα ήταν πρόχειρα συνδεδεμένα με τα κάτω. Ύστερα τα κομμάτια των άκρων των τεσσάρων πλευρών θα μπορούσαν να κοπούν χωρίς να έχουμε απώλεια.

Όπως θα επισημανθεί από το παρακάτω παράδειγμα όταν το κυρίως σώμα της πάντας συρράβεται καθαρά με το άκρο της (το F με το D), για τη διευκόλυνση οποιονδήποτε αναγκαίων επιδιορθώσεων, χρησιμοποιείται σε αυτή την περίπτωση ως δείκτης το διπλό νήμα.

Παράδειγμα

Κύριο σώμα πάντας	99 μάτια
Άκρο	30 "
Διπλό νήμα στο τέλος	5 "

Σύνολο 134 μάτια
ΑΠΩΛΕΙΑ = ΕΝΑΜΕΙΣΙ ΜΑΤΙ

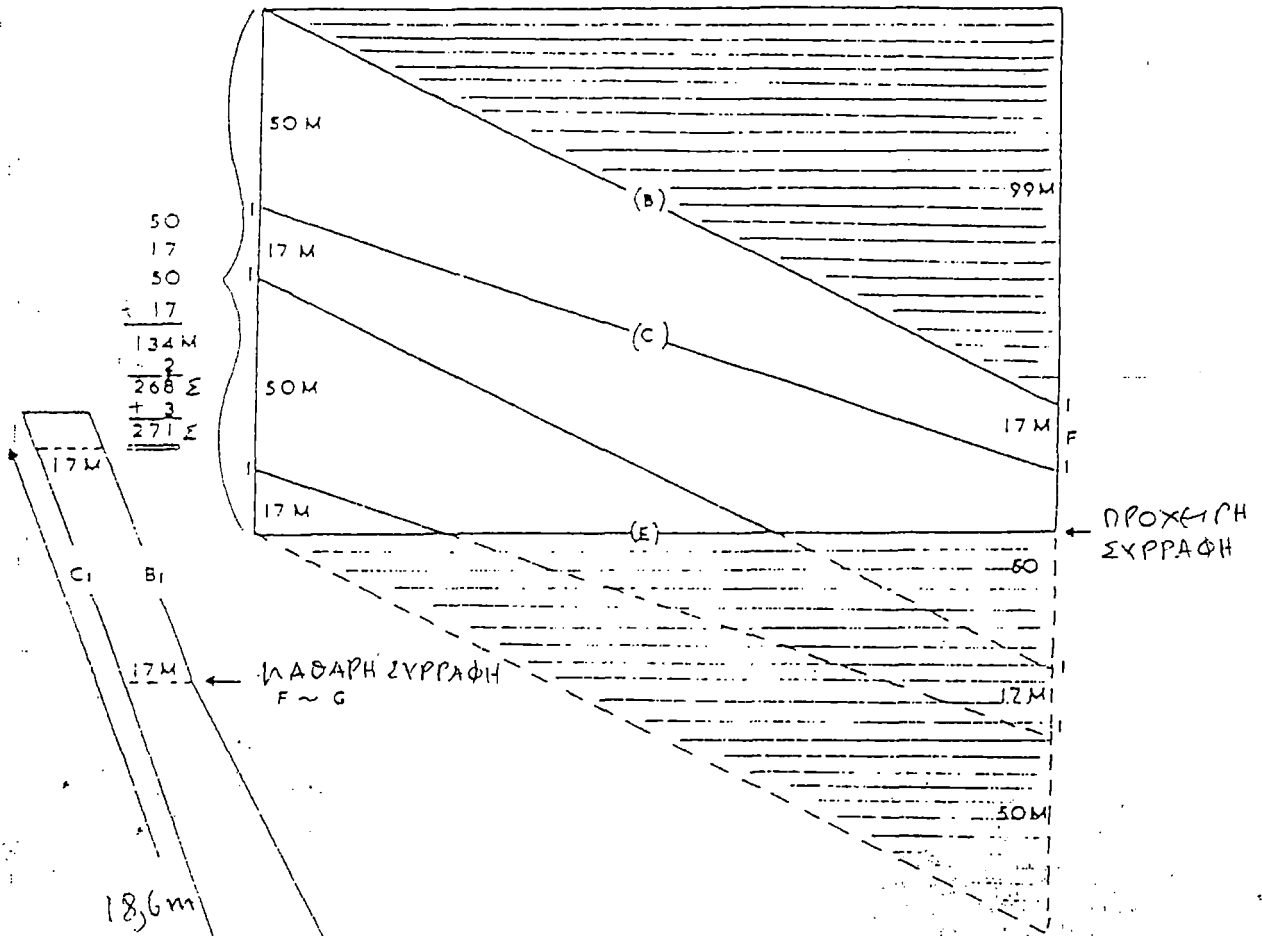
132,5 μάτια

συν μισό μάτι διπλό για τη συρραφή κυρίου σώματος πλευράς με την άκρη της.

133 μάτια (ΜΗΚΟΣ ΠΛΕΥΡΑΣ)

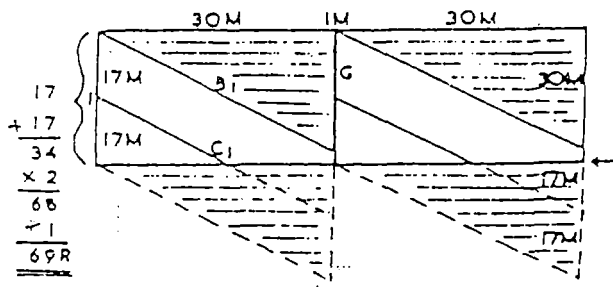
ΕΙΧ: 6. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΩΤΕΡΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ ΣΕ ΜΙΑ ΜΗΧΑΝΗ

(α) ΜΕ 101 ΣΑΤΙΤΕΣ (δ) 99Μ



ΜΙΑ ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΠΛΕΥΡΑ 50M

(β) ΜΙΑ ΜΗΧΑΝΗ ΜΕ 71 ΣΑΤΙΤΕΣ



Παραπομπή στην εικόνα 7.
ΑΝΩ ΠΛΕΥΡΕΣ .

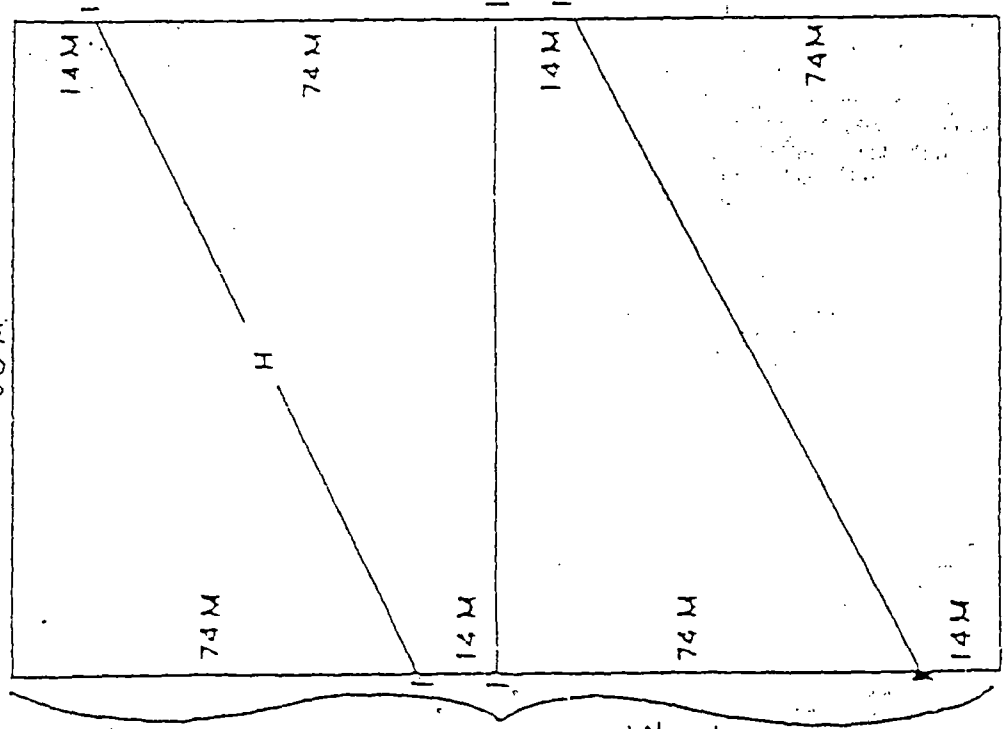
Μια άνω πλευρά αρχίζει από τα 90 μάτια και καταλήγει στα 11 μάτια σε ένα μήκος 11 μέτρων (ή 63 μάτια ανοίγματος 14 cm). Ξανά αναφέρουμε ότι η ούγια αλιείας (ή εσωτερική ούγια) είναι παράλληλη των διαγωνίων αλλά η εξωτερική ούγια (σε αυτή την περίπτωση) είναι οριζόντια .

Για να αντισταθμιστεί η σύρση σε ένα χειροποίητο δίχτυ μηχανότρατας γίνεται μείωση 16 ματιών στις γωνίες κάθε πλευράς (ή quarters). Αυτό είναι αδύνατο να γίνει σε μια διχτομηχανή και έτσι πρέπει να εφαρμοστεί μια άλλη μέθοδος εξίσου αποτελεσματική. Άρα στον προγραμματισμό των άνω πλευρών τα 16 batings αφαιρούνται από τον αριθμό των ματιών της βάσης (π.χ. $90 - 16 = 74$ μάτια). Αργότερα μπορεί να προστεθεί ένα μικρό τμήμα δίχτυου ως αναπληρωματικό και όπως έγινε αναληπτό από την προηγούμενη περιγραφή αυτό θα είναι χειροποίητο.

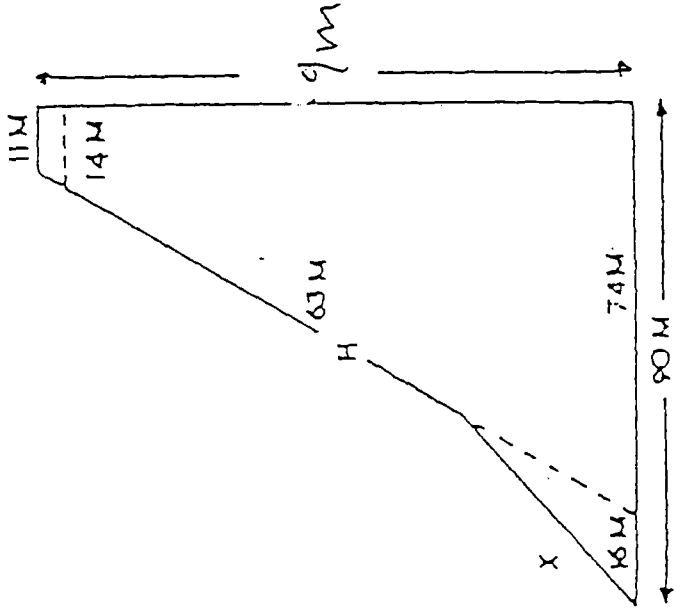
Στο άκρο της πάντας πρέπει να προστεθούν τρία χειροποίητα μάτια από διπλό νήμα τα οποία, κατά τον σχεδιασμό , πρέπει να αφαιρεθούν από τα 63 μάτια του μήκους. Έτσι στο πλάτος της διχτομηχανής θα σχεδιαστούν μόνο 60 μάτια. Για το άκρο της πλευράς απαιτούνται 11 μάτια αλλά με την προσπακή της προσθήκης των τριών χειροποίητων ματιών, τα οποία αφαιρούνται από το κύριο σώμα της πάντας, τα σχεδιασμένα τμήματα θα πρέπει να υπολογίζονται για 14 μάτια. Άρα το απαιτούμενο φύλλο θα έχει διαστάσεις 60 μάτια X 355 σειρές και θα σχεδιαστεί σε μια διχτομηχανή που θα έχει 71 σαίτες.

ΕΙΚΟΝΑ: 7. ΟΣΤΕΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΩ ΠΛΕΥΡΩΝ

ΜΗΧΑΝΙΣΜΕΤΙΣΑΙΤΟΣ



74	
14	
74	
14	
<u>176</u>	2
352	Σ
3	
<u>355</u>	Σ



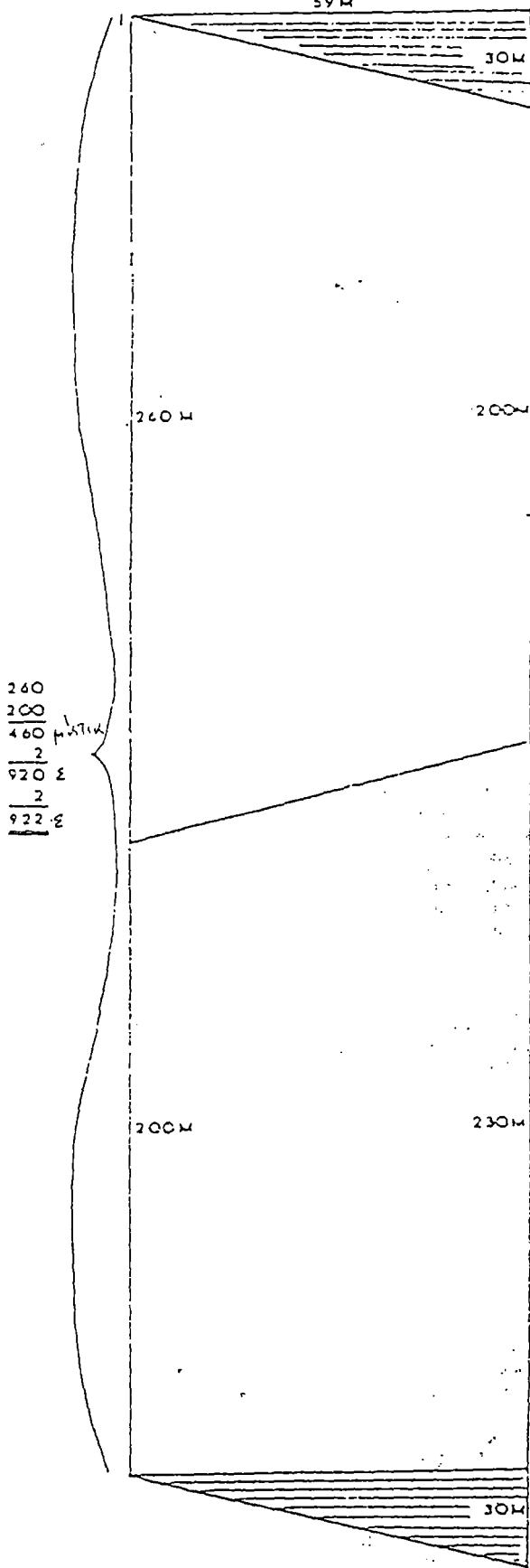
ΜΙΑ ΑΝΩΜΑΛΕΥΣΑ

Παραπομπή στην εικόνα 8.

Η ΓΟΥΛΑ

Αρχίζει από τα 260 μάτια και καταλήγει στα 200 σε ένα μήκος 60 ματιών. Στην κορυφή αυτού του τμήματος υπάρχουν δύο σειρές (ένα μάτι) που είναι από διπλό νήμα . Οι γούλες σχεδιάζονται ταυτόχρονα σε αντίστροφες θέσεις, ενώ οι διπλές σειρές θα πρέπει να προστεθούν με το χέρι μετά την κατασκευή. Άρα σε μια διχτομηχανή με 71 σάιτες, το κατάλληλο πλάτος θα ήταν 59 μάτια. Αφού συρραφεί πρόχειρα το τριγωνικό κομμάτι διχτυού (που έχει κοπή απαρχής), για να παραχθούν δύο γούλες θα απαιτούνταν 922 σειρές όπως φαίνεται από την περιγραφή. Έτσι αυτό το παράδειγμα σχεδιασμού αποδεικνύει ότι οι ενισχυτικές λωρίδες δεν ήταν απαραίτητες. Αν οι χειροποίητες ενισχυτικές λωρίδες ήταν αναγκαίες τότε δεν θα ήταν απαραίτητο να παραχθούν τόσο πολλές σειρές.

Εικόνα Β ΠΡΟΣ ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΓΟΥΛΕΣ ΣΕ ΜΙΑ ΜΗΧΑΝΗ
ΜΕ 71 ΣΑΤΙΤΕΣ
59M



ΠΡΟΧΕΙΡΗ
ΣΥΡΡΑΦΗ

Παραπομπή στις εικόνες 9 και 10.

ΟΙ ΚΟΙΛΙΕΣ (ΚΟΨΕΣ).

Τον παλιό καιρό, όταν φτιάχνανε τα δίχτυα με το χέρι, οι κόψες απαρτίζονταν από τρία τμήματα δικτυού που το καθένα είχε διαφορετικό άνοιγμα ματιού. Η αύξηση του ελαχίστου επιτρεπτού ανοίγματος ματιού έβγαλε άχρηστη αυτή την εφαρμογή. Γι' αυτό το λόγο και για άλλους είναι πιο βολικό, χωρίς να είναι μειονέκτημα, να σχεδιάζονται οι μηχανοποιημένες κοιλιές με δύο μόνο φύλλα δικτυού.

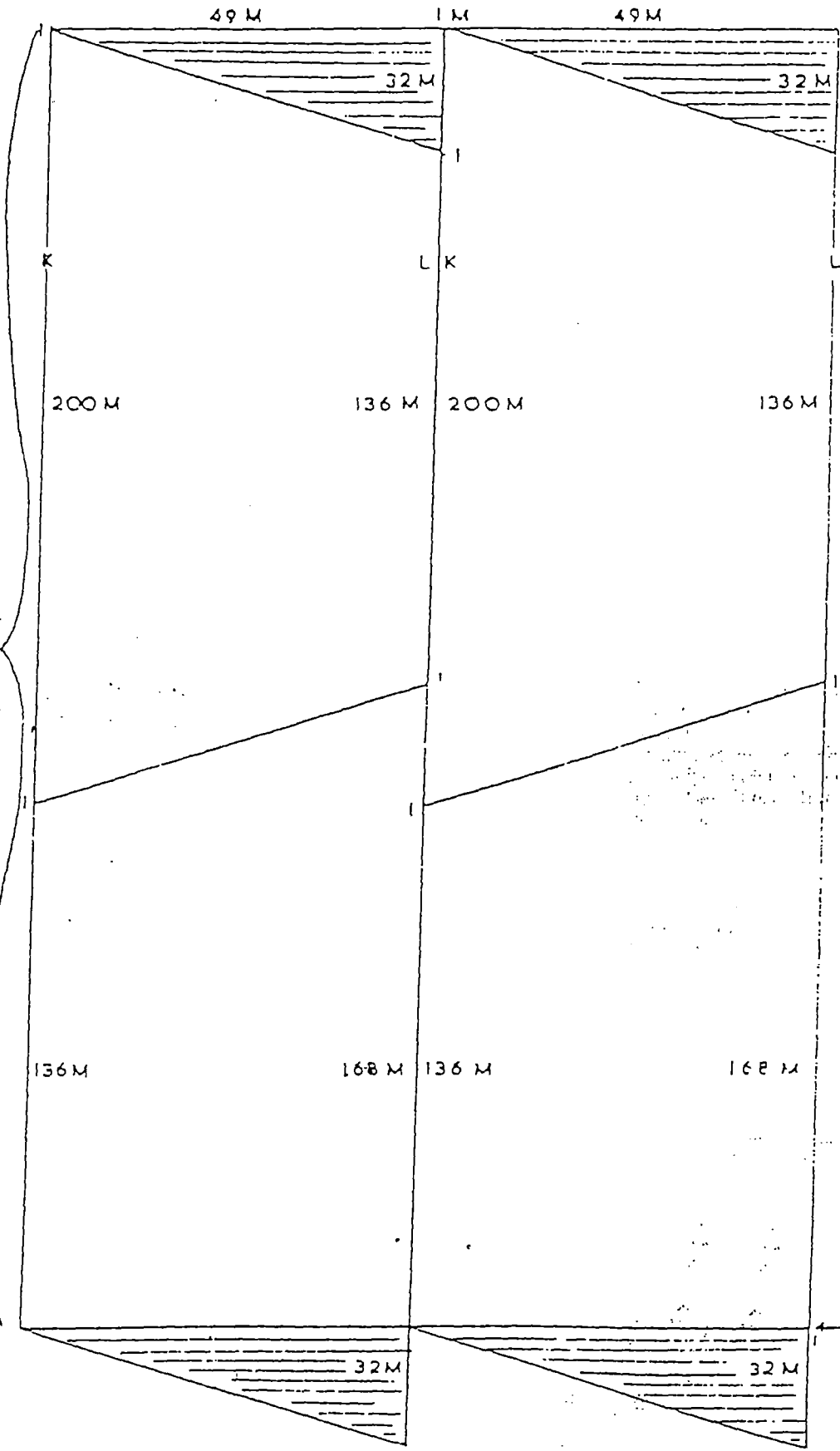
Οι κοιλιές απαρτίζονται από δύο πανομοιότυπα κομμάτια που ενώνονται πλευρικά μεταξύ τους. Κάθε ολοκληρωμένο κομμάτι αρχίζει από τα 200 μάτια και καταλήγει στα 80 ως 60 μάτια σε ένα μήκος 13,4 μέτρων.

Οι εικόνες 9 και 10 δείχνουν το πώς θα μπορούσαν να σχεδιαστούν τα δύο διαφορετικά κομμάτια δικτυού των δύο ζευγαριών κοιλιών σε έναν αργαλειό με 101 σαίτες. Για παράδειγμα το ένα φύλλο να έχει διαστάσεις 99 μάτια X 410 σειρές με άνοιγμα ματιού 13,3 ή 12,7 εκατοστά.

Κάθε κοιλιά αρχίζει από τα 200 μάτια και καταλήγει στα 70 μάτια σε ένα μήκος 13,4 m. Η αναλογία απώλειας είναι ένα μάτι ανά τρεις σειρές και είναι σταθερή κατά μήκος κάθε κοιλιάς. Επίσης λαμβάνεται υπόψη το μάτι που χάνεται σε κάθε πλευρά της καθαρής συρραφής όταν τα φύλλα συνδέονται.

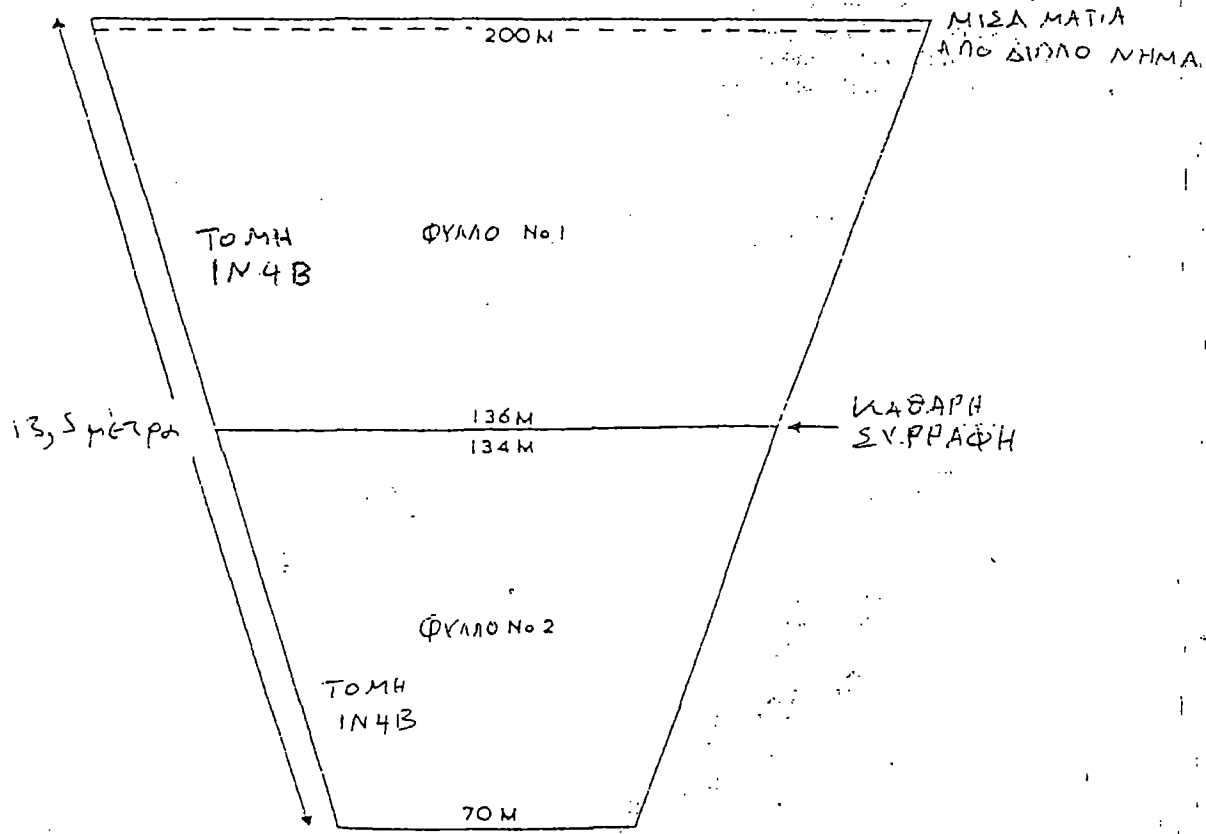
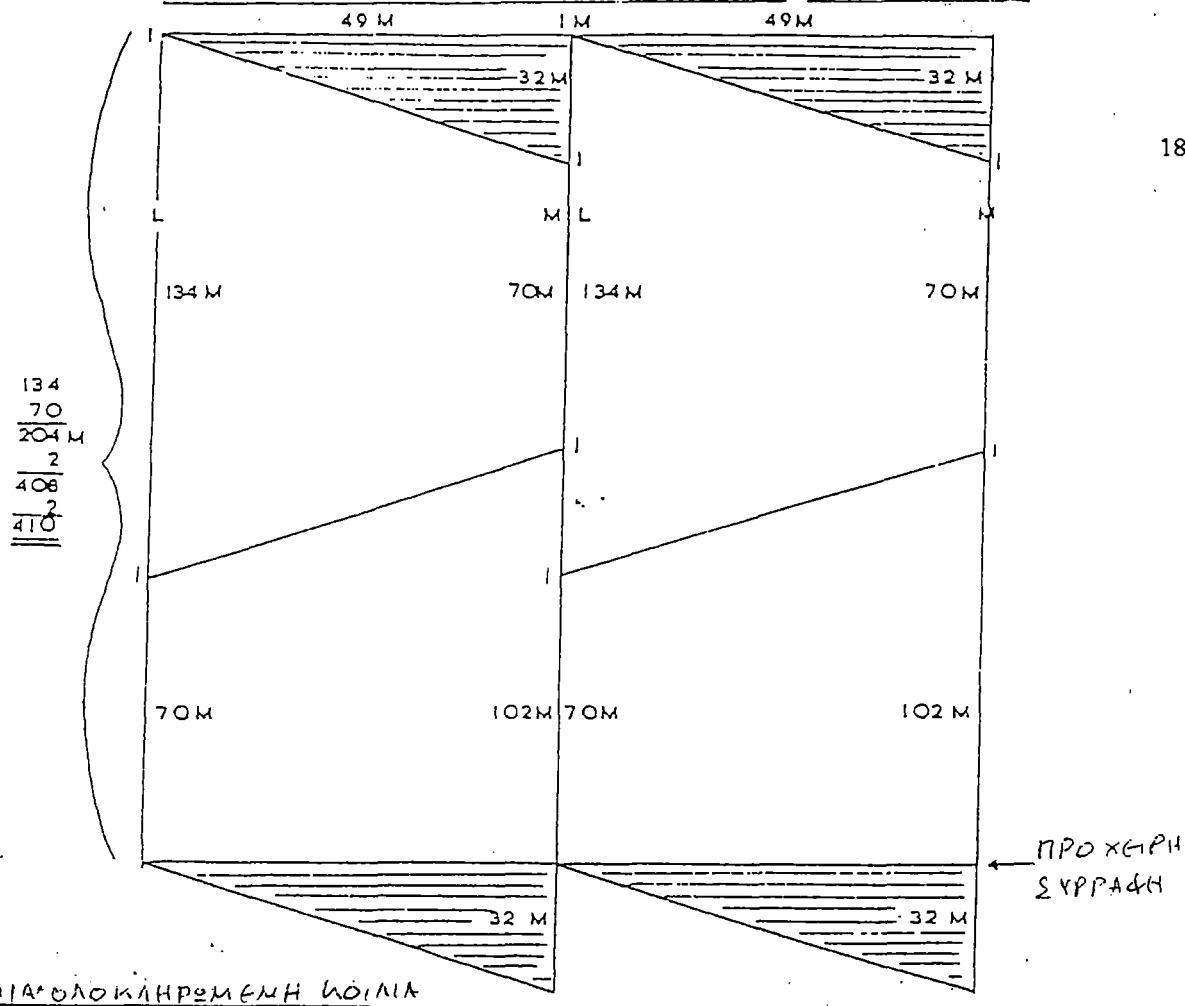
ΣΕ ΜΙΑ ΔΙΚΤΩΜΗΧΑΝΗ ΜΕ 101 ΣΑΤΤΕΣ

200
136
336 M
2
672 Σ
2
674 Σ



ΠΡΟΧΗΡΗ ΣΥΡΡΑΦΗ

Εικόνα: 10. Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ No 2.
 ΤΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ ΣΕ ΜΙΑ ΑΙΧΤΟΜΗΧΑΝΗ ΜΕ 101 ΣΤΙΣΕΣ



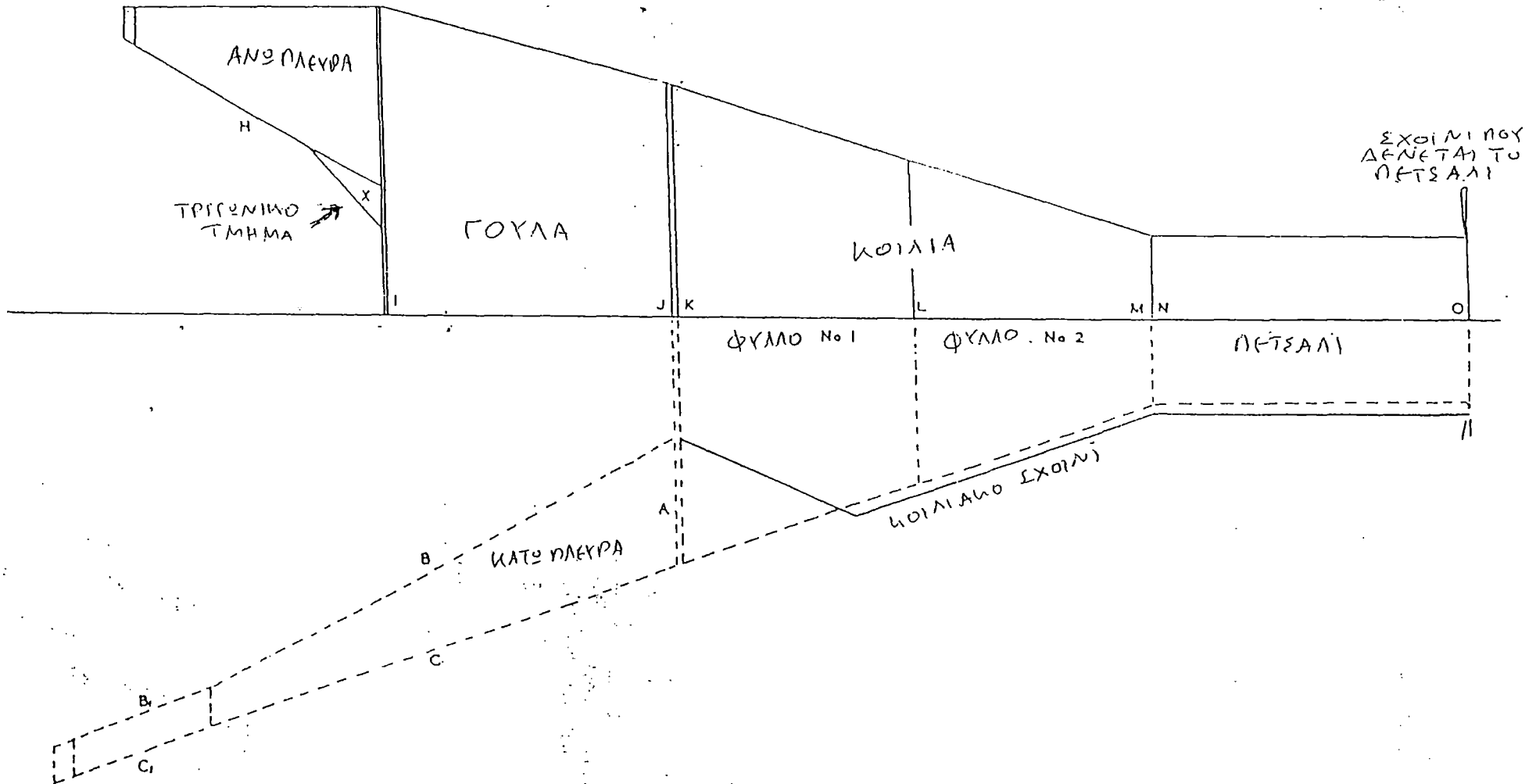
Παραπομπή στην εικόνα 11.
ΤΟ ΠΕΤΣΑΛΙ

Κατά τη διάρκεια του σχεδισμού μας ενδιαφέρει τα τμήματα του πετσαλιού να είναι πολύ στρωτά. Χρησιμοποιώντας μια μηχανή με 71 σαίτες για ένα φύλλο πλάτους 68 ματιών με άνοιγμα 13,3 cm, θα παίρναμε ένα τμήμα διχτυού μήκους 9 μέτρων περίπου. Όταν δύο πανομοιότυπα τμήματα δένονται μεταξύ τους, για να φτιάξουν το ανώτερο και το κατώτερο τμήμα, ο συνολικός αριθμός των ματιών της περιφέρειας θα ήταν 140.

Η ολοκληρωμένη μηχανοτρατα τοπου Grandon φαίνεται στην εικόνα 12. Για έναν δυνατόν βελτιωμένο τύπο κοίταξε στην εικόνα 26.

ΕΙΧΩΝΑ: 12

ΜΙΑ ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑ ΤΥΠΟΥ GRANDON



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Ο ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΥ ΔΙΝΟΥΜΕ ΜΟΡΦΗ ΣΤΟ ΔΙΧΤΥ.

Όσον αφορά το μηχανοποιημένο δίχτυ για συρρόμενα δίχτυα, βιντζότρατες και μηχανότρατες που πρέπει να πάρουν μορφή, υπάρχουν επιπλέον ευκολίες στο στένεμα.

Στένεμα και κόψιμο.

Παραπομπή στις εικόνες 13, 14 και 15.

Για τα χειροποίητα δίχτυα υπάρχουν μόνο δύο τρόποι στενέματος, αναφορικά είναι : με μειώσεις ματιών. Ο βαθμός στενέματος που μπορεί να επιτευχθεί είναι απεριόριστος, αντίθετα με το μηχανοποιημένο δίχτυ που πρέπει να κόβεται σε συγκεκριμένο σχήμα.

Στο κόψιμο του μηχανοποιημένου δικτυού οι όροι << σειρές >> και << μάτια >> αντιστρέφουν τις θέσεις τους και παίρνουν εκείνους του σχεδιασμού. Το πλάτος στον αργαλειό γίνεται << αριθμός σειρών >> ενώ το μήκος αναφέρεται ως << αριθμός ματιών >>. Αυτό μπορεί να μη φαίνεται απαραίτητο, υπάρχει όμως κάποιος λόγος γι' αυτή τη μετατροπή που θα φανεί αν κάποιος αναλογιστεί, ότι τα δίχτυα που κόβονται πιο συχνά σε κάποιο σχήμα, είναι οι διάφοροι τύποι συρρόμενων όπως οι βιντζότρατες και οι μηχανότρατες. Σε αυτά τα δίχτυα το τέντωμα υφίσταται πλευρικά, άρα η φορά των κόμπων πρέπει να κυμαίνεται ανάμεσα στις πλευρές και την ουρά του εργαλείου που είναι η ακριβής κατεύθυνση που απαιτείται γι' αυτή τη διαμόρφωση.

Για να γίνει αυτό πλήρως αναληπτό, εξετάστε την εικόνα 13 που δείχνει την τομή μιας βιντζότρατας. Κοιτάζοντας τον σάκκο θα φανεί ότι και τα δύο άκρα φαίνονται να ρέουν ομαλά προς την ουρά. Για να επιτευχθεί τέτοιο στένεμα με μία ποιοτική τομή, είναι ασφαλώς πολύ καλύτερο να δουλεύει κανείς με μισά μάτια (ή σειρές), παρά να χρησιμοποιεί ολόκληρα. Αυτός είναι λοιπόν ο λόγος της αλλαγής.

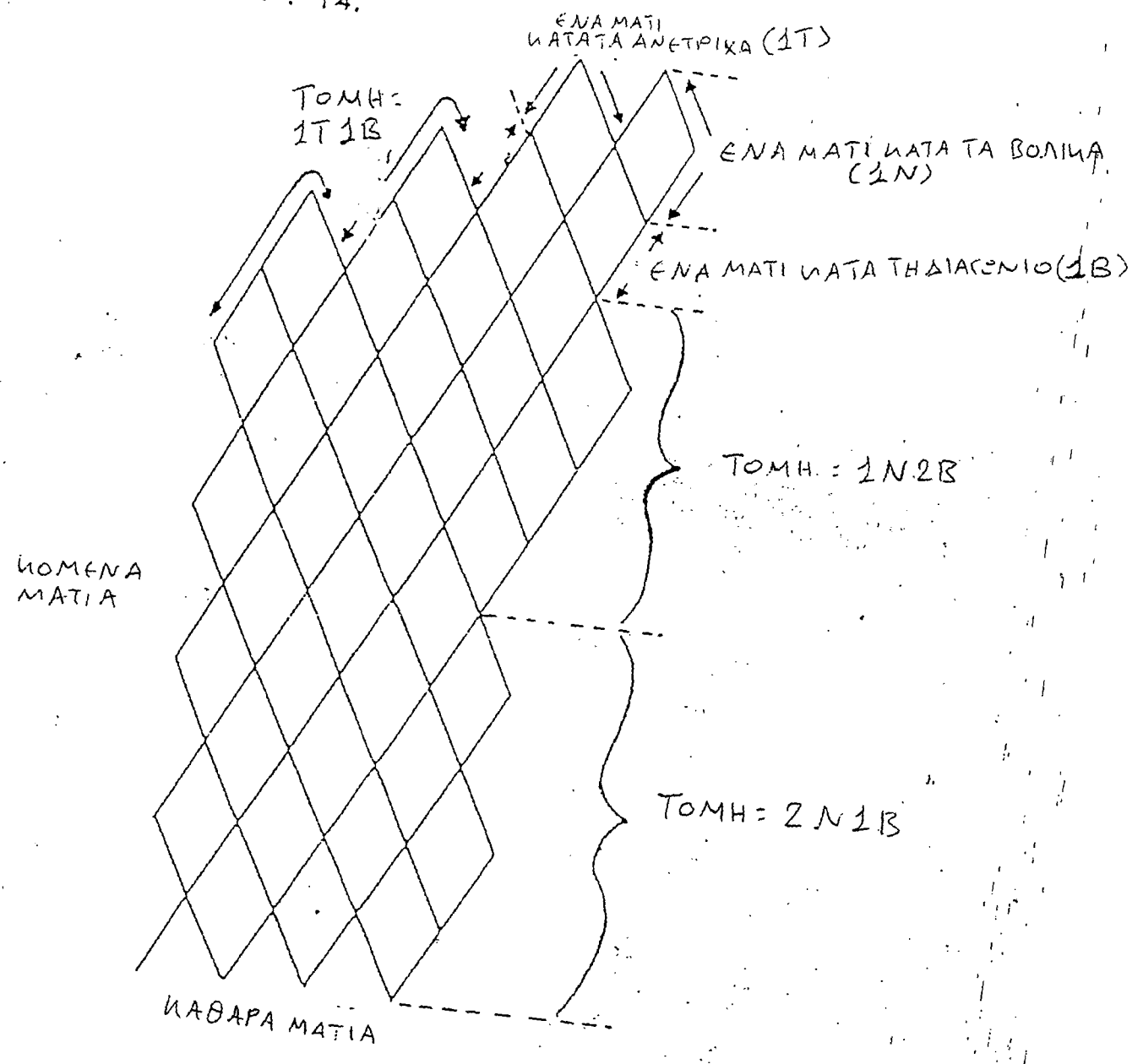
Για να μπορέσει κάποιος να κάνει σωστή τομή θα πρέπει να είναι εξοικειωμένος με την ορολογία η οποία εξηγείται απλά στην εικόνα 14. Σε αυτήν διευκρινίζεται ότι οι δύο πλευρές ενός ματιού όταν σχηματίζουν μύτη κάνουν αυτό που είναι γνωστό ως << βολικό >> και ότι η μία πλευρά του γειτονικού ματιού που βρίσκεται στην ίδια γραμμή καλείται << ποδάρι >>. Η τομή που συνδέει αυτά τα δύο αναφέρεται ως : ένα μάτι κατά τα βολικά και ένα μάτι κατά τη διαγώνιο. Αυτή η τομή θα ελλάτωνα πλευρικά το δίχτυ κατά ένα μάτι για κάθε έξι σειρές του μήκους. Οι άνω πλευρές ενός ματιού (καθαρή πλευρά) καλούνται << ανέτριχα >> και ξανά η πλευρά ενός ματιού που ακολουθεί στην ίδια γραμμή είναι γνωστή ως << ποδάρι >>. Το κόψιμο που φαίνεται κατά μήκος του ανωτέρου άκρου του φύλλου είναι δηλαδή ένα μάτι κατά τα ανέτριχα και ένα μάτι κατά τη διαγώνιο.

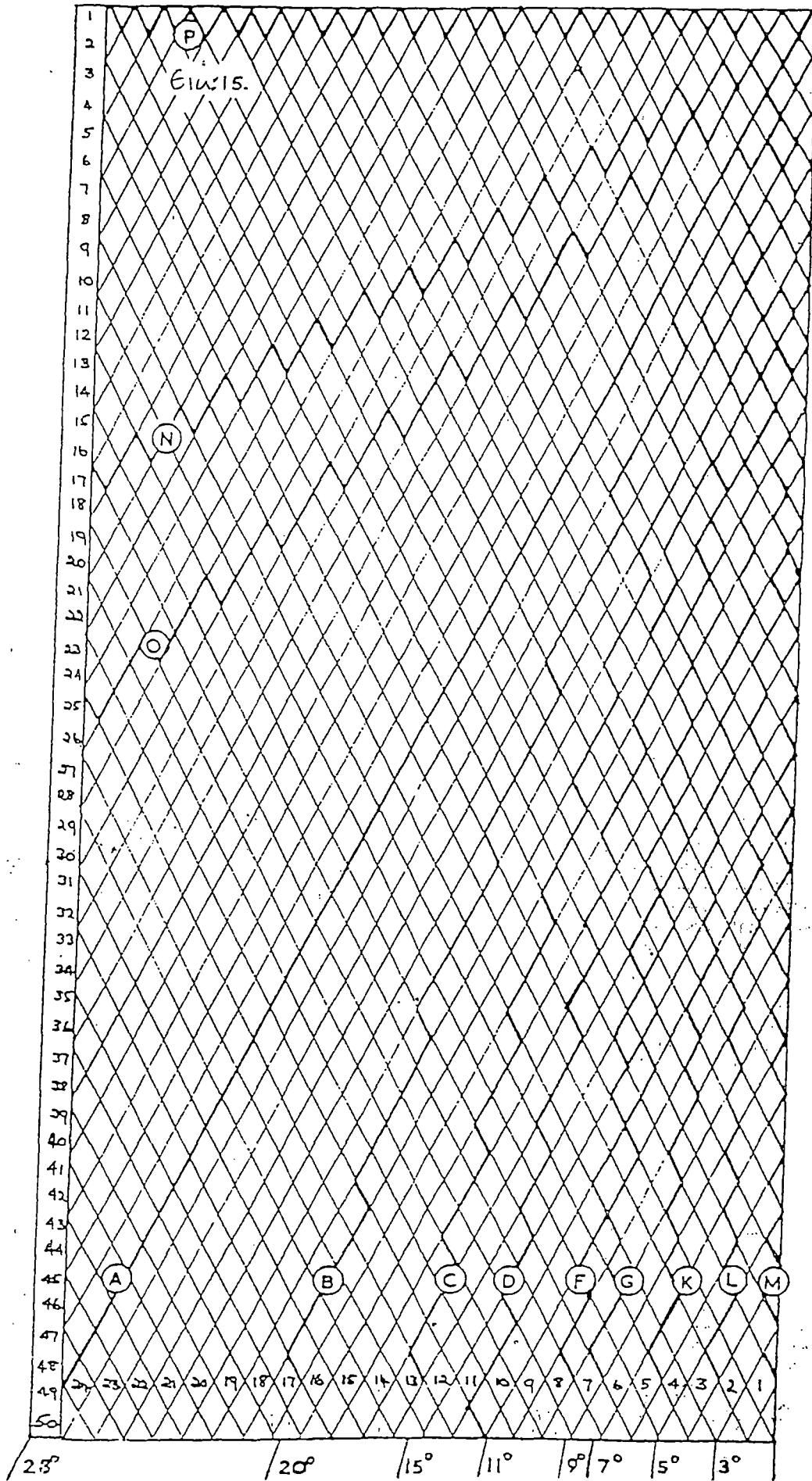
Υπάρχουν υποδεέστερες μέθοδοι στενέματος του δικτυού όπως είναι η τομή από πλήρη μάτια. Υποθέτοντας ότι ο απαιτούμενος βαθμός απώλειας είναι ένα μάτι ανά έξι σειρές. Η τομή θα μπορούσε να γίνει με το να αφαιρέσουμε ένα μάτι για κάθε τρία μάτια του μήκους, σε όλο το μήκος. Για να έχουμε τη απώλεια ενός ματιού ανά πέντε σειρές, η συμμετρική τομή θα πρέπει να είναι τρία μάτια κατά τα βολικά και τέσσερα μάτια κατά τη διαγώνιο. Στην πράξη όμως, αυτή η τομή θα έδινε ένα ανώμαλο στένεμα. Μια βελτιωμένη τομή που θα έδινε ένα παρόμοιο αποτέλεσμα είναι :

- ένα μάτι κατά τα βολικά και
δύο μάτια κατά τη διαγώνιο
- > τρία μάτια κατά τα βολικά
και τέσσερα μάτια κατά τη
διαγώνιο
- δύο μάτια κατά τα βολικά και
δύο μάτια κατά τη διαγώνιο

Δηλαδή μια σύνθετη τομή, κατά την οποία θα γίνονται οι δύο παραπάνω τομές εναλλάξ έτσι ώστε να παράγουμε ένα πιο ομαλό στένεμα.

ΕΙΚΟΝΑ : 14.





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΟ ΑΡΜΑΤΩΜΑ ΤΟΥ ΔΙΧΤΥΟΥ ΣΤΑ ΣΧΟΙΝΙΑ

Κατά το αρμάτωμα ενός διχτού στα σχοινιά του, θα πρέπει να ασφαλιστεί η σωστή κατανομή ή ο βαθμός χαλαρότητας (ΧΑΡΗ). Δίνονται πέντε παραδείγματα πάνω στα απλάδια, τα κυκλικά, τα συρρόμενα δίχτυα και τις μηχανότρατες συμπεριλαμβάνοντας και διάφορους τρόπους δεσίματος.

ΛΟΓΟΣ ΜΑΤΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΑΡΜΑΤΩΜΑΤΟΣ

Παραπομπή στην εικόνα 16.

Το ζήτημα του αρμάτωματος ενός διχτού στα σχοινιά, με τη σωστή κατανομή ή ποσοστό χαλαρότητας, είναι λεπτό. Γι' αυτό το λόγο η εικόνα 16 θα πρέπει να μελετηθεί πολύ προσεκτικά. Σε αυτήν φαίνονται πέντε παραδείγματα για το ποια μορφή θα έχει το μάτι, κατά το αρμάτωμα, ανάλογα με το ποσοστό χαλαρότητας. Οι τιμές που φαίνονται είναι:

- A. Το οριζόντιο άνοιγμα ματιού που αναλογεί σε ένα τεντωμένο μάτι.
- B. Το κάθετο σήκωμα ενός ματιού και
- Γ. Το ύψος ή το κάθετο άνοιγμα ενός ματιού.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ V. Δείχνει πώς εμφανίζεται ένα πλήρως τεντωμένο μάτι με κλείσιμο 100%.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ W. Δείχνει πώς εμφανίζεται ένα μάτι όταν αρματώνεται κατά 75% επί του μήκους του όταν είναι τεντωμένο. Το αποτέλεσμα είναι ένα κάθετο άνοιγμα κατά 95% και ένα σήκωμα μόλις 3%.

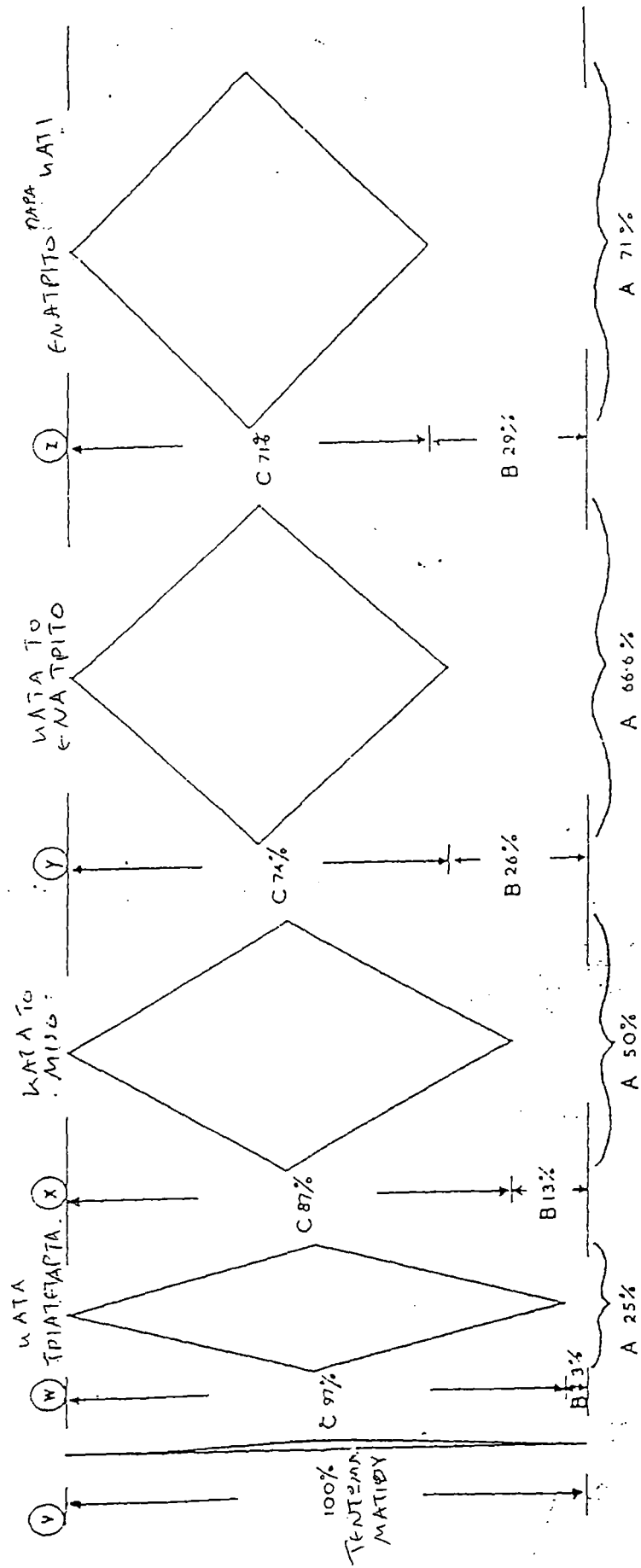
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ X. Περιγράφει ένα μάτι που έχει αρματωθεί στο μισό ή κατά 50% του ολικού τεντώματος. Σε αυτή την περίπτωση το κάθετο άνοιγμα είναι 87% και το κάθετο άνοιγμα είναι 13%. (Έχει κάθετο άνοιγμα λιγότερο κατά 10% από ένα μάτι που αρματώνεται κατά 25% επί του μήκους του όταν είναι τεντωμένο).

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Y. Περιγράφει ένα μάτι που τεντώνεται κατά το 1/3 του ολικού του τεντώματος. Το κάθετο άνοιγμα είναι 74% και δίνει ένα σήκωμα 26%. Αυτή είναι αναμφίβολα η πιο ευρέως χρησιμοποιημένη αναλογία αρμάτωματος.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Z. Αυτό έχει περιγραφεί για να δείξει συγγενικά ποσοστά όταν το μάτι πάρει σχήμα τέλειου τετραγώνου και έχει ταυτοποιηθεί με τον όρο « ένα τρίτο από κάτω ». Το οριζόντιο και το κάθετο άνοιγμα είναι 71% το καθένα, ενώ το σήκωμα είναι 29%. Για να αρματωθεί ένα δίχτυ ώστε τα μάτια να σχηματίζουν τέλεια τετράγωνα, το ποσοστό χαλαρότητας που θα πρέπει να επιτραπεί είναι 29%.

ΕΙΜΟΝΑ : 16.

ΟΙ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΤΙΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ
ΑΡΜΑΤΩΜΑΤΟΣ



ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΑΡΜΑΤΩΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΔΙΧΤΥΑ ΣΤΑ ΣΧΟΙΝΙΑ

Όπως με όλα τα πράγματα που σχετίζονται με τα δίχτυα, η διαδικασία του αρματώματος έχει κι αυτή το δικό της μερίδιο στην λατρεία των παραδόσεων. Μία ομάδα ανθρώπων προτιμάει μία συγκεκριμένη μέθοδο και μια άλλη ομάδα να προτιμάει μία κάπως διαφορετική παραλλαγή της μεθόδου αυτής. Η κάλυψη όλων των μικροποικιλιών θα ήταν κουραστική και δεν θα είχε μεγάλη σημασία γιατί οι διαφορές τους είναι πολύ λεπτές.

ΤΟ ΑΡΜΑΤΩΜΑ ΤΩΝ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ.

Ο πιο άμεσος τρόπος αρματώματος πιθανόν να είναι εκείνος του δεσίματος των στατικών δικτύων στα σχοινιά. Ένα στατικό δίχτυ συχνά αρματώνεται με ένα ποσοστό ανάμεσα στο << μισό >> και το << ένα τρίτο >> (εικόνα 17 : παραδείγματα 1, 2 και 3). Υποθέτοντας ότι ένα οριζόντιο φύλλο δικτυού έχει ύψος 40 μάτια με άνοιγμα 15,25 cm και μήκος 91,4 m και είναι αρματωμένο κατά το << μισό >>, τότε το μήκος των σχοινιών του σκελετού θα ήταν 46 μέτρα και τα πλευρικά σχοινιά θα ήταν $6 \text{ m} \times 87 \% = 5,3 \text{ m}$. Για το αρμάτωμα ενός παρόμοιου φύλλου κατά το << ένα τρίτο >> το μήκος των ανωτέρων και των κατωτέρω σχοινιών θα ήταν 61 m και τα πλευρικά σχοινιά θα ήταν $6 \text{ m} \times 74 \% = 4,5 \text{ m}$.

ΤΟ ΑΡΜΑΤΩΜΑ ΤΩΝ ΚΥΚΛΙΚΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ

Για την ανέλκυση πεζότρατων και των άλλων τύπων κυκλικών δικτύων είναι συνήθως απαραίτητο, με σκοπό να πραγματοποιηθεί το σακούλιασμα, να αρματωθούν τα διάφορα τμήματα του δικτυού με ποικίλους βαθμούς χαλαρότητας. Ας υποθέσουμε ότι μια πεζότρατα θα ήταν απαραίτητο να αποτελείται από τρία τμήματα (έναν κεντρικό σάκκο και δύο εξωτερικές πάντες). Παρόλο που τα τρία τμήματα μπορεί να είχαν το ίδιο ύψος, το σακούλιασμα θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί με το να αρματώσουμε τον κεντρικό σάκκο με χάρη 50% και τις πλευρές κατά το << ένα τρίτο >> ή ακόμα σφιχτότερα. Έτσι το δικτυωτό τμήμα του σάκκου τεντώνεται λιγότερο με αποτέλεσμα να σακουλιάζει. Μπορούμε επίσης να έχουμε το ίδιο αποτέλεσμα αν φτιάξουμε τις πλευρές με μικρότερο ύψος απ' του σάκκου. Ύστερα τα τρία τμήματα ράβονται στο ίδιο ύψος με τις εισδοχές (ή batings), πράγμα που φυσιολογικά δημιουργεί σακούλιασμα του μεγαλύτερου κεντρικού τμήματος ακόμα και αν η ανέλκυση σε ολόκληρο το δίχτυ υφίσταται με το ίδιο ποσοστό χαλαρότητας. Το κοίλωμα μπορεί να αυξηθεί με το να δέσουμε το δίχτυ ελαφρώς πιο σφιχτά στο κατώτερο σχοινί.

ΑΡΜΑΤΩΜΑ ΣΥΡΡΩΜΕΝΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ

Για να αρματώσουμε συρρόμενα δίχτυα όπως είναι οι βιντζότρατες και οι μηχανότρατες, που είναι τα πιο πολύπλοκα εργαλεία, η διαδικασία επηρεάζεται σημαντικά από έναν αριθμό παραγόντων που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά ενός οποιουδήποτε συρρόμενου δικτυού, ανεξαρτήτως τύπου, είναι τα σχοινιά του σκελετού του (δηλαδή το άνω και το κάτω γραντί), τα οποία συνδέονται με τα σχοινιά ρυμούλκησης. Το δικτυωτό τμήμα είναι δευτερεύον και θα έπρεπε να σχεδιάζεται ώστε να ταιριάζει στην κυρτότητα που θα διαμορφώσουν τα σχοινιά κατά τη σύρση του εργαλείου. Ασφαλώς, το

μοντέλο και τα σχοινιά ενός συρρόμενου δικτύου εξαρτώνται περισσότερο από άλλους παράγοντες όπως είναι ο ρυθμός φιλτραρίσματος, η ταχύτητα σύρσης και τα είδη που θα αλιευθούν.

Όπως εξηγήθηκε προτύτερα, όσο πιο τεταμένο είναι το δίχτυ κατά το αρμάτωμά του στα σχοινιά τόσο μεγαλύτερη θα είναι η απόστασή του από τον πυθμένα (ή αλλιώς τόσο μικρότερο θα είναι το βάθος που θα εργάζεται). Σε μια βιντζότρατα είναι απαραίτητη η ύπαρξη δύο μακρόστενων πλευρών και η συνήθως μέθοδος είναι το δέσιμο των πλευρών με χάρη ίση με το 10% του ολικού τεντώματος. Έτσι το μήκος των κύριων σχοινιών θα ήταν ίσο με το 90% του ολικού τεντώματος. Αυτό ασφαλώς, συνεχίζει να δίνει στο μάτι ένα άνοιγμα 50% περίπου κατά το ύψος της πλευράς. Οι γούλες μιας βιντζότρατας μπορούν να αρματωθούν στα σχοινιά με χάρη 205 του ολικού τεντώματος του δικτύου, δίνοντας στο μάτι ένα κάθετο άνοιγμα 80%. Τα καπάκια μιας βιντζότρατας συνήθως αρματώνονται κατά το <<μισό>> ή ακόμα λιγότερο.

Όπως έχει ήδη εκμηθεθεί υπάρχουν πολλές ποικίλες παραλλαγές στο αρμάτωμα και μια συνήθης εφαρμογή για μία βιντζότρατα είναι η απόκτηση μιας προσεχοχής κατά την ανέλκυση του δικτύου. Στο καλαμέντο του φελλού το δίχτυ αρματώνεται χαλαρότερα από όσα στο καλαμέντο του μολύβδου, έτσι το ανώτερο σχοινί είναι λίγο πιο μπροστά.

Το αρμάτωμα των δικτύων της μηχανότρατας στα σχοινιά είναι ακόμα πιο περίπλοκο και επίσης είναι εξ' ολοκλήρου διαφορετικό όσον αφορά τη διαμόρφωση του δικτυωτού τμήματος. Οι πάντες μιας μηχανότρατας διαμορφώνονται παράλληλα με την διαγώνιο, ως συνέχεια των flymeshes, ενώ το ποσοστό χαλαρότητας που θα επιτραπεί, θα πρέπει να παρατηρηθεί από άλλη γωνία. Η πλευρά των ακραίων ματιών (flymeesh) της άνω πάντας που προσδένεται στο άνω γραντί, αν και δεν απαιτεί κάποια πραγματική χαλαρότητα, θα έπρεπε να σχεδιαστεί και να αρματωθεί στα σχοινιά με ένα ελάχιστο μπόσικο δικτύου, το οποίο θα αρκούσε για να εξαλείψει οποιοδήποτε τέντωμα. Επίσης δεν θα παρεμπόδιζε με κανέναν τρόπο το κάθετο άνοιγμα ή το άπλωμα του δικτύου. Όσον αφορά τις κατώτερες πλευρές, οι οποίες είναι συνήθως κατά το ένα έκτο μακρότερες από το ολικό μήκος της γούλας και των ανώτερων πλευρών, η περίπτωση είναι διαφορετική και συνήθως αρματώνονται με χάρη ίση περίπου με το 18% του τεντωμένου μήκους, πράγμα που δίνει στη μηχανότρατα βυθού το απαραίτητο κοίλωμα. Ο μπόσικος αρματώνεται συνήθως κατά το <<μισό>>.

Σε ένα μεγάλο συρρόμενο δίχτυ είναι συχνά απαραίτητο να ενδυναμωθεί το δικτυωτό τμήμα με ενισχυτικά σχοινιά. Αυτά συνήθως ενώνονται στα σημεία που εστιάζεται η δύναμη σύρσης και αυτά είναι τα τριγωνικά τμήματα (quarters) που οι πάντες συναντούν τη γούλα ή κοιλιά από όπου δένονται παράλληλα με τη διαγώνια μπάρα. Αυτό γίνεται έτσι ώστε οποιαδήποτε ένταση υφίσταται να κατανέμεται κατά μήκος του σχοινιού και όχι του δικτυωτού τμήματος.

Ο ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΥ ΔΕΝΕΤΑΙ ΤΟ ΔΙΧΤΥ ΣΤΑ ΣΧΟΙΝΙΑ

Παραπομπή στις εικόνες 17 και 18.

Υπάρχει ένας αριθμός ποικίλων δεσμών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύνδεση του δικτυωτού τμήματος στα σχοινιά. Συνήθως για κάθε διαφορετικό δέσιμο υπάρχει μια ξεχωριστή χρήση για την οποία είναι το καλύτερο. Για παράδειγμα ο κόπος που έχει το φτιάξιμο ενός δεσμού τυλίγματος (rolling hitch) είναι μεγαλύτερος από το να φτιάξουμε έναν απλό δεσμό, αλλά ο πρώτος έχει το πλεονέκτημα να συγκρατεί πιο καλά. Άρα θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε σκληρά σχοινιά. Το απλό (clove hitch) δέσιμο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μαλακά σχοινιά, όπως αυτού που δένονται τα μάτια, όπου θα παρέχει επαρκές κράτημα και θα έχουμε έτσι εξοικονόμηση χρόνου.

Στα σημεία που το δίχτυ συνδέεται με τα σχοινιά μέσω των porsal (τα οποία είναι ειδικά τοποθετημένα νήματα) το δέσιμο που χρησιμοποιείται σχεδιασμένο ώστε να

αυτοσυγκρατείται και να μην λύνει με κανέναν τρόπο. Τα νήματα norgal είναι κατά διαστήματα περασμένα ανάμεσα στα μάτια και είναι δεμένα στα σχοινιά. Η απόσταση μεταξύ σχοινιών και διχτού, μπορεί να ποικίλει σύμφωνα με τον τύπο του διχτού και από ό,τι φαίνεται όσο μακρύτερα είναι τα νήματα norgal τόσο πιο ευαίσθητο είναι το δίχτυ. Φυσιολογικά το διάστημα μεταξύ των norgal επηρεάζεται κατά κάποιο βαθμό από το άνοιγμα του ματιού.

Ακολουθούν μερικά παραδείγματα που αφορούν κάποιες μεθόδους που χρησιμοποιούνται για το δέσιμο των διχτών στα σχοινιά (κοιτά τα σχέδια στις εικόνες 17 και 18) :

Παράδειγμα 1. Δείχνει το πώς ένα συρρόμενο δίχτυ για ρέγγα αρματώνεται με νήματα norgal που απέχουν μεταξύ τους 4 ως 5 μάτια . Τα μάτια έχουν ενισχυθεί προηγουμένως με χονδρό σπάγγο που έχει περαστεί κατά τα ανέτριχα .

Παράδειγμα 2. Παρουσιάζει ένα τμήμα διχτού με μεγαλύτερο άνοιγμα ματιού , όπως ένα συρρόμενο δίχτυ για σολωμό , το οποίο μπορεί να δεθεί με νήματα norgal σε κάθε δεύτερο μάτι.

Παράδειγμα 3. Η μέθοδος σύνδεσης που φαίνεται εδώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το δέσιμο διχτυωτών ιχθυοπαγίδων (Διχτυωτού σάκκου για σολωμό ή Διχτυωτής μάντρας) στα σχοινιά ή για το αρμάτωμα των κατακίων μικρών συρρόμενων διχτών κ.λ.π. Η σύνδεση γίνεται με το πέραςμα του νήματος εναλλάξ από το ένα μάτι στο σχοινί και από το σχοινί σε ένα άλλο μάτι. Το νήμα σύνδεσης τυλίγεται στο σχοινί ενώ δένεται στο μάτι.

Παράδειγμα 4. Αυτή η μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δέσουμε τις πάντες ή τις γούλες μιας βιντζότρατας στα σχοινιά και ονομάζεται << ράψιμο >> . Δίχτυα μικρού ματιού όπως τα κυκλικά μπορούν επίσης ραφούν με σήκωμα τεσσάρων ή περισσότερων ματιών για κάθε κόψιμο.

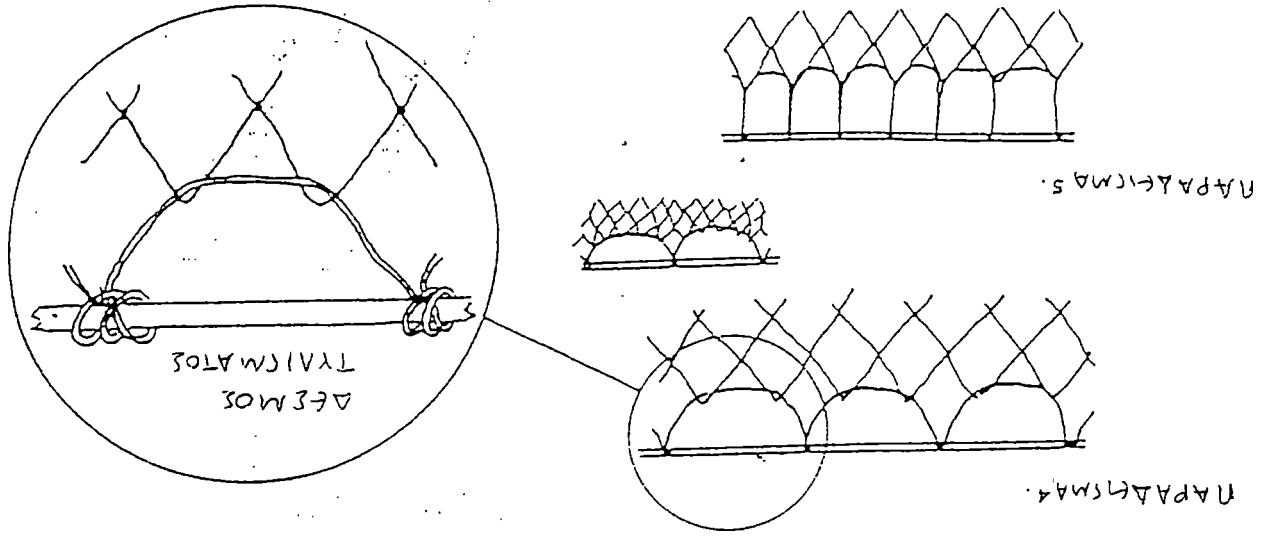
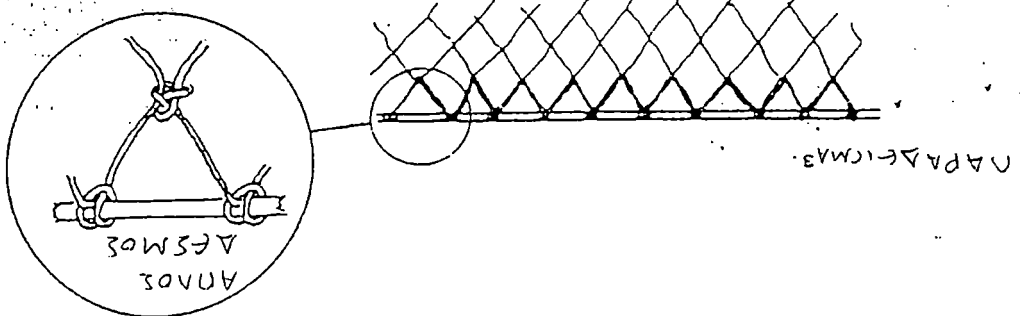
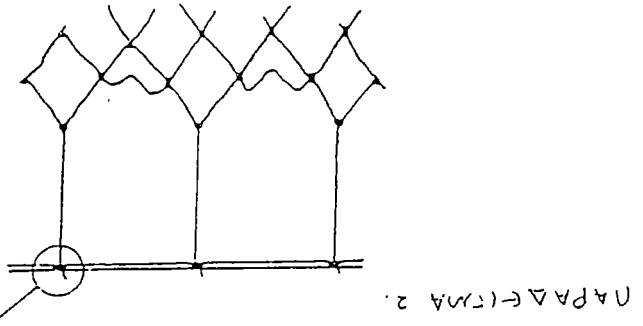
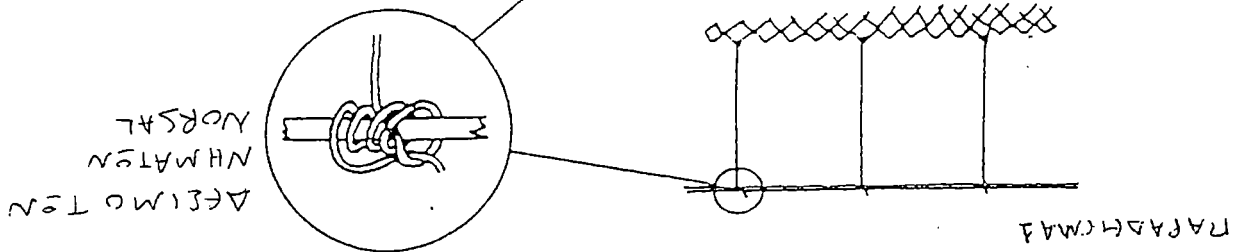
Παράδειγμα 5. Εδώ παρουσιάζεται μια άλλη παραλλαγή του ραψίματος.

Παράδειγμα 6. Δείχνει τον τρόπο που θα μπορούσαν να αρματωθούν στα σχοινιά εργασίας οι πάντες μιας μικρής μηχανότρατας.

Παράδειγμα 7. Αυτή η περιγραφή δείχνει τον τρόπο που οι πάντες μιας μεγαλύτερης μηχανότρατας θα μπορούσαν να ραφούν στα σχοινιά εργασίας.

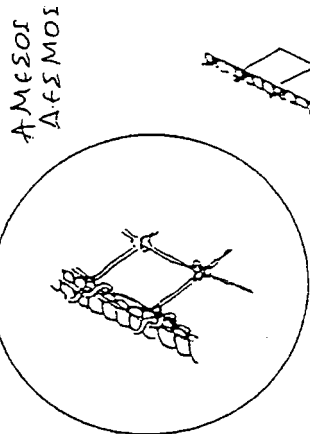
Παράδειγμα 8. Δίνει μια περιγραφή για το δέσιμο των πλευρών μιας μηχανότρατας βυθού στα σχοινιά μέσω της balch line.

ΕΙΝΩΜΑ: 17. ΤΟ ΔΕΙΜΟ ΤΟΥ ΔΙΧΤΟΥ ΣΤΑΞΟΝΙΑ

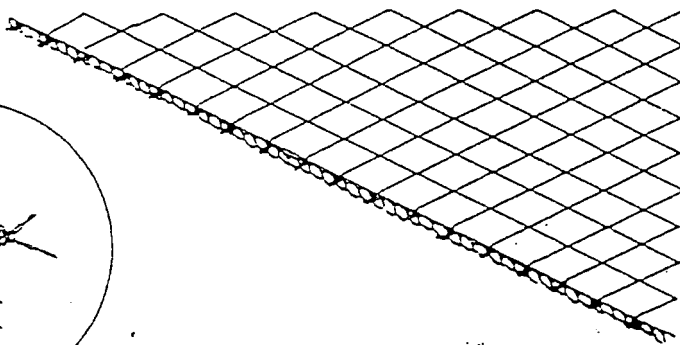


ΕΙΧΟΝΑ : 18. ΤΟ ΔΕΣΙΜΟ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑ ΨΑΧΟΝΙΑ

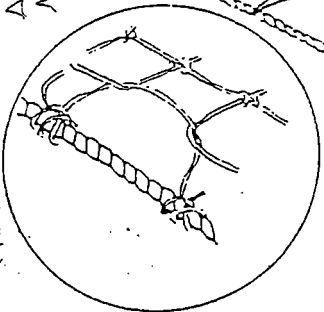
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 6.



ΑΜΕΣΟΣ
ΔΕΣΙΜΟΣ

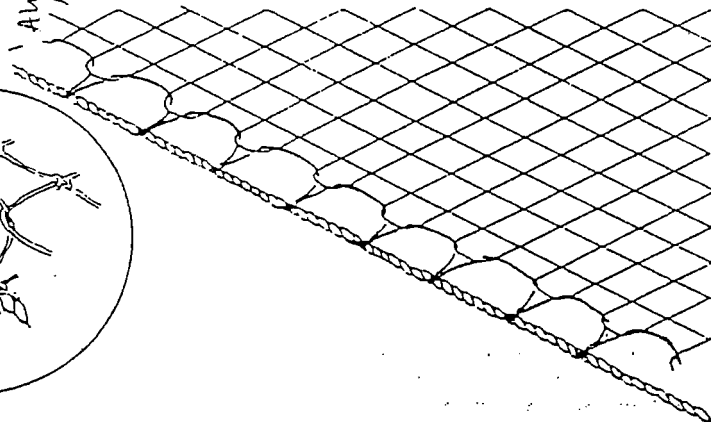


ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 7

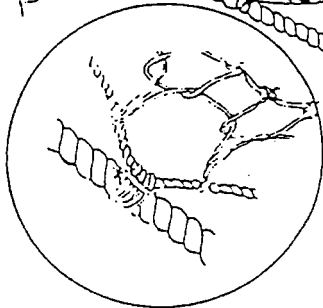


ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ
ΔΕΣΝΕΤΑΙ
ΜΕ ΒΟΜΠΟΝΙΣ
ΤΡΑΝΙΣΜΑΤΟΣ
ΣΤΟΛΗ ΧΡΩΣΤΟ
ΣΧΟΙΜΙ

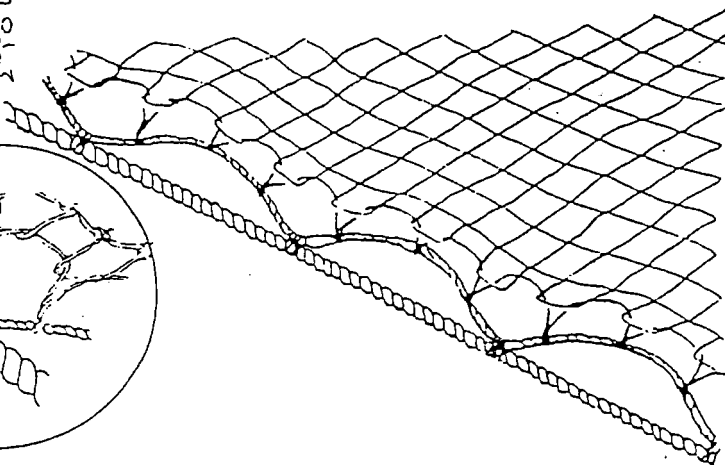
ΑΥΡΙΑΝΑ
ΜΑΤΙΑ
flymeshes



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 8



ΤΟ ΕΝΑΙ ΑΜΕΣΟ
ΨΑΧΟΝΙ
ΔΕΝΕΤΑΙ
ΜΕ ΑΠΛΟΝ
ΜΟΝΟΝ
ΣΤΟΛΗ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΣΥΡΟΜΕΝΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ.

Η ~~προσαρμογή της βιντζότρατας~~ στο ψάρεμα της πλατέσσας γίνεται λεπτομερής παρουσίαση των τμημάτων και των σχοινιών του διχτυού.

Συρρόμενα δίχτυα.

Παραπομπή στις εικόνες 19, 20 και 21.

Πολλά μοντέλα διχτυών ονομάζονται συρρόμενα και αυτό μπορεί να κάνει κάποιον να νομίζει ότι σχεδόν κάθε δίχτυ, από το απλάδι μέχρι τη μηχανότρατα, χρησιμοποιείται με τον ίδιο τρόπο.

Τα δίχτυα που θα ασχοληθούμε σε αυτό το κεφάλαιο είναι οι βιντζότρατες και διαφέρουν από τις μηχανότρατες στον τρόπο που σύρρονται και στο ότι δεν έχουν πόρτες. Τα πλοία που ψαρεύουν με τέτοια δίχτυα μπορεί να διαφέρουν σημαντικά ως προς την υποδύναμη και όπως είναι φυσικό θα πρέπει το μέγεθος του διχτυού να είναι ανάλογο της κατηγορίας του σκάφους.

Στη Μεγάλη Βρετανία η ισχύς των σκαφών αυτών κομμάινεται μεταξύ των 40 και των 140 ίππων. Παρόλο που υπάρχει μεγάλη διαφορά στο μέγεθος των διχτυών, το σχέδιό τους είναι εξ' ολοκλήρου πανομοιότυπο και είναι όπως περιγράφεται στην εικόνα 19.

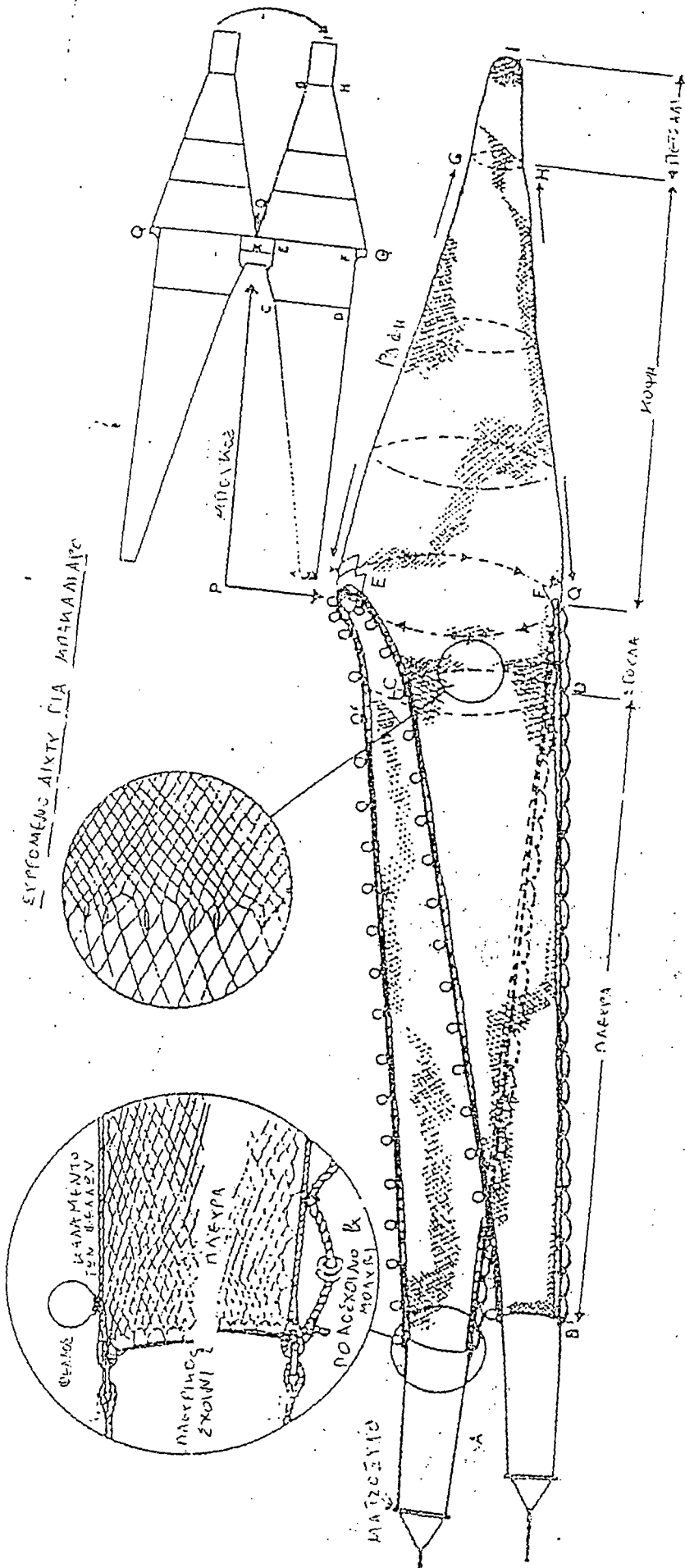
Το δίχτυ που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την αλιεία πλατέσσας ξεφεύγει κάπως από το πρωτότυπο σχέδιο αλλά η δομή του ουσιαστικά συμφωνεί με αυτό. Το σχεδιάγραμμα ενός τέτοιου διχτυού παρουσιάζεται στην εικόνα 20.

Η μέθοδος ψαρέματος είναι αποτελεσματική και οικονομικά ανταγωνίσιμη. Ο τρόπος που διενεργείται η αλιεία δεν εξαρτάται από την κατηγορία του σκάφους. Αφού εξακριβωθεί η κατεύθυνση της παλίρροιας το ένα άκρο του σχοινού σύρσης αγκυροβολείται και το σκάφος αρχίζει να διαγράφει ένα τόξο ζετυλίζοντας τον κατάλληλο αριθμό από κουλούρες σχοινού. Αυτές μπορεί να είναι από εφτά ως δεκατρείς, ανάλογα με το είδος και το βάθος του πυθμένα. Το μήκος τους είναι ίσο με 218 μέτρα. Όσο μεγαλύτερο μήκος σχοινού ελευθερωθεί τόσο μεγαλύτερη περιοχή θα εξαλειυθεί. Υστερα γίνεται η ρήψη του διχτυού και ελευθερώνεται πλευρικά του σκάφους ένας ίσος αριθμός από κουλούρες σχοινού, μέχρι να ολοκληρωθεί μια τριγωνική πορεία και να επιστρέψει το σκάφος στο αγκυροβόλιο, όπου ανακτάται η πρώτη κουλούρα σχοινού. Ενώ το πλοίο προχωράει αργά, τα δύο σχοινιά σύρσης τραβιούνται σταδιακά έτσι ώστε να λειτουργήσουν σαν αλυσίδες που αναταράσσουν τον πυθμένα και να φοβίσουν τα ψάρια, οδηγώντας τα προς την πορεία σύρσης και προς το εσωτερικό του διχτυού. Ενώ το πλοίο κινείται τα σχοινιά τυλίγονται στο βίντζι, έτσι όταν φανεί σε κάποια σαγήμη το δίχτυ, να τυλιχτεί ένα σχοινί γύρω από το πετσάλι για να γίνει η ανέλκυση του σάκκου με τα ψάρια πάνω στο σκάφος.

Ένας άλλος τρόπος εργασίας είναι η σύρση του διχτυού να γίνεται ενώ το σκάφος είναι αγκυροβολημένο.

ΣΧΗΜΑ 19.

ΣΥΣΤΗΜΟΣ ΑΙΧΤΩ ΓΙΑ ΜΟΝΟΜΑΝΑΡΙΟ



ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΒΙΝΤΖΟΤΡΑΤΑΣ.

Παραπομπή στην εικόνα 19.

Η ΚΟΨΗ Το μέγεθος μιας βιντζότρατας καθορίζεται συνήθως από τον αριθμό των ματιών γύρω από το στόμιο του σάκκου (που σταγματίζεται από μια διακεκομμένη γραμμή με βέλη στο σημείο Q του σχήματος). Ο αριθμός αυτός κυμαίνεται ανάμεσα στα 300 και τα 600 μάτια (σε μια βιντζότρατα για πλατέσσα, ο αριθμός των ματιών γύρω από το στόμιο του σάκκου μπορεί να μην ξεπερνάει τα 200). Το μήκος της κόψης (QH) κυμαίνεται από 11 ως 15,5 μέτρα . Το ύψος αρχίζει από τα 120 μάτια (στη γραμμή QX) και μειώνεται με κανονική κατανομή στα 80 μάτια (στη γραμμή GH) .

Η κόψη είναι φτιαγμένη από δύο μισά τμήματα που το καθένα απαρτίζεται από τρεις διαφορετικούς τίλους νήματος. Όσο προχωράμε προς το πετσάλι τόσο πιο βαρύ γίνεται το νήμα. Τα δύο κομμάτια είναι ραμμένα κατά μήκος στα ανώτερα και τα κατώτερα άκρα των μεγάλων πλευρών τους.

ΤΟ ΠΕΤΣΑΛΙ Ο αριθμός των ματιών του πίσω άκρου της κόψης (GH) θα πρέπει να εφαρμόζει στο πετσάλι όσο γίνεται καλύτερα . Το πετσάλι είναι ένα ομαλό διχτυωτό χονί με μήκος που κυμαίνεται μεταξύ 2,7 και 4,6 μέτρων.

ΟΙ ΓΟΥΛΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΛΕΥΡΕΣ . Οι γούλες και οι πλευρές, τις περισσότερες φορές είναι κομμένες ώστε να είναι κεκλιμένες στο ανώτερο άκρο , ενώ στο κατώτερο άκρο να είναι οριζόντιες . Το μήκος της γούλας μπορεί να έχει ελάχιστο μήκος τρία μέτρα και μέγιστο μέχρι οκτώμισυ μέτρα . Ο αριθμός των ματιών στο πλατύ άκρο της γούλας μπορεί να ποικίλει από 135 ως 280 , ενώ ο αριθμός των ματιών που ελαττώνονται διασχίζοντας το μήκος της, κυμαίνεται από 10 ως 20. Έτσι ο μέσος αριθμός ματιών από το σημείο C ως το σημείο X κυμαίνεται από 115 ως 260 αντίστοιχα.

Οι πλευρές, επειδή έχουν μάτια με μεγαλύτερο άνοιγμα από αυτά στις γούλες { πιθανώς και διπλάσιο (11,5 - 14 cm) }, δεν χρειάζεται να έχουν ίσο αριθμό ματιών με τις γούλες στο σημείο συρραφής τους με αυτές. Το ύψος των πλευρών αρχίζει από 100 - 70 μάτια (στη γραμμή CD) που μειώνονται με κανονική κατανομή στα 50 - 30 (στη γραμμή AB) σε ένα μήκος 22 - 29 μέτρων.

Η ΣΥΡΡΑΦΗ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΙΧΤΥΟΥ.

Αν κοιτάξει κανείς την ένωση των δύο τμημάτων της κόψης κοντά στο πετσάλι θα καταλάβει το λόγο που είναι απαραίτητες οι << συρρικνώσεις >> (batings). Το ταίριασμα της γούλας με το τσέλο είναι κάπως πιο δύσκολο να πραγματοποιηθεί . Το τσέλο και ο μπούκος , που είναι κομμάτια που ενισχύουν το στόμιο του διχτυού, μπορούν να συρραφούν άψογα στο ανώτερο και το κατώτερο μέρος του διχτυού . Επίσης συνηθίζεται να τοποθετείται ένα μικρό κομμάτι διχτυού στο άνω άκρο του στομίου πριν τοποθετηθεί το τσέλο με αποτέλεσμα να δημιουργείται μια προεξοχή σαν << στόμα καρχαρία >> στο πάνω μέρος του διχτυού. Αυτή η προεξοχή μπορεί να μεγαλώσει κατά το αρμάτωμα του διχτυού στα σχοινιά. Η εικόνα 21 δείχνει τον τρόπο προσαρμογής των κατακίων.

Έχοντας ως δεδομένο ότι η περιφέρεια του στομίου του σάκκου απαρτίζεται από 400 μάτια , τότε για να ενωθεί η κάθε γούλα με την κόψη θα έπρεπε να είχε ύψος 180 μάτια,

παραλείποντας 20 μάτια για το κάθε καπάκι. Αν το ύψος κάθε γούλας ελαττωνόταν από τα 180 στα 170 μάτια, σε ένα μήκος 100 ματιών, τότε η απώλεια κατά μήκος του ανώτερου άκρου θα ήταν 10 μάτια. Έτσι το πρώτο μάτι που θα χανόταν θα ήταν το εικοστό και μετά από αυτό θα χανόταν κάθε όγδοο μάτι. Πάντως δεν θα ήταν φρόνιμο να ξεκαθήσουμε το στένεμα της γούλας πριν καλά ξεκαθαρίσουμε από τα καπάκια.

Αν το πλατύτερο άκρο της πλευράς είχε ύψος ίσο με εκατό μάτια, για να το συρράψουμε με τη γούλα, η αναλογία σύνδεσης ματιών θα ήταν 10 προς 17. Δηλαδή 17 μάτια γούλας θα έπρεπε να ενωθούν με 10 μάτια πλευράς. Υποθέτοντας τώρα ότι το ύψος της πλευράς θα ελαττωνόταν κατά 40 μάτια σε ένα μήκος διακοσίων ματιών, τότε θα χανόταν κάθε πέμπτο μάτι κατά μήκος του ανώτερου άκρου. Το ύψος της κόψης θα μειωνόταν αρμονικά προς το πετσάλι κατά μήκος και της ανώτερης και της κατώτερης ραφής.

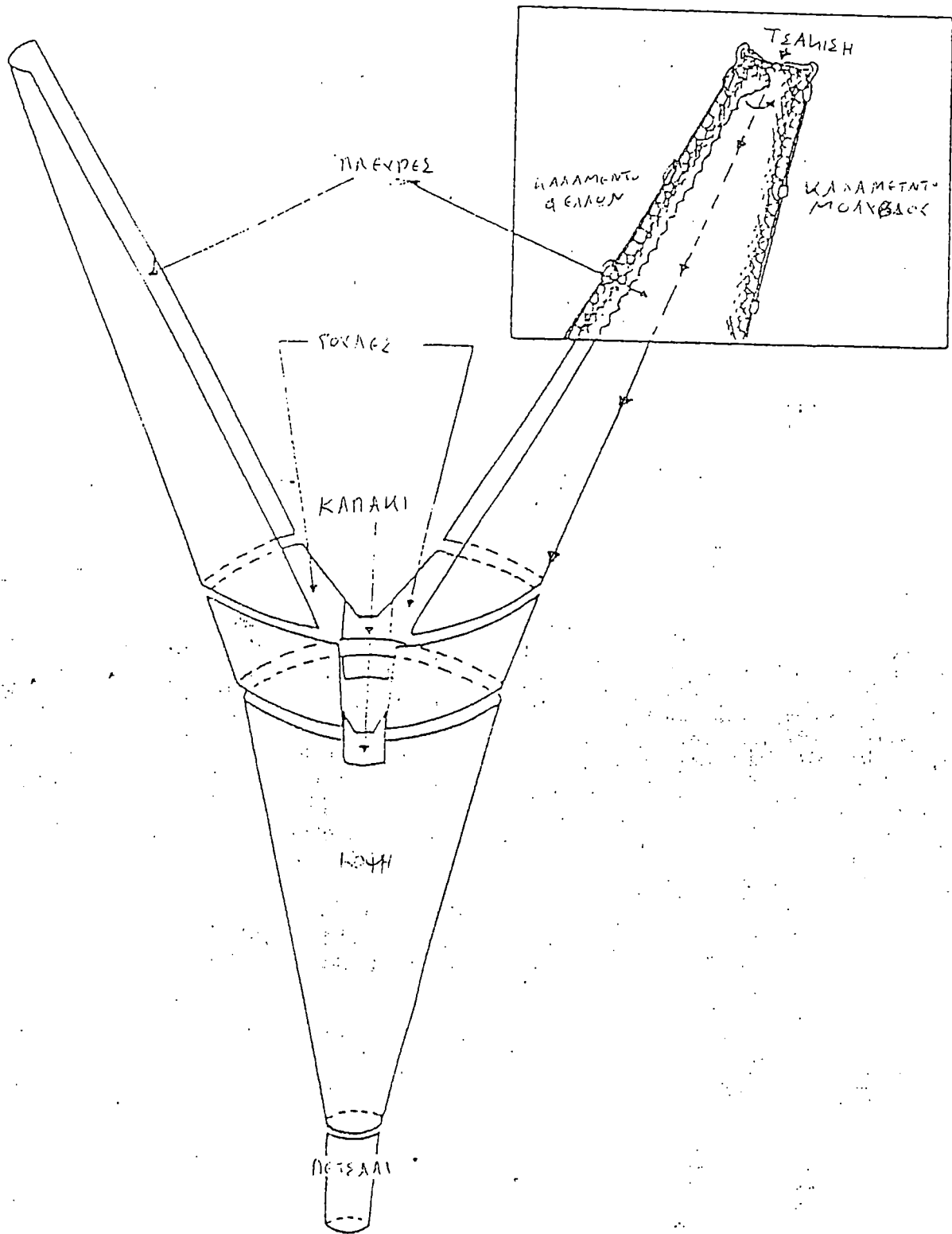
ΤΑ ΣΧΟΙΝΙΑ.

Τα καλαμέντα των φελλών και του μολύβδου θα μπορούσαν να είναι από συρματόσχοινο περιφέρειας τεσσάρων εκατοστών, με το καλαμέντο του φελλού κατά μερικά μέτρα κοντότερο από το καλαμέντο του μολύβδου. Αυτό συμβαίνει γιατί :α) το τσέλο βρίσκεται πιο μπροστά από τον μπούκο και β) το ανώτερο άκρο της γούλας είναι πιο σφιχτά δεμένο στα σχοινιά από ότι το κατώτερο. Για παράδειγμα, η συνήθης μέθοδος δεσίματος της γούλας στα σχοινιά είναι το αρμάτωμα δυο ματιών σε μια θηλειά σχοινού, με μήκος ίσο με ενάμισο τεντωμένο μάτι. Στην περίπτωση που το μάτι θα ήταν 7 εκατοστά, τότε η θηλειά θα ήταν 10,5 εκατοστά και αν το δίχτυ της γούλας θα έπρεπε να αρματωθεί στο καλαμέντο του φελλού ανά 10,5 εκατοστά και στο καλαμέντο του μολύβδου ανά 11,4 εκατοστά, τότε η προεξοχή θα αυξανόταν περισσότερο από 63 εκατοστά σε κάθε γούλα (100 μάτια Χ 0,635 cm).

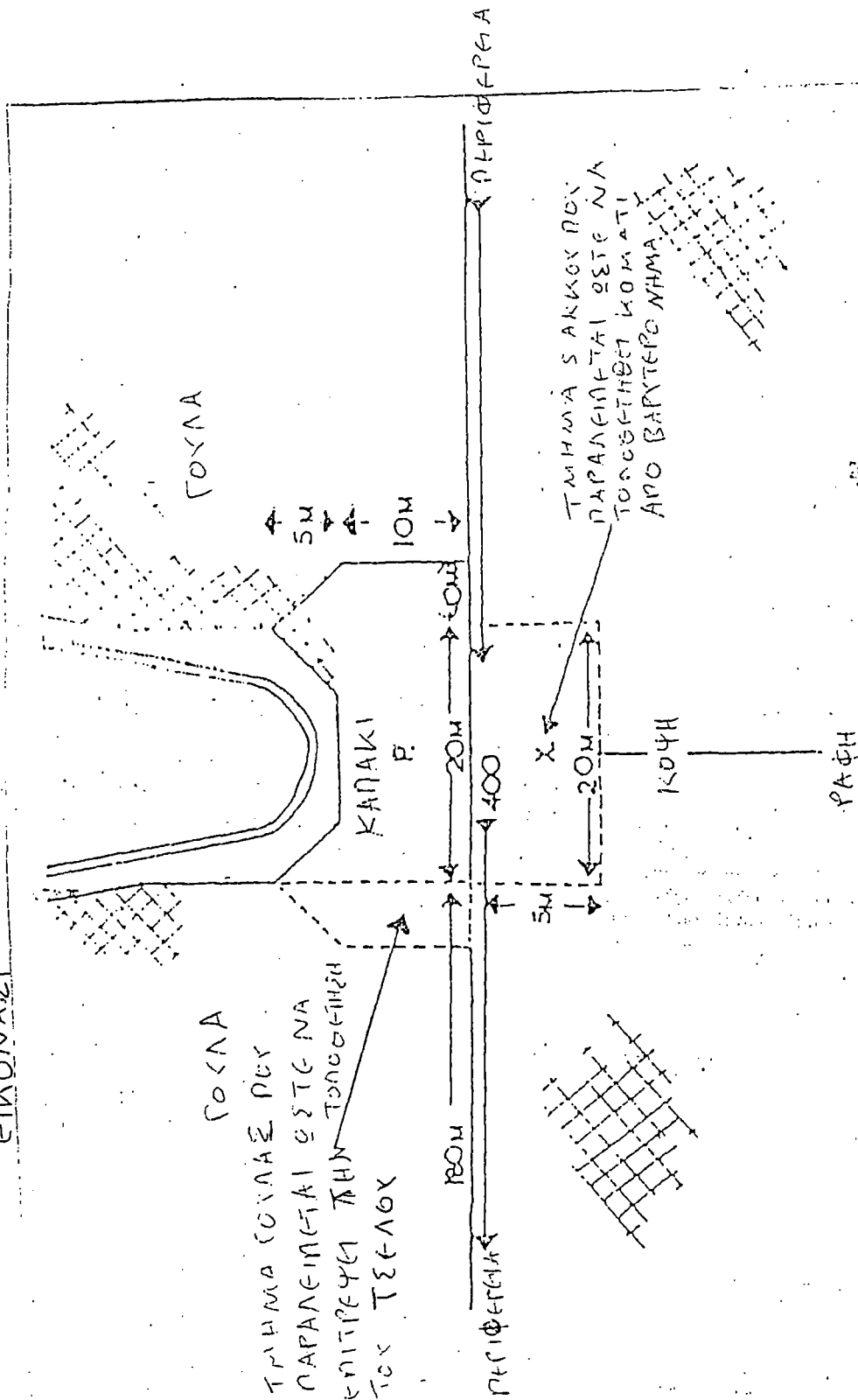
Μετά το δίχτυ της πλευράς θα μπορούσε να να αρματωθεί εξίσου και στα δύο σχοινιά ανά τμήματα ίσα με ενάμισο τεντωμένο μάτι πλευράς.

Οι πλωτήρες είναι σφαιρικοί με διάμετρο 13 εκατοστά και ο αριθμός τους ποικίλει μεταξύ 30 και 50. Στο καλαμέντο του μολύβδου δένεται τμηματικά ένα σχοινί περιφέρειας 7,5 εκατοστών που χρησιμοποιείται ως προστατευτικό κατά της τριβής. Σε αυτό το σχοινί περνούν μολύβια βάρους 112 γραμμαρίων το καθένα και ο αριθμός τους κυμαίνεται από 150 έως 250.

ΕΙΚ. 20. Η ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΕΝΟΣ ΣΥΡΡΟΜΕΝΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΓΙΑ ΠΛΑΤΕΣΑ



ΕΙΚΟΝΑ 21



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΟΙ ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΕΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται μικρές και μεγάλες μηχανότρατες καθώς και κάποιες τροποποιήσεις στην τράτα τύπου Grandon, οι οποίες θα μπορούσαν να αυξήσουν την ανύψωση του στομιού κατά 7% και το άπλωμα (spread) κατά 12%.

ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΕΣ ΜΕ ΥΔΡΑΕΤΟΥΣ

Παραπομπή στις εικόνες 22,23,24 και 25.

Η χρήση των πορτών πρέπει να ήταν μια τρομερή βελτίωση πάνω στο παλιό κατεστημένο της δοκότητας. Αργότερα η εισχώρηση του εργαλείου Vigneron Dahl και μετά η βελτιωμένη συναρμολόγηση των τμημάτων του δικτυού, πρέπει σίγουρα να έχουν παίξει αποφασιστικό ρόλο στην καθιέρωση της τράτας με πόρτα, ως έναν από τους πιο επιτυχείς και πλατιά εφαρμοσμένους τρόπους ψαρέματος στην Ευρώπη. Η εικόνα 22 δείχνει τα βασικά τμήματα που απαρτίζουν το δίχτυ μιας μηχανότρατας. Αυτά τα τμήματα μπορούν να ποικίλουν όσον αφορά το άνοιγμα του ματιού, το στένεμα και τις διαστάσεις ώστε να είναι ανάλογα με το μέγεθος και την υποδύναμη του σκάφους που θα ρυμουλκήσει το δίχτυ. Υπάρχουν εκατοντάδες ποικιλίες δικτυών μηχανότρατας που είναι ουσιαστικά όμοια, αν εξαιρέσουμε το μέγεθός τους. Παρακάτω δίνονται δύο παραδείγματα με τα χαρακτηριστικά μιας μεγάλης και μιας μικρής μηχανότρατας:

ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΙΑΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑΣ

Η ΓΟΥΛΑ: Το ύψος της αρχίζει από τα 300 μάτια και καταλήγει στα 200 σε ένα μήκος 12 μέτρων.

ΤΟ ΑΝΩΤΕΡΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΠΛΕΥΡΑΣ: Το ύψος του αρχίζει από τα 100 μάτια και καταλήγει στα 12 σε ένα μήκος 14 μέτρων.

ΤΟ ΚΑΤΩΤΕΡΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΠΛΕΥΡΑΣ: Το ύψος του αρχίζει από τα 200 μάτια και καταλήγει στα 34 σε ένα μήκος 29,3 μέτρων.

Η ΚΟΙΛΙΑ (2 ΤΜΗΜΑΤΑ): Το ύψος αρχίζει από τα 200 μάτια και καταλήγει στα 100 σε ένα μήκος 7,4 μέτρων.

ΤΟ ΠΕΤΣΑΔΙ: Το ύψος του αρχίζει από τα 100 μάτια και καταλήγει στα 50 σε ένα μήκος 7,4 μέτρων. Το άνοιγμα του ματιού είναι από 12,7 ως 14 cm.

ΤΟ ΑΝΩ ΓΡΑΝΤΙ: Έχει μήκος 33,5m.

ΤΟ ΚΑΤΩ ΓΡΑΝΤΙ(ΣΧΟΙΝΙ ΠΥΘΜΕΝΑ): Έχει διαστάσεις 20,7m X 6m X 20,7m.

ΜΙΑ ΜΙΚΡΗ ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑ

Η ΓΟΥΛΑ: Το ύψος της αρχίζει από τα 200 μάτια και καταλήγει στα 150 σε ένα μήκος 3,4 m.

ΤΟ ΑΝΩΤΕΡΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΠΛΕΥΡΑΣ: Το ύψος του αρχίζει από τα 66 μάτια και καταλήγει στα 11 σε ένα μήκος 6,4 m.

ΤΟ ΚΑΤΩ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΠΛΕΥΡΑΣ: Το ύψος του αρχίζει από τα 36 μάτια και καταλήγει στα 20 σε ένα μήκος 10,6 μέτρων.

Η ΚΟΙΛΙΑ(2 ΤΜΗΜΑΤΑ): Το ύψος αρχίζει από τα 150 μάτια και καταλήγει στα 60 σε ένα μήκος 10,6 μέτρων.

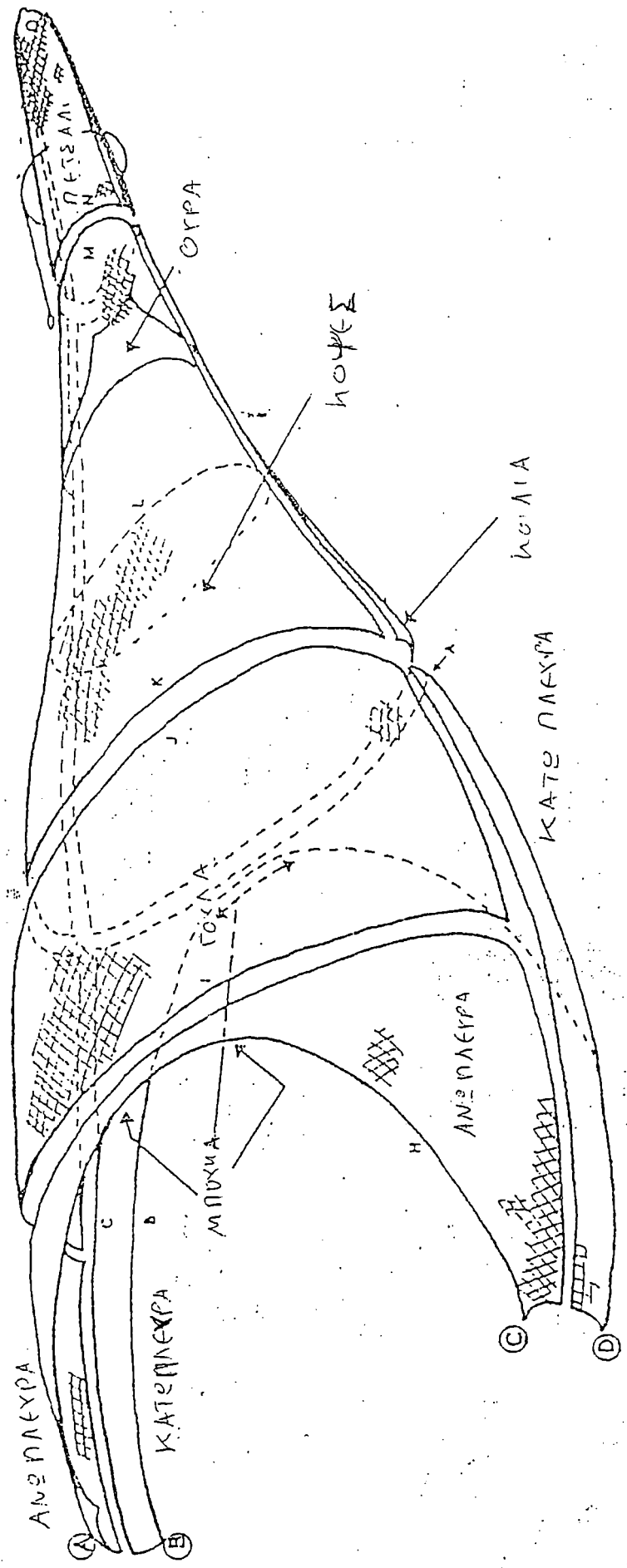
ΤΟ ΠΕΤΣΑΛΙ: Το ύψος του παραμένει σταθερό στα 60 μάτια σε όλο το μήκος του ,που είναι 4,6 m. Το άνοιγμα του ματιού είναι από 7,6 ως 12,7 cm.

ΤΟ ΚΑΛΑΜΕΝΤΟ ΤΟΥ ΦΕΛΛΟΥ: Έχει μήκος 18 μέτρα.

ΤΟ ΣΧΟΙΝΙ ΠΥΘΜΕΝΑ: Έχει διαστάσεις 8,2m X 4,3m X 8,2m.

ΕΙΚΟΝΑ : 92

ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΔΙΧΤΥΟΥ ΠΟΥ ΑΝΑΡΤΙΖΟΥΝ ΜΙΑ ΤΡΑΤΑ
(ΤΥΠΟΣ: ΕΝΥΑΡΙΔΑ)



Παραπομπή στις εικόνες 23 και 24.

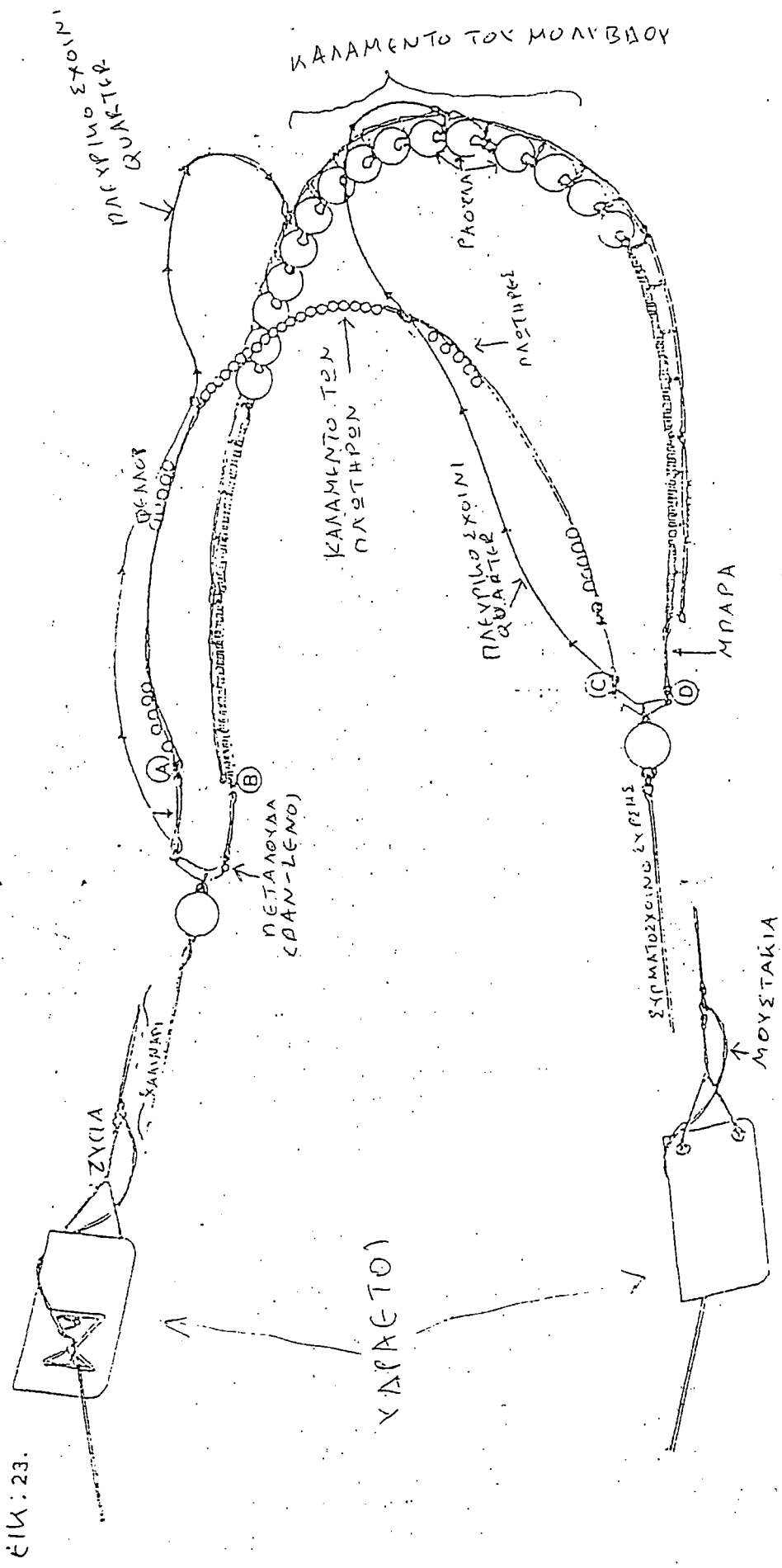
Τα χαρακτηριστικά των καλαμένων μιας μηχανότρατας είναι ανάλογα του μεγέθους του διχτυού και του τύπου του πυθμένα που ψαρεύει.

Κοιτάζοντας τις εικόνες 22 και 23 θα φανεί το ταίριασμα του διχτυού με τα καλαμένα ώστε να απαρτίζουν ένα ολοκληρωμένο εργαλείο. Όπως είναι γνωστό υπάρχει μια ποικιλία στα καλαμένα ακόμα και για τις τράτες βυθού.

Σε μερικές περιπτώσεις θα ήταν πλεονέκτημα, αντά για ράουλα, να χρησιμοποιηθεί βαρύ σχοινί πυθμένα. Για παράδειγμα, πάνω σε έναν ομαλό αμώδη πυθμένα όπου επιτρέπεται η σύρση διχτυών σε μικρή απόσταση πάνω από αυτόν γιατί δεν υπάρχει πραγματικός κίνδυνος να μπερδευτούν. Ένα τέτοιο σχοινί πυθμένα θα μπορούσε να ήταν φτιαγμένο από ένα βαρύ ατσάλινο συρματόσχοινο, κεντρικά το οποίο θα ήταν περιτριγυρισμένο από σχοινιά χοντρές ίνας ή εναλλακτικά θα μπορούσαν να περαστούν από αυτό δίσκος καουτσούκ.

Για να ψαρέψει μια μηχανότρατα πρέπει αρχικά να κατέλθει στον πυθμένα και μετά σύρεται από δύο συρματόσχοινα. Αυτά είναι συνδεδεμένα σε δύο πόρτες με τέτοιο τρόπο, ώστε η αντίσταση του νερού να τις αναγκάζει να αποκλίνουν προς τα έξω, έτσι το στόμιο του διχτυού ανοίγει οριζοντίως. Οι πόρτες είναι αναμφίβολα οι πιο σημαντικοί ρυθμιστικοί παράγοντες για όλες τις μηχανότρατες και θα πρέπει να είναι στο κατάλληλο μέγεθος και βάρος ώστε να ταιριάζουν με το μοντέλο και το μέγεθος του διχτυού, καθώς επίσης και με την υποδύναμη της μηχανής του σκάφους. Η κλίση των υδραετών επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες. Οι επικρατέστεροι είναι η τοποθέτηση της αλυσίδας και των στριφταριών για τα ζύγια (back stops). Η εικόνα 24 δίνει μια ένδειξη της ακριβούς τοποθέτησης τέτοιων συνδέσεων. Το κάθετο άνοιγμα του στομίου του διχτυού εξαρτάται από τη διαμόρφωση των τμημάτων του διχτυού, τη σύνδεση των φελλών και από το σωστό αρμάτωμα του διχτυού στα σχοινιά. Για την προσαρμογή του εργαλείου στο ψάρεμα της ρέγγας, μπορούν να τοποθετηθούν δευτερεύοντα ζύγια ανάμεσα στο 1/4 και το 1/8 του μήκους των πορτών. Η εικόνα 25 δείχνει μια τράτα με πόρτες εν ώρα σύρσης. Τα βέλη δείχνουν πού ασκείται η κύρια σύρση.

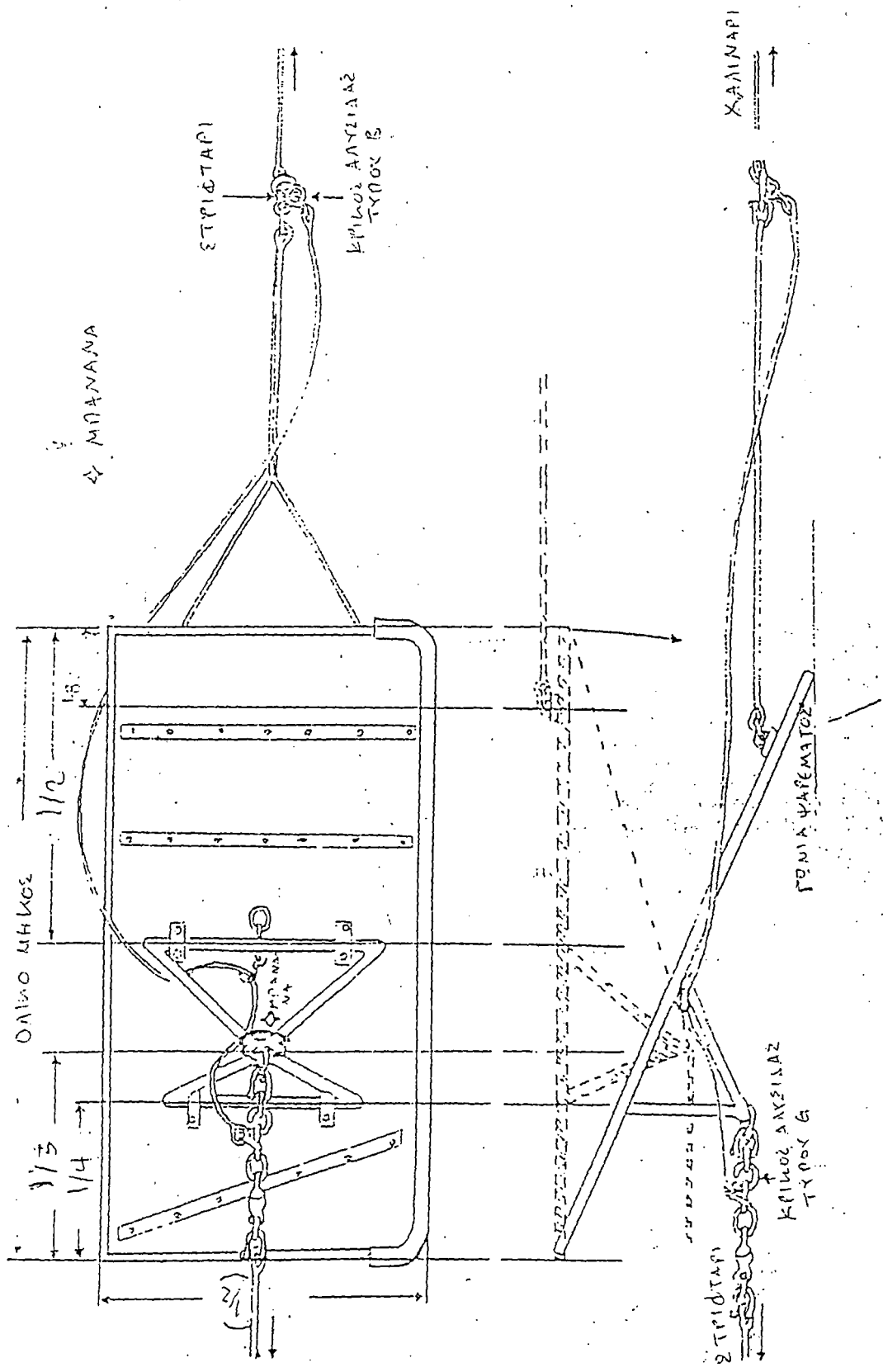
ΤΑ ΚΑΛΑΜΕΝΤΑ ΜΙΑΣ ΤΡΑΤΑΣ ΒΥΘΟΥ



ΕΙΚ. 23.

ΕΙΚΩΝΑ : 24.

ΜΙΑ ΔΟΡΤΑ



ΟΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙ ΤΗΝ ΤΡΑΤΑ ΤΥΠΟΥ GRANDON(ΤΡΑΤΑ ΒΥΘΟΥ).

Αν εξαιρέσουμε τις τροποποιήσεις που έχουν γίνει στα καλαμέντα και τον καλύτερο χειρισμό του εργαλείου, οι αλλαγές που έχουν γίνει στο μοντέλο εδώ και κάποια χρόνια είναι πολύ λίγες. Ένας από τους λόγους που δεν έχουν γίνει βελτιώσεις στη μηχανότρατα τύπου Grandon, είναι ότι μεγαλώνει το κόστος κατασκευής. Ένας άλλος λόγος είναι η άρνηση της αποδοχής τους από τους ψαράδες λόγω προκατάληψης, αν και οι ιδιότητες των σκαφών είναι πρόθυμοι σε κάθε πρόταση που μπορεί να αυξήσει τις αποδοχές τους. Ένα άλλο γεγονός που δεν ενθαρρύνει τον πειραματισμό είναι ο παράγοντας χρόνος. Ο ψαροκατεπάνος πρέπει να εμεταλεύεται κάθε διαθέσιμο λεπτό στους ψαρότοπους. Επίσης η οικειότητα με τον συγκεκριμένο τύπο εργαλείου συμβάλλει στην οπισθοδρόμηση όταν προτείνονται νέες ιδέες. Είναι κάπως ειρωνικό το ότι οι μοντέρνες μηχανότρατες κατασκευάζονται ώστε να μοιάζουν με τα ήδη υπάρχοντα εργαλεία.

Η εισαγωγή της σύρσης από την πρόμη είναι ένα μεγάλο βήμα προς τα εμπρός. Εκτός βέβαια από το γεγονός ότι το δίχτυ σύρεται με μεγαλύτερη ταχύτητα, η μηχανότρατα δεν έχει κάνει ακόμα μεγάλη πρόοδο.

Μία από τις βασικότερες απαιτήσεις για μία αποδοτική τράτα είναι να επιτευχθεί όσο το δυνατό μεγαλύτερη ανύψωση του καλαμέντου των φελλών. Οι κατασκευαστές συνέχεια διαφημίζουν την καλύτερη δυνατή άνωση που αποδίδουν οι πλωτήρες τους. Αν και οι καλύτεροι πλωτήρες έχουν πάντα ζήτηση, δεν θα πρέπει να αγνοούμε το γεγονός ότι ένα δίχτυ εξειδικευμένου μοντέλου δεν μπορεί να τεντωθεί πάνω από τα όριά του. Με άλλα λόγια, μετά από αυτό το όριο, κάθε μεγαλύτερη ανύψωση που επιτυγχάνεται με τους βελτιωμένους πλωτήρες, θα πρέπει να αντισταθμιστεί με τα ανάλογα περιθώρια του δικτύου για άπλωμα αλλιώς θα ασκηθεί αφύσικη πίεση στο δίχτυ.

Υπάρχει η πρόσφατη άποψη ότι το μέγεθος της τράτας τύπου Grandon δεν είναι επαρκές για να διενεργήσει σύρση στο βυθό. Πάντως δεν θα ήταν φρόνιμο να γίνει κάποια αλλαγή στο μέγεθος του εργαλείου, λόγω του ότι ένα μεγαλύτερο μοντέλο θα επέφερε αρνητικά αποτελέσματα στην ταχύτητα σύρσης και μάλλον το αποτέλεσμα θα ήταν αρνητικό παρά θετικό.

Άρα για να μην είχαμε αρνητικά αποτελέσματα στο τέντωμα, στην ταχύτητα σύρσης ή να αναγκαζόμασταν να κάνουμε μετατροπή στον χειρισμό, οι βελτιώσεις που θα έπρεπε να γίνουν θα πρέπει να είναι μικρής κλίμακας.

Στην εικόνα 26 παρουσιάζεται το προτεινόμενο μοντέλο σε σύγκριση με το παλιό. Το νέο μοντέλο διαφέρει στα εξής σημεία:

α) στη γούλα, η οποία αλλάζει λίγο στο σχήμα και γίνεται κατά 40 μάτια φαρδύτερη στο άνω άκρο

β) στα κάτω τμήματα των πλευρών, τα οποία δεν ελαττώνονται τόσο απότομα στο ύψος όσο στο ήδη υπάρχον μοντέλο και

γ) στις άνω πλευρές, όπου λαμβάνει χώρα η μεγαλύτερη αλλαγή. Σε αυτές απορροφούνται τα 40 μάτια που αυξάνονται στη γούλα για να μην μεταβληθεί το άνω μέρος του στομίου του δικτύου. Επίσης μια μικρή διαφορά είναι ότι η κοιλιά και το πρόθεμα (lengtheners) συμπεριλαμβάνονται σε ένα κομμάτι δικτύου για να γίνει ο δικτυωτός κώνος πιο αρμονικός.

Τα μάτια του κάτω μέρους του στομίου του δικτύου θα ήταν μειωμένα κατά 10, λόγω της μεταφοράς 5 ματιών σε κάθε πάντα, με σκοπό τον σχηματισμό των βελτιωμένων γωνιών. Αυτό θα εξυπηρετούσε στο να ελαττωθεί το τέντωμα και ακόμα θα μείωνε στο ελάχιστο τα σχισίματα που είναι οικεία σε αυτό το τμήμα του δικτύου. Παρόμοιες γωνίες είναι φτιαγμένες στα τριγωνικά τμήματα (quarters) που είναι ανάμεσα στις γούλες και τις άνω πλευρές.

Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι τα μήκη των δύο καλαμένων και των σχοινιών αλιείας (fishing lines) παραμένουν αμετάβλητα παρά την αύξηση του διχτυωτού τμήματος.

Όσον αφορά τη συναρμολόγηση της <<πεταλούδας>> (dan leno=πόρτα σχήματος V), που θα αυξήσει σημαντικά την αποδοτικότητα της μηχανότρατας, υπάρχουν δύο τρόποι που μπορεί να χρησιμοποιηθούν.

Σύμφωνα με τον πρώτο τρόπο, που πιθανόν να είναι και ο καλύτερος, οι μπάρες (legs) που θα ηγούνταν της πεταλούδας θα ήταν μόνο δύο, όπως στο καταστημένο δίχτυ, μόνο που θα ήταν αρκετά μακρύτερες (για παράδειγμα 9 μέτρα αντί για 3). Για να λειτουργήσει αυτό το μοντέλο θα έπρεπε τα περιμετρικά σχοινιά (quarters) να ήταν αναλόγως μεγαλύτερα (μα άλλα λόγια 6 μέτρα).

Κατά τον δεύτερο τρόπο θα υπήρχαν τρεις μπάρες (legs): α) μία εκτεταμένη που θα ενωνόταν με το καλαμένο των φελλών β) μία ενδιάμεση ενισχυτική και γ) μία κανονική για την σύρση. Για να έχει το άνω γραντί μεγαλύτερη ευχέρεια να ανυψωθεί θα έπρεπε στην ενδιάμεση μπάρα (leg) να δεθούν τα εξής σχοινιά: 1) το κοντυμένο πλευρικό σχοινί (wing line), 2) το ενισχυτικό σχοινί αλιείας (fishing line) και 3) ένα σχοινί ενδυνάμωσης, το οποίο θα ήταν ενωμένο με το κοιλιακό σχοινί (belly line) και δεμένο κατά μήκος της ενισχυτικής λωρίδας διχτυού στο ανώτερο άκρο της πάντας. Αυτό φαίνεται από τη χοντρή γραμμή στο σχέδιο. Σε αυτό το μοντέλο τα περιμετρικά σχοινιά (quarterropes) θα έπρεπε να ήταν ελαφρώς μακρύτερα από ότι στο κανονικό μοντέλο.

Για τις τροποποιημένες άνω πλευρές και την γούλα, η χρήση νήματος πολυαθυλενίου θα βοηθούσε στην ανθεκτικότητα του μοντέλου. Αυτό όμως δεν είναι απαραίτητο.

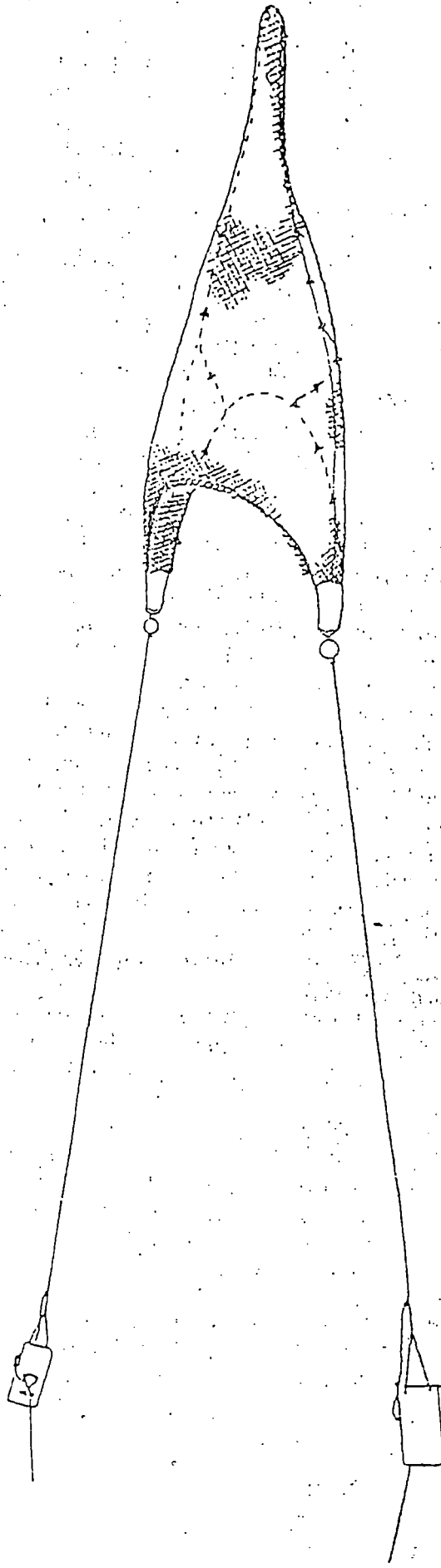
Έχει εκτιμηθεί θεωρητικά και έχει αποδειχθεί κατά ένα μέρος, ότι αν οι παραπάνω μεταβολές γίνουν στην μηχανότρατα τύπου Grandon, θα αυξανόταν το κάθετο άνοιγμα του στομίου του διχτυού περισσότερο από 7% και ότι θα βελτιωναν το άπλωμα του διχτυού κατά 12% το λιγότερο.

Τα πιο βελτιωμένα καλαμένα που έχουν κατασκευαστεί μέχρι τώρα είναι εκείνα της τράτας τύπου <<Box>> που αλιεύει στα μεσόνερα. Μια άλλη βελτίωση που μπορεί να γίνει στους πλωτήρες και τα μολύβια είναι να προσαρμοστούν ώστε να μπορεί να ψαρεύει το εργαλείο και στον βυθό.

Με άλλα λόγια, όταν οι μηχανότρατες για μεσόνερα σχεδιαστούν έτσι ώστε να μπορούν να μετατραπούν σε μηχανότρατες βυθού, έχοντας απλοποιημένες και διαλακτικές συναρμολογήσεις στα καλαμένα, τότε σίγουρα θα ανακαταστήσουν τον ρυθμιζόμενο τύπο της μηχανότρατας με πόρτες.

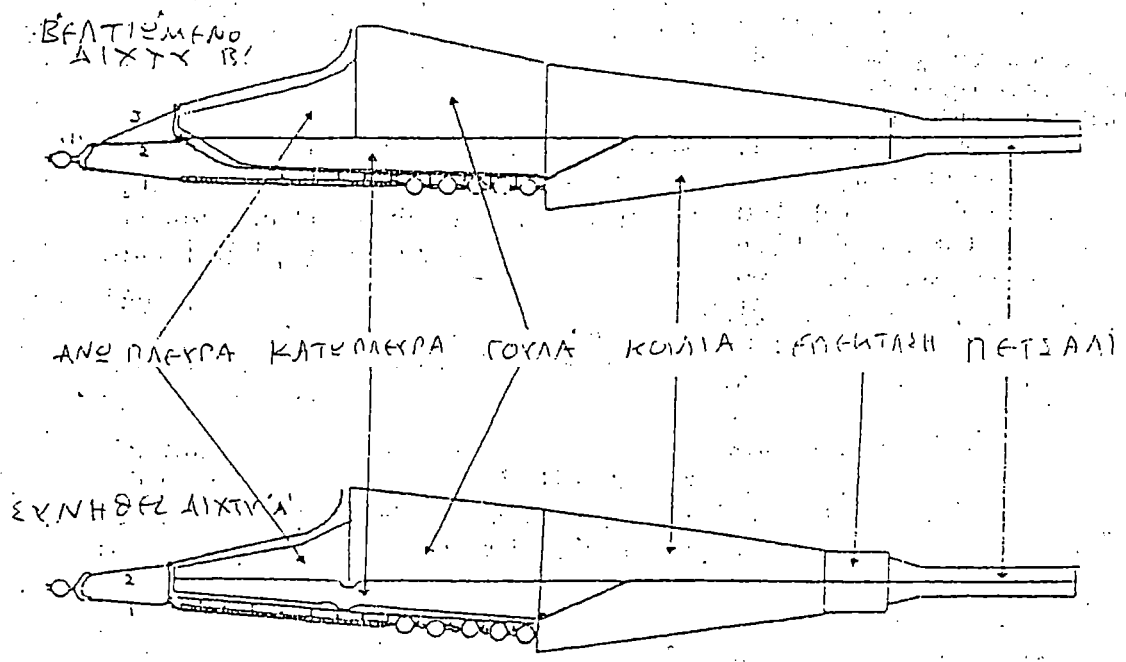
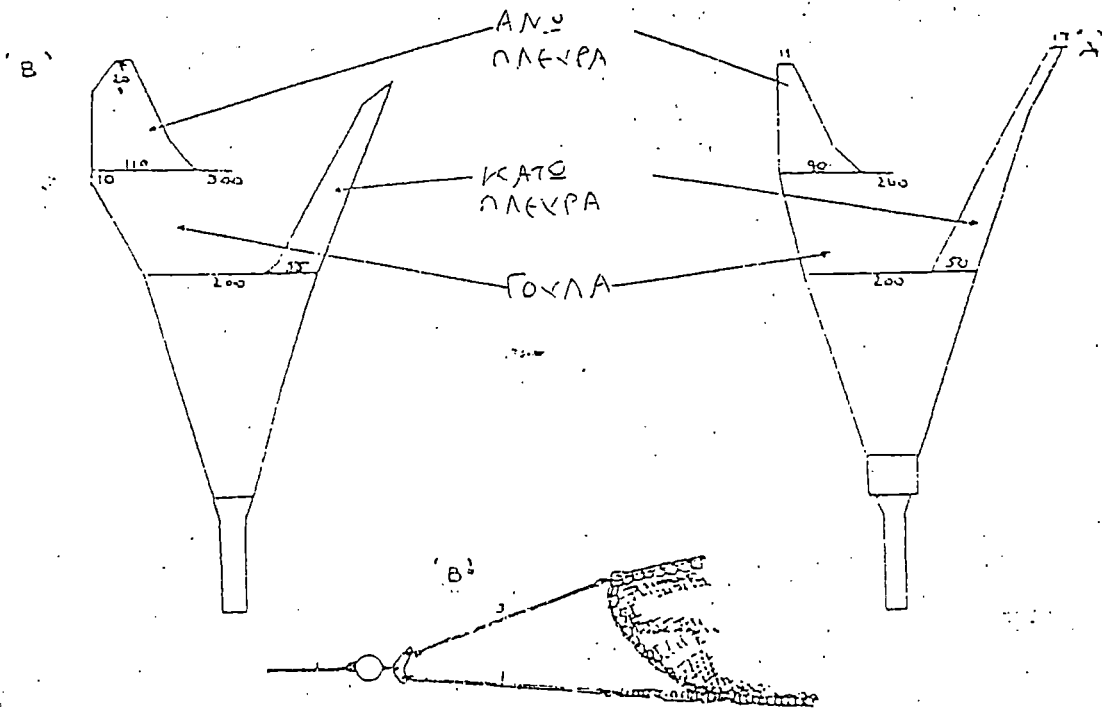
ΕΙΧΟΝΑ: 25.

ΜΙΑ ΤΡΑΤΑ ΒΥΘΟΣ ΜΕ ΥΑΡΑΚΤΟΥΣ
Η ΔΥΝΑΜΗ ΣΥΡΙΖΙΣ ΑΙΧΜΙΤΑΙ ΛΑΤΑ ΜΗΚΟΥΣ ΤΟΥ ΚΑΝΑΜΕ ΜΙΚΡ
ΤΟΥ ΜΟΝΥΒΑΘΟΥ ΟΝΕΣ ΦΑΙΝ(ΤΑ) ΑΝΟ ΤΑ ΒΕΛΗ



ΕΙΚΟΝΑ 26

ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΡΑΤΑ ΒΥΘΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΡΑΝΤΟΝ



Η ΤΡΑΤΑ ΜΕ ΠΤΕΡΥΓΙΑ

Παραπομπή στην εικόνα 27.

Η τράτα με πτερύγια ή δίχτυ skagan, όπως ονομάζεται μερικές φορές, φαίνεται να έχει εισαχθεί στην Βρετανία το 1957. Αυτό το σχέδιο προέρχεται από τη Δανία όπως και η βιντζότρατα η οποία ήρθε στα Βρετανικά νησιά κατά τη δεκαετία του 1920. Η τράτα με πτερύγια έχει πιο πολλά κοινά με τη μηχανότρατα παρά με τη βιντζότρατα, όσον αφορά τη δομή των κύριων τμημάτων της (εικόνα 27). Η διαφορά της με τη μηχανότρατα έγκειται στο ότι η τράτα με πτερύγια έχει μεγαλύτερη πληρότητα και στο ότι σχηματίζονται χελιδνοσούρες ανάμεσα στις άνω και τις κάτω πλευρές. Αυτό επιτρέπει στο καλάμιντο των φελλών να ανυψωθεί αρκετά πάνω από τον βυθό.

Μια τράτα με πτερύγια μπορεί να ψαρέψει όπως μία βιντζότρατα ή όπως μία μηχανότρατα με πόρτες και ατσάλινα σύρματα σύρσης. Η πρώτη μέθοδος φαίνεται να είναι η πιο δημοφιλής ως τώρα, όμως αυτή η άποψη μπορεί να αλλάξει μαζί με την τάση για πλοία μεγαλύτερης ισχύος. Οι τράτες με πτερύγια μπορούν να κατασκευαστούν σε διάφορα μεγέθη ώστε να αρμόζουν στους διαφορετικούς τύπους σκαφών. Η εικόνα 27 περιγράφει μια αποτύπωση του εργαλείου και στις επόμενες σελίδες γίνεται μια ενδιαφέρουσα περιγραφή των τμημάτων που απαρτίζουν αυτό το δημοφιλές δίχτυ.

Επειδή η τράτα με πτερύγια είναι κατά κύριο λόγο μία μηχανότρατα, η ρίψη της θα πρέπει να γίνεται πιο προσεκτικά από ότι της βιντζότρατας λόγω της πολυπλοκότερης διαμόρφωσης των πλευρών της. Επίσης όταν γίνεται η πλευρική ρίψη του δίχτυου, το βάρος θα πρέπει να κατανέμεται ταυτόχρονα και στις δύο πλευρές. Η σύρση του εργαλείου είναι πιο αποδοτική όταν γίνεται από την πρόμη παρά από την πλευρά του πλοίου.

Είναι ενδιαφέρον να επισημάνουμε ότι από τότε που πρωτοχρησιμοποιήθηκε αυτό το δίχτυ στη Βρετανία, έχει υπάρξει μια τάση να μετατραπούν οι υπάρχοντες τύποι συρρόμενων δίχτυων σε ένα εργαλείο το οποίο να περιλαμβάνει τα κυριότερα πλεονεκτήματα της μηχανότρατας ενώ η βασική του διαμόρφωση να ταιριάζει με αυτή της βιντζότρατας. Τα πλεονεκτήματα αυτά είναι: α) το μεγαλύτερο άνοιγμα του στομίου, β) οι πλευρές και οι γούλες έχουν μεγαλύτερο ύψος αλλά μικρότερο μήκος και γ) η κατάληξη των πλευρών είναι σαν ουρά χελιδονιού (shallow tail). Αυτός ο μετασχηματισμένος τύπος δίχτυου φαίνεται να ψαρεύει καλύτερα από την τράτα με πτερύγια στα ρηχά νερά.

ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΙΧΤΥΟΥ SKAGEN

Παραπομπή στην εικόνα 27.

Η ΓΟΥΛΑ

Είναι ένα κομμάτι δίχτυου, μήκους 31 μισών ματιών που έχουν άνοιγμα 16,5 εκατοστά. Τα μάτια που παραλείπονται σε κάθε πλευρά είναι ένα ανά τρίτη σειρά (row). Το ύψος αρχίζει από τα 226 μάτια και καταλήγει στα 208. Αυτό το τμήμα του δίχτυου φτιάχνεται από νήμα 18 κλώνων και 9 χιλιόμετρα ενός κλώνου ζυγίζουν 12 s.

ΤΜΗΜΑ ΚΟΨΗΣ No 1.

Αποτελείται από 2 κομμάτια δίχτυου που το καθένα έχει τις εξής διαστάσεις: Το ύψος αρχίζει από τα 275 μάτια και καταλήγει στα 227 σε ένα μήκος 73 μισών ματιών. Σε αυτό το τμήμα το άνοιγμα του ματιού είναι 12,7 εκατοστά και το δίχτυ είναι από βαμβακερό νήμα 18 κλώνων.

ΤΜΗΜΑ ΚΟΨΗΣ Νο 2.

Αποτελείται από δύο κομμάτια διχτού που το καθένα έχει τις εξής διαστάσεις : Το ύψος αρχίζει από τα 299 μάτια και καταλήγει στα 169 σε ένα μήκος 197 μισών ματιών (rows). Αυτό το τμήμα είναι φτιαγμένο από βαμβακερό νήμα 18 κλώνων και το άνοιγμα του ματιού είναι 9 εκατοστά.

ΤΜΗΜΑ ΚΟΨΗΣ Νο 3.

Αποτελείται από δύο κομμάτια διχτού που το καθένα έχει τις εξής διαστάσεις : Το ύψος αρχίζει από τα 295 μάτια και καταλήγει στα 115 σε ένα μήκος 199 μισών ματιών (rows). Το άνοιγμα του ματιού είναι 7 εκατοστά και το δίχτυ είναι φτιαγμένο από νήμα 21 κλώνων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ. Τα τμήματα της κόψης παρουσιάζουν κλίση και στο ανώτερο και στο κατώτερο άκρο . Αυτό πετυχαίνεται με την παράλειψη ενός ματιού ανά τρίτη σειρά (row) στα δύο πρώτα τμήματα ενώ στο τρίτο ανά τέταρτη σειρά (row).

Η << ΤΣΕΠΗ >> Η ΘΥΛΑΚΑΣ (flapper).

Το ύψος αυτού του κομματιού αρχίζει από τα 162 μάτια και καταλήγει στα 46. Το άνοιγμα του ματιού γι' αυτό το τμήμα είναι 7 εκατοστά και φτιάχεται από νήμα 18 κλώνων.

ΤΜΗΜΑ ΚΟΨΗΣ Νο 4.

Αποτελείται από δύο κομμάτια διχτού που το καθένα έχει τις εξής διαστάσεις : Το ύψος αρχίζει από τα 150 μάτια και καταλήγει στα 50 σε ένα μήκος 193 μισών ματιών. Το άνοιγμα του ματιού εδώ είναι 7 εκατοστά. Ένα μάτι παραλείπεται ανά έκτη σειρά (row) και το νήμα είναι 24 κλώνων.

ΤΟ ΠΕΤΣΑΛΙ

Αποτελείται από δύο κομμάτια διχτού . Το ύψος δεν μεταβάλλεται κατά μήκος και είναι ίσο με 50 μάτια. Το μήκος του είναι ίσο με 121 μισά μάτια (rows). Το άνοιγμα του ματιού είναι ίσο με 7 εκατοστά . Το τμήμα αυτό φτιάχεται από βαμβακερό νήμα 21 κλώνων.

Η ΣΤΡΩΣΗ (ΚΑΠΛΑΜΑΣ).

Είναι ένα κομμάτι διχτού που χρησιμεύει για την προστασία του πετσαλιού . Το ύψος του παραμένει σταθερό στα 60 μάτια και το μήκος του είναι ίσο με 38 μισά μάτια. Το άνοιγμα του ματιού είναι 11,5 cm. Είναι φτιαγμένο από φυσικό νήμα Μανίλας τεσσάρων κλώνων ή από συνθετικό νήμα για μηχανότραπεζες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε όλα τα τμήματα το βάρος του νήματος εννέα χιλιομέτρων είναι ίσο με 125, εκτός από το τμήμα της στρώσης όπου το ίδιο μήκος νήματος ζυγίζει 755.

ΑΝΩ ΠΛΕΥΡΕΣ.Τμήμα 2.

Αποτελείται από δύο κομμάτια διχτυού που το καθένα έχει τις εξής διαστάσεις : Το ύψος αρχίζει από τα 94 μάτια και καταλήγει στα 63 σε ένα μήκος 91 μισών ματιών. Αυτά τα κομμάτια διχτυού είναι από νήμα βαμβακερό 18 κλώνων και έχουν άνοιγμα ματιού 16 εκατοστά . Στην εσωτερική ενισχυτική λωρίδα διχτυού γίνονται τσακίσεις σε κάθε 5ο μισό μάτι (row).

Τμήμα 1.

Αποτελείται από δύο κομμάτια διχτυού που το καθένα έχει τις εξής διαστάσεις : Το ύψος αρχίζει από τα 63 μάτια και καταλήγει στα 18 σε ένα μήκος 47 μισών ματιών . Το άνοιγμα του ματιού είναι 16 εκατοστά . Γι' αυτό το τμήμα χρησιμοποιείται βαμβακερό νήμα 18 κλώνων. Στην εξωτερική ενισχυτική λωρίδα διχτυού παραλείπεται κάθε πέμπτο μάτι.

ΤΑ ΑΚΡΑ ΤΗΣ ΑΝΩ ΠΛΕΥΡΑΣ.

Είναι δύο κομμάτια διχτυού (είναι το σκιασμένο τμήμα της εικόνας 27 D και ακόμα φαίνεται η ενισχυτική λωρίδα διχτυού , πλάτους δύο ματιών , που είναι υφασμένη κατά μήκος ολόκληρων των εσωτερικών άκρων των άνω και κάτω πλευρών). Κάθε κομμάτι έχει ύψος 18 μάτια που ελαττώνονται στα 11 με τομή δύο ματιών << κατά τη διαγώνιο >>. Για όλα τα σκιασμένα μέρη χρησιμοποιείται βαμβακερό νήμα 42 κλώνων , με βάρος κλώνου 125 ανά 9 χιλιομέτρα.

ΚΑΤΩΤΕΡΕΣ ΠΛΕΥΡΕΣ.Τμήμα 3.

Αποτελείται από δύο κομμάτια διχτυού που το καθένα έχει τις εξής διαστάσεις : Το ύψος αρχίζει από τα 88 μάτια και καταλήγει στα 70 σε ένα μήκος 35 μισών ματιών . Το άνοιγμα του ματιού είναι 16 εκατοστά. Αυτό το μέρος του διχτυού είναι από βαμβακερό νήμα 18 κλώνων . Η εξωτερική άκρη δεν παρουσιάζει κλίση . Στο εσωτερικό άκρο η τομή είναι 18 μάτια κατά τη διαγώνιο , όπως φαίνεται στα τμήματα Α και C της εικόνας 27, και μετά η τομή συνεχίζει με δύο μάτια κατά τη διαγώνιο . Ο μπούκος (lower gusset) είναι ανάμεσα στο 1ο τμήμα της κόψης και των κατώτερων πλευρών έτσι ώστε η βάση κάθε κατώτερης πλευράς να απέχει 88 μάτια από το εξωτερικό άκρο του διχτυού.

Τμήμα 2.

Αποτελείται από δύο κομμάτια διχτυού που το καθένα έχει τις εξής διαστάσεις : Το ύψος αρχίζει από τα 70 μάτια και καταλήγει στα 56 σε ένα μήκος 97 μισών ματιών. Το άνοιγμα του ματιού είναι 16 εκατοστά. Γι' αυτό το τμήμα χρησιμοποιείται επίσης νήμα 18 κλώνων ίδιου βάρους (125 / 9 hm). Στο εξωτερικό άκρο παραλείπεται ένα μάτι ανά δεύτερη σειρά (row) και πέντε μάτια ανά τρίτη σειρά κατά συρροή (15 σειρές).

Τμήμα 1.

Αποτελείται από δύο κομμάτια διχτυού που το καθένα έχει τις εξής διαστάσεις : Το ύψος αρχίζει από τα 56 μάτια και καταλήγει στα 15 σε ένα μήκος 47 μισών ματιών. Το άνοιγμα του ματιού είναι 16 εκατοστά . Στο εξωτερικό άκρο παραλείπονται δυο μάτια στη δεύτερη σειρά (τέσσερα μισά μάτια) και ένα μάτι στην τέταρτη σειρά.

ΤΑ ΑΚΡΑ ΤΗΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΠΛΕΥΡΑΣ.

Είναι δύο κομμάτια διχτυού που το καθένα έχει ύψος που αρχίζει από τα 15 μάτια και καταλήγει στα 8 . Παραλείπονται δύο μάτια κατά τη διαγώνιο σε κάθε πλευρά.

ΟΙ ΣΥΡΡΑΦΕΣ

Τα διάφορα τμήματα συρράβονται μεταξύ τους όπως φαίνεται στο παράρτημα D της εικόνας 27. Σ' αυτόν τον τύπο διχτυού, η κλίση κατά το μεγαλύτερο μέρος, επιτυγχάνεται με την ελάττωση του ανοίγματος του ματιού όσο πηγαίνουμε προς το πετσάλι.

ΟΙ ΔΕΣΜΟΙ

Ολόκληρο το άνω τμήμα ενώνεται με το κάτω στη θέση X και το δέσιμο απαιτεί δύο ή τρία μάτια. Έτσι έχουμε την ψαλιδωτή διάταξη που είναι χαρακτηριστική γι' αυτόν τον τύπο διχτυού.

ΣΧΟΙΝΙΑ

ΚΑΛΑΜΕΝΤΟ ΤΩΝ ΠΛΩΤΗΡΩΝ.

Οι άνω πλευρές και η γούλα αρματώνονται σε ένα συρματόσχοινο μήκους 27,5 μέτρων και περιφέρειας 4 εκατοστών. Τα 30 μάτια του τσέλου αρματώνονται χαλαρά σε ένα μήκος ενός μέτρου και 7 εκατοστών. Σε ένα ίσο μήκος αρματώνονται και οι 9 ελεύθερες πλευρές ματιών. Το υπόλοιπο μήκος των πλευρών δένεται πάνω στο καλαμέντο των πλωτήρων, ώστε οι πλευρές να είναι τεντωμένες. Σε κάθε άκρο πλευράς είναι δυνατή η ύπαρξη μιας προεξοχής 11 μέτρων. Στο τσέλο και στα τριγωνικά τμήματα (quarters) στερεώνονται έξι πλωτήρες των 18 εκατοστών και κατά μήκος των πλευρών αρματώνονται 18 πλωτήρες των 13 εκατοστών που η μεταξύ τους απόσταση μεγαλώνει όσο προχωράμε προς τα άκρα των πλευρών.

ΚΑΛΑΜΕΝΤΟ ΤΟΥ ΜΟΛΥΒΔΟΥ

Οι κατώτερες πλευρές και το μπροστινό μέρος της κόψης αρματώνονται σε ένα συρματόσχοινο μήκους 33,5 μέτρων και περιφέρειας τεσσάρων εκατοστών. Τα 36 μάτια του μπούκου αρματώνονται χαλαρά σε μήκος ενός μέτρου και 7 εκατοστών και οι έντεκα ελεύθερες πλευρές ματιών αρματώνονται σε ένα μήκος 122 εκατοστών. Το υπόλοιπο μήκος των πλευρών δένεται στο καλαμέντο του μολύβδου ώστε οι πλευρές να τεντώνουν. Σε κάθε άκρο πλευράς υπάρχει μια προεξοχή 11 μέτρων.

Ανάμεσα στις ανώτερες και τις κατώτερες πλευρές υπάρχει ψαλιδωτή σύνδεση που ενισχύεται με συρματόσχοινο μήκους 9 μέτρων, το οποίο είναι μοιρασμένο και δεμένο τυχαία ανάμεσα στις πλευρές. Μια μικρή λωρίδα διχτυού βρίσκεται ανάμεσα στο άκρο της άνω πλευράς και στο καλαμέντο των πλωτήρων και μια ανάμεσα στο άκρο κάθε κάτω πλευράς και το καλαμέντο του μολύβδου.

ΤΟ ΣΧΟΙΝΙ ΑΝΕΛΚΥΣΗΣ (Heaving Becket).

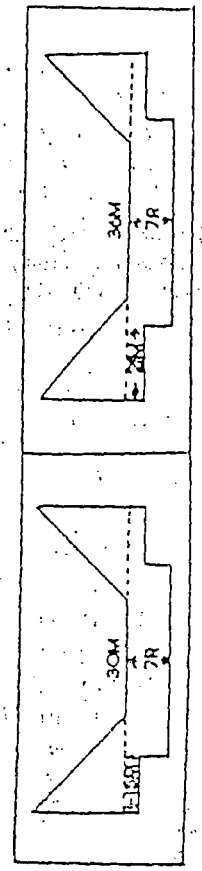
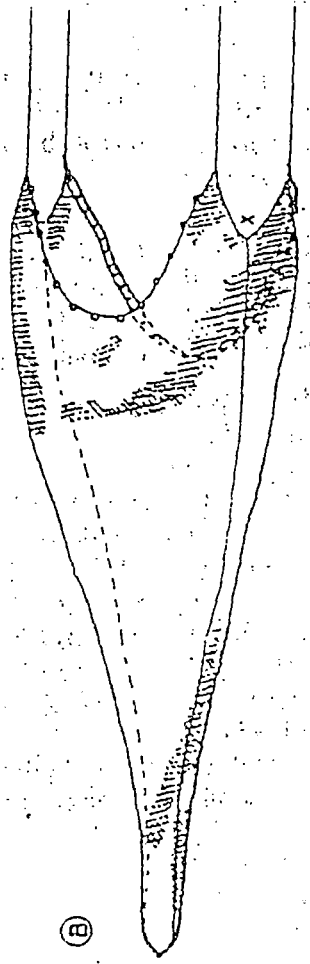
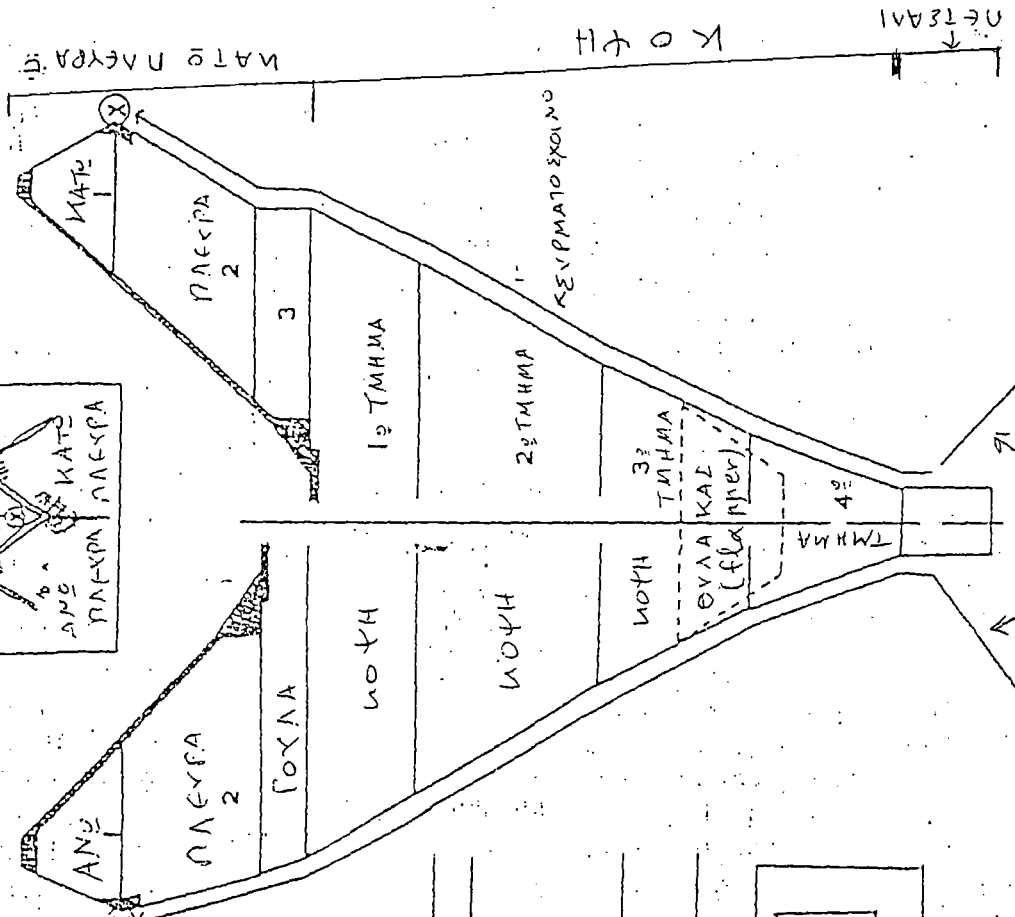
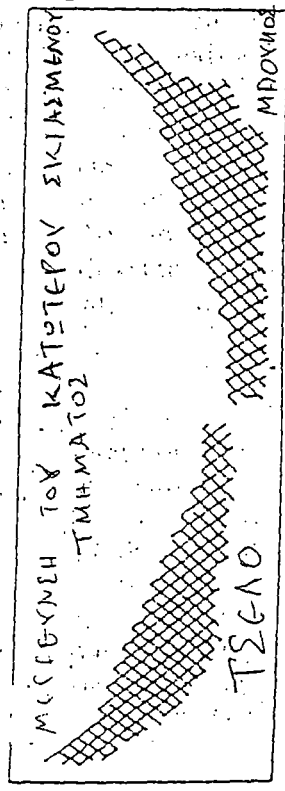
Γύρω από τη στρώση (chaffer) είναι δεμένο ένα σχοινί με πλαστικούς κρίκους διαμέτρου 4,5 εκατοστά και σε κάθε άκρο του έχει έναν κύλινδρο ασφαλείας (thimble). Μετά από τον πρώτο κύλινδρο περνάει ένα ατσάλοσυρμα περιφέρειας 5 εκατοστών, μετά περιούνται από αυτό 50 κρίκοι και τελικά περνάει ο δεύτερος κύλινδρος ασφαλείας (thimble).

Υστερα το σχοινί ανέλκυσης κόβεται και στα σημεία που κόβεται τοποθετούνται στριφτάρια . Έτσι αποκτάει ένα τελικό μήκος ίσο με 3,7 μέτρα περίπου.

Για να ψαρέψει το δίχτυ σαν βιντζότρατα ένα σχοινί περιφέρειας 7,6 εκατοστών, θα πρέπει να δεθεί τμηματικά στο συρμάτινο σχοινί πουθμένα , που έχει περιφέρεια 4 εκατοστά , από το οποίο περιλαμβάνονται 250 μολύβια βιντζότρατας. Για να ψαρέψει σαν μηχανότρατα , σε ένα ατσάλινο συρματόσχοινο με βάρη θα έπρεπε να τυλιχτεί ένα συρματόσχοινο *περιφέρειας* τεσσάρων εκατοστών ή άνω αυτού θα ήταν προτιμότερο να περαστούν από το ατσαλόσυρμα μικρά ράουλα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά τη συρραφή των διαφόρων τμημάτων θα χρειαστεί στις περισσότερες περιπτώσεις, να γίνει μείωση του κατάλληλου αριθμού ματιών του μικρότερου τμήματος. Ας πούμε για παράδειγμα, ότι θέλουμε να συρράψουμε το τμήμα κόψης Νο 1, που καταλήγει στα 227 μάτια , με το τμήμα κόψης Νο 2, που αρχίζει από τα 299 μάτια. Τότε θα έπρεπε να μειώσουμε το άκρο του τμήματος Νο 2 κατά 72 μάτια.

ΕΙΚΟΝΑ: 27.



ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΙΑ
ΠΟΥ ΔΕΝΟΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ
ΤΟΥ ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΩΑΙ ΤΟΥ
ΚΑΤΩΤΕΡΟΥ ΑΚΡΟΥ

ΟΙ ΤΡΑΤΕΣ ΠΟΥ ΨΑΡΕΥΟΥΝ ΣΤΑ ΜΕΣΟΝΕΡΑ .

Παραπομπή στις εικόνες 28,29 και 30.

Με την πρόσφατη έλευση της μηχανότρατας για μεσόνερα και της πελαγικής τράτας έχει γίνει μια επανάσταση στην τεχνολογία των δίχτυων και των καλαμιέντων.

Τα νέα μοντέλα έχουν σημειώσει μεγάλη εμπορική επιτυχία και συγκεκριμένα η τράτα για μεσόνερα που σύρεται από δύο σκάφη. Από ότι προβλέπεται οι τράτες για μεσόνερα που σύρονται από ένα σκάφος, θα αποκτήσουν και αυτές εμπορική επιτυχία στο κονανό μέλλον λόγω της μεγάλης τους αποδοτικότητας.

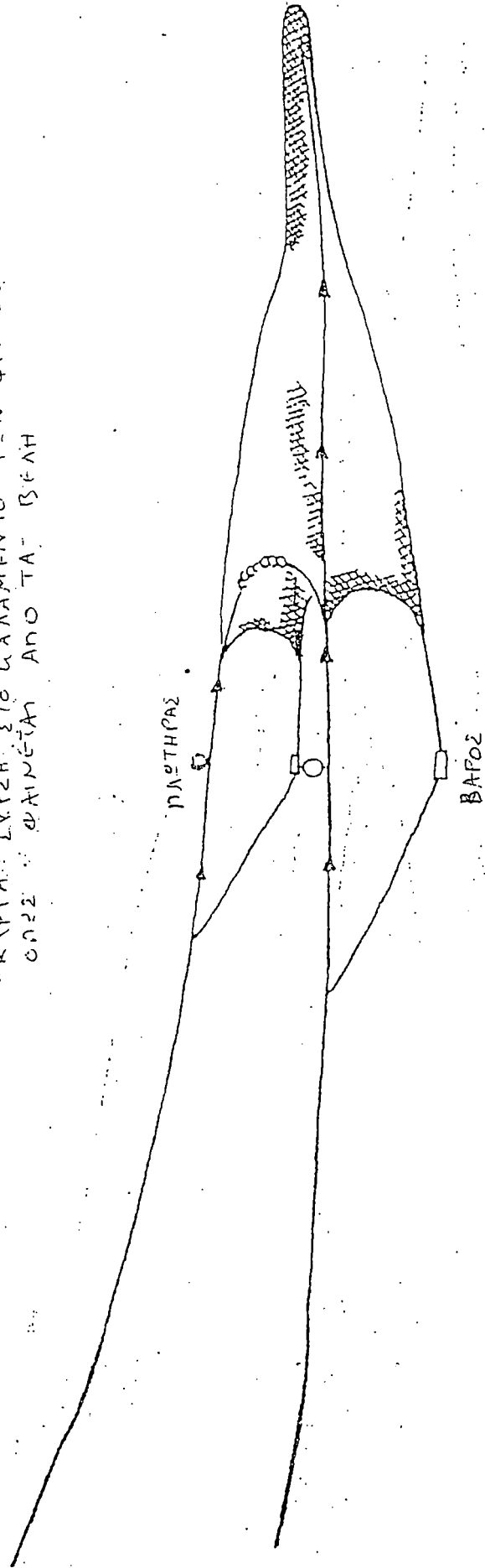
Αυτή η αποδοτικότητα είναι το αποτέλεσμα των πειραμάτων που έχουν διεξαχθεί από έμπειρες επιστημονικές ομάδες.

Για να γίνει πιο γρήγορα αποδεκτό αυτό το δίχτυ από τις βιομηχανίες τρατών βυθού, πρέπει να μπορεί να ρυθμίζει το βάθος που ψαρεύει σε συνάρτηση με την ταχύτητα σύρσης. Πρέπει επίσης να είναι προσαρμόσιμο ώστε να μπορεί να κατέλθει στον βυθό και να ψαρεύει όπως η τράτα βυθού.

Τα μοντέλα τρατών για μεσόνερα που έχουν ήδη σημειώσει επιτυχία παρουσιάζονται στις εικόνες 28,29 και 30.

ΕΙΧΟΝΑ : 28

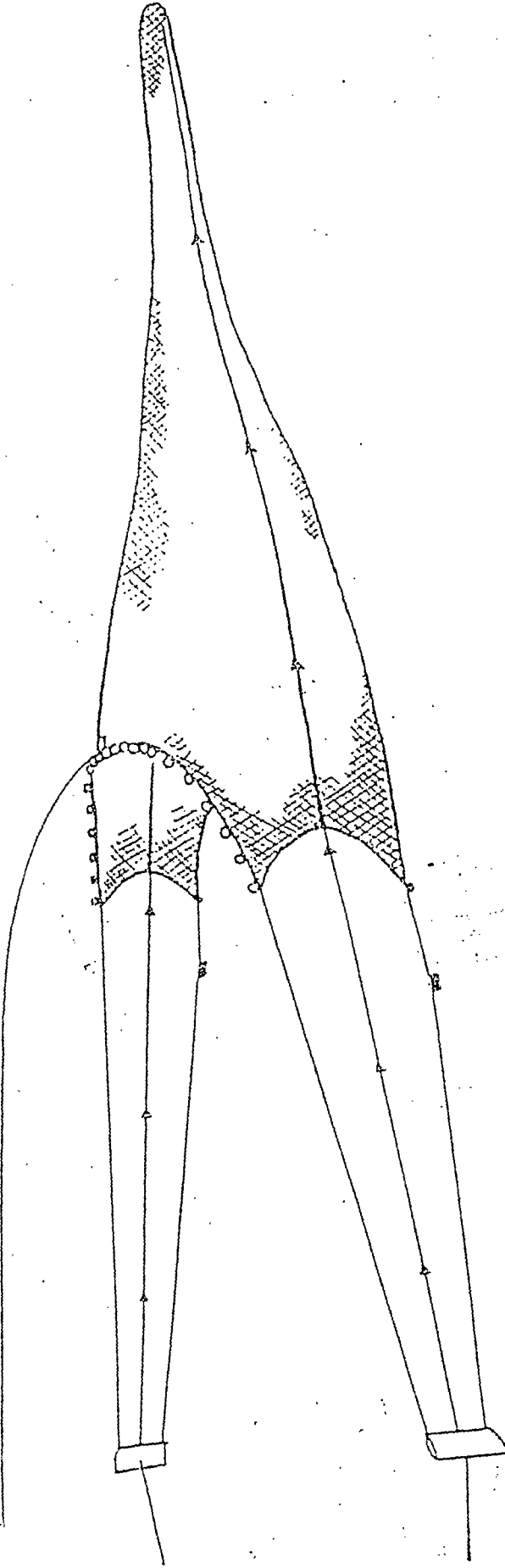
ΤΡΑΤΑ ΓΙΑ ΜΕΣΟΜΕΡΑ ΠΟΥ ΣΥΡΕΤΑΙ
ΑΝΟ ΔΧΟ ΣΚΑΘΗ
- ΚΥΡΙΑ ΣΥΡΕΣΗ ΣΤΟ ΚΑΛΑΜΕΝΤΟ ΤΩΝ ΦΕΛΛΩΝ
ΟΠΩΣ ΠΑΙΝΕΤΑΙ ΑΝΟ ΤΑ ΒΕΛΗ



ΜΙΑ ΤΡΑΧΑ CIA ΜΕΣΟΝΕΡΑ

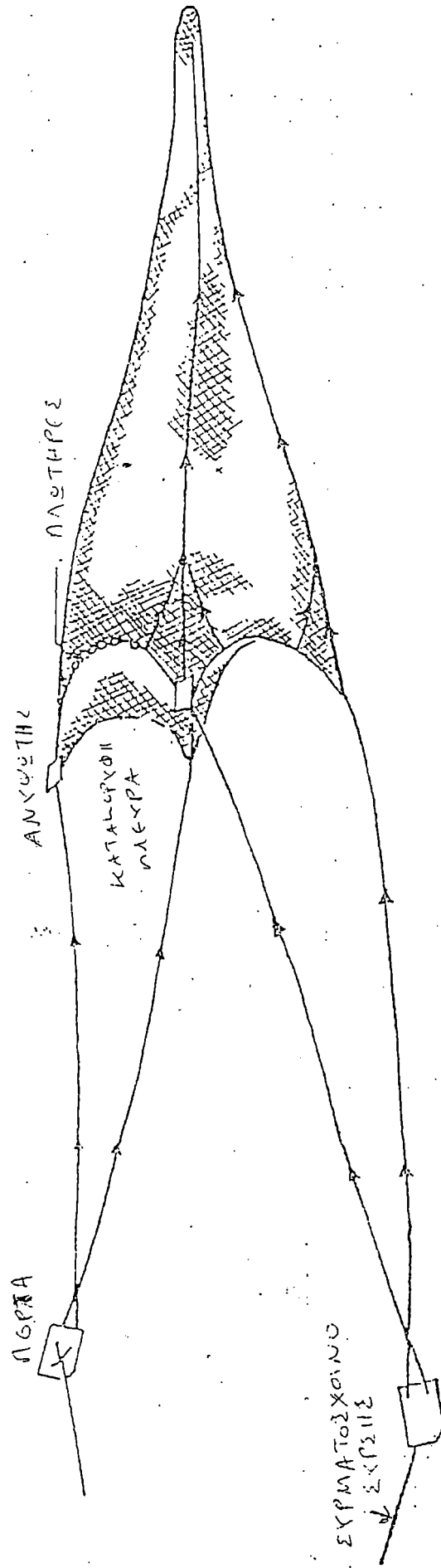
ΚΑΛΩΔΙΟ ΗΧΕΘΟΛΙΣΤΙΜΟΥ

ΕΙΚΟΝΑ 29.



ΕΙΔΩΜΑ 30

ΤΡΑΤΑ ΓΙΑ ΜΕΣΟΜΕΡΑ
ΤΕΣΣΑΡΟΝ
Η ΛΥΚΡΙΑ ΣΥΡΣΗ ΚΑΤΑ ΜΗΛΟΣ ΕΣΤΙΝ
ΚΑΛΑΜΕΝΤΩΝ ΟΠΟΥ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΒΕΛΗ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΔΙΧΤΥΩΤΟΙ ΦΡΑΓΜΟΙ

Γίνεται λεπτομερής περιγραφή του διχτυού και των σχοινιών της παγίδας για σολωμό. Επίσης γίνεται λόγος για την τοποθέτησή της.

ΔΙΧΤΥΩΤΕΣ ΠΑΓΙΔΕΣ ΓΙΑ ΣΟΛΩΜΟ.

Παραπομπή στις εικόνες 31,32,33,35 και 36.

Οι διχτυωτές παγίδες για σολωμό, που υπάγονται στην κατηγορία των διχτυωτών φραγμών, μάλλον ανήκουν στα πιο πολύπλοκα σχέδια διχτυών. Όπως φαίνεται στην εικόνα 31, μια παγίδα αποτελείται από ένα σάκο διχτυού ο οποίος σχηματίζεται από ένα κάλυμα (N.O.P.Q.), δύο κάθετα τοιχεία (walls) (A.D.G.) και από ένα πάτωμα (M.L.K.). Μέσα στο σάκο υπάρχουν κάθετα φύλλα διχτυού (B.C/E.F/H.I) τα οποία λειτουργούν ως βαλβίδες χωρίς επιστροφή και εμποδίζουν έτσι τη διαφυγή των ψαριών.

Το άνοιγμα του ματιού στο στόμιο κυμαίνεται από 15 ως 18 εκατοστά και μειώνεται στα 9 εκατοστά στο στενότερο άκρο του σάκου. Στην εικόνα 32, φαίνεται ότι κατά μήκος κάθε συρραφής, εκεί που το ένα τμήμα συναντάει το άλλο, δένεται ένα σχοινί που χρησιμεύει στην ενίσχυση του διχτυού. Ο σκελετός των σχοινιών που χρησιμοποιείται για μια μεγάλη παγίδα μπορεί να ζυγίζει από 62,5 ως 75 κιλά. Συνήθως στα εξωτερικά άκρα δένονται δύο σχοινιά από φυσική ίνα Μανίλας που έχουν περιφέρεια 6,35 εκατοστά, ενώ στους θύλακες (scales) και στα φύλλα του στομίου (sprigs) που δεν χρειάζονται μεγάλη προστασία, τα σχοινιά που δένονται σε αυτά έχουν περιφέρεια από 3,8 ως 4,13 εκατοστά και είναι από φυσική ίνα Μανίλας.

Ολόκληρος ο σάκος του διχτυού κρατιέται ανοιχτός με την βοήθεια ξύλινων στηριγμάτων και επίπεδων πλωτήρων, που είναι στερεωμένοι κατά μήκος του στομίου του διχτυού ή με τη βοήθεια πασσάλων. Ο τρόπος στήριξης είναι ανάλογος του τύπου της παγίδας. Αφού το δίχτυ αγκυροβοληθεί, ένα μακρύ φύλλο διχτυού (J) στερεώνεται κοντά στο στόμιο της παγίδας και κατευθύνεται προς την όχθη. Αυτό το κομμάτι λέγεται οδηγός και έχει άνοιγμα ματιού ίσο με 15,25 εκατοστά. Το ύψος του οδηγού μπορεί να μειώνεται προοδευτικά καθώς αυτός πλησιάζει προς την όχθη. Αυτό εξαρτάται από την κλίση της ακτογραμμής. Όπως ο σάκος, έτσι και ο οδηγός στερεώνεται σε πλωτήρες ή σε πασσάλους ανάλογα με την περίπτωση. Ο σκοπός του οδηγού είναι να εκτρέψει τα ψάρια από την καθορισμένη πορεία τους και να τα οδηγήσει μέσα στην παγίδα.

Συγκριτικά με τις άλλες βασικές μεθόδους αλιείας σολωμού, η χρήση παγίδων είναι πολύ αποδοτική. Από την άλλη μεριά μπορεί να είναι δαπανηρή για τον νεοερχόμενο επειδή είναι ένας πολύ ειδικευμένος και παραδοσιακός τρόπος ψαρέματος, όπου τον πρώτο λόγο έχει η τοποθέτηση του διχτυού. Το μέρος που θα τοποθετηθούν τα δίχτυα παίζει αποφασιστικό ρόλο. Η απόκλιση 30 εκατοστών από την κατάλληλη θέση, μπορεί να μειώσει σημαντικά την ικανότητα σύλληψης της παγίδας. Όπως είναι φυσικό, μερικές ακτογραμμές επηρεάζονται από τον καιρό περισσότερο από κάποιες άλλες. Έτσι οι διχτυωτές παγίδες που ψαρεύουν σε ανοιχτές περιοχές είναι ασφαλώς πιο ευάλωτες στην καταστροφή από εκείνες που ψαρεύουν σε προστατευμένες περιοχές.

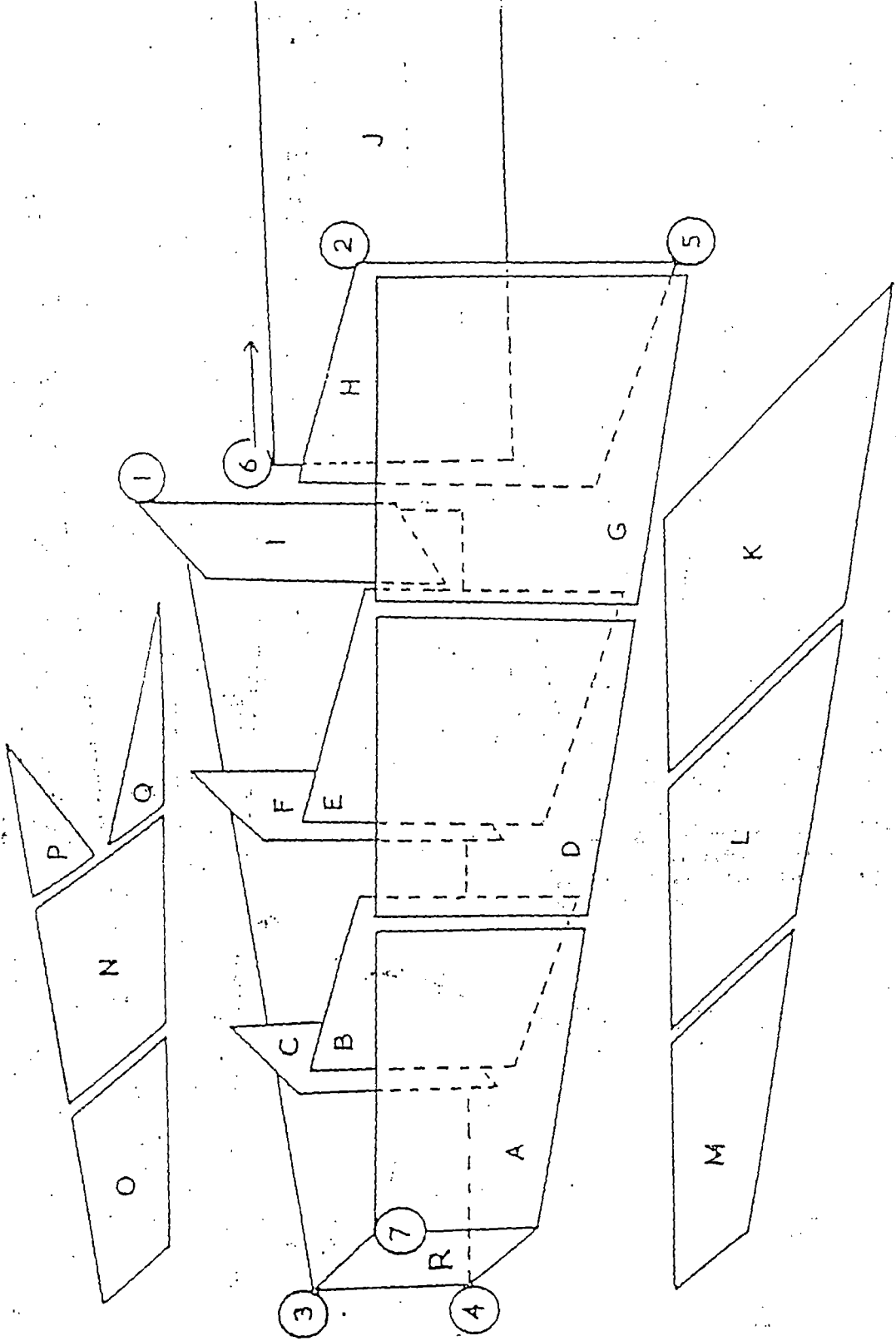
Οι διχτυωτές παγίδες ή διχτυωτοί φραγμοί χρησιμοποιούνται για την σύλληψη των μεταναστευτικών ειδών που κολυμπούν κατά μήκος των ακτών των διαφόρων χωρών και

σχεδιάζονται ώστε να αρμόζουν στις συνθήκες των συγκεκριμένων ειδών και την τοποθεσία που θα ψαρέψουν. Τα βασικά στοιχεία των δικτύων είναι γενικά όμοια και θα ήταν δύσκολο να περιγραφούν όλα τα μοντέλα που χρησιμοποιούνται σήμερα. Οι τρεις κύριοι τύποι που χρησιμοποιούνται στη Σκωτία, έχουν επιλεγθεί ώστε να δώσουν στον αναγνώστη μια ιδέα των βασικών αρχών λειτουργίας και των κύριων χαρακτηριστικών αυτών των δικτύων.

Βασικά η συναρμολόγηση των δικτύων για όλες τις παγίδες που χρησιμοποιούνται γύρω από την ακτογραμμή της Σκωτίας, είναι παρόμοια ακόμα και αν υπάρχουν αρκετές διαφορές στις διαστάσεις που καθορίζονται από τοπικές συνθήκες. Ταυτόχρονα θα πρέπει να επισημανθεί ότι υπάρχουν τρεις βασικές μέθοδοι τοποθέτησης παγίδων και συνεπώς καταλήγουμε σε τρεις ομάδες παγίδων οι οποίες περιγράφονται στις επόμενες παραγράφους.

ΕΙΚΟΝΑ 31.

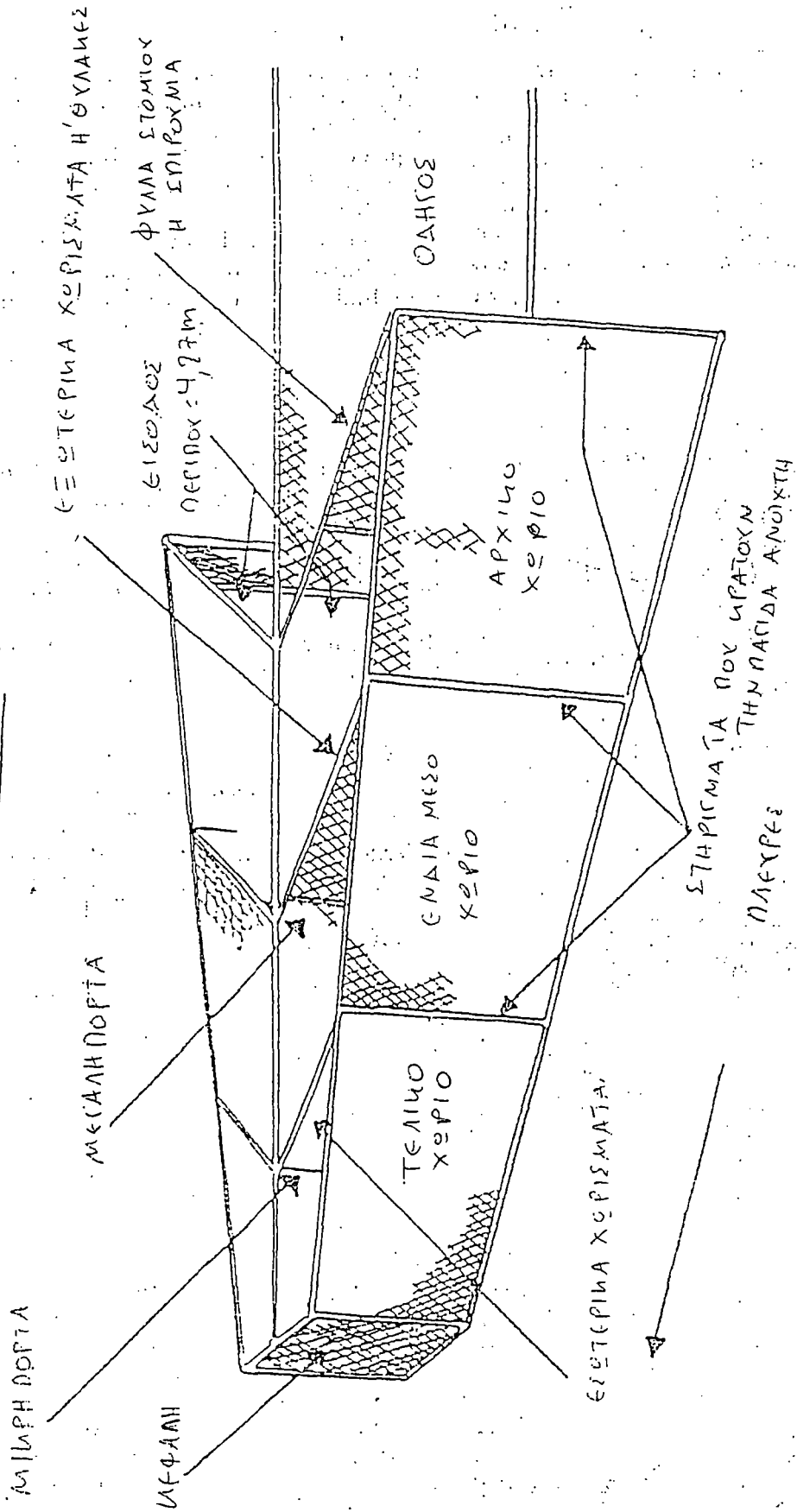
ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΝΟΣ ΔΙΧΤΥΣΤΟΥ ΦΡΑΣΜΟΥ Η
ΔΙΧΤΥΣΤΟΣ ΣΑΚΚΟΥ



ΕΙΛ: 32

ΕΝΑΣ ΔΙΚΤΥΣΤΟΣ ΣΑΛΩΣ Η ΦΡΑΚΜΟΣ

ΣΙΑ ΣΟΛΩΜΟ



1. ΤΟ ΔΙΧΤΥ ΣΑΚΚΟΣ.

Παραπομπή στην εικόνα 33.

Αυτός είναι ο μεγαλύτερος τύπος παγίδας. Είναι πλήρως αγκυροβολημένη με βαρέλια και άγκυρες και στηρίζεται σε τέσσερις κύριους πασσάλους. Συνήθως αγκυροβολείται σε βάθος 18 ως 3 μέτρα έτσι ώστε η σκεπή του διχτυού και το ανώτερο άκρο των πλωτήρων του οδηγού να βρίσκονται στην επιφάνεια του νερού. Το δίχτυ κρατείται ανοιχτό με την βοήθεια στηριγμάτων και ένα από αυτά, το οποίο βρίσκεται στο τελικό άκρο του σάκκου, μπορεί εύκολα να ελευθερωθεί με τη βοήθεια ενός βότσαλου όταν έχει ολοκληρωθεί η αλιεία.

Παρακάτω περιγράφονται με λεπτομέρεια οι διαστάσεις των τμημάτων ενός συνηθισμένου διχτυοτού σάκκου.

ΟΙ ΠΛΕΥΡΕΣ

Τμήμα (G). Το ύψος του αρχίζει από τα 48 και καταλήγει στα 39 μάτια σε ένα μήκος 51 ματιών. Το άνοιγμα του ματιού είναι 15,24 εκατοστά. Αυτό το τμήμα είναι από βαμβακερό νήμα 21 κλώνων.

Τμήμα (D). Το ύψος του αρχίζει από τα 58 μάτια και καταλήγει στα 54 σε ένα μήκος 80 ματιών. Το άνοιγμα του ματιού είναι 10 εκατοστά. Αυτό το τμήμα είναι από βαμβακερό νήμα 24 κλώνων.

Τμήμα (A). Το ύψος του αρχίζει από τα 61 μάτια και καταλήγει στα 54 σε ένα μήκος 98 ματιών. Το άνοιγμα ματιού είναι ίσο με 9 εκατοστά. Αυτό το τμήμα είναι από βαμβακερό νήμα 30 κλώνων.

Η ΚΕΦΑΛΗ (R) (Head).

Έχει μήκος 41 ματιών και μήκος ίσο με 54 μάτια. Το άνοιγμα του ματιού είναι 9 εκατοστά. Είναι από βαμβακερό νήμα 30 κλώνων.

ΤΑ ΦΥΛΛΑ ΤΟΥ ΣΤΟΜΙΟΥ Ή ΣΠΡΟΥΝΙΑ (Spurs) (H ή I) (ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΦΥΛΛΑ Η ΑΓΓΙΣΤΡΑ).

Το ύψος του αρχίζει από τα 46 μάτια και καταλήγει στα 44 σε ένα μήκος 45 ματιών. Το άνοιγμα του ματιού είναι 15,25 εκατοστά. Αυτά τα τμήματα είναι από βαμβακερό νήμα 21 κλώνων.

ΕΝΔΙΑΜΕΣΑ ΦΥΛΛΑ / ΘΥΛΑΚΕΣ (mid scales) (E ή F).

Το ύψος αρχίζει από τα 58 μάτια και καταλήγει στα 54 σε ένα μήκος 90 ματιών. Το άνοιγμα του ματιού είναι 10 εκατοστά. Αυτό το τμήμα είναι από βαμβακερό νήμα 21 κλώνων.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΦΥΛΛΑ / ΘΥΛΑΚΕΣ (Β ή C) (Inner scales)

Το ύψος αρχίζει από τα 6 μάτια και καταλήγει στα 50 σε ένα μήκος 69 ματιών. Το άνοιγμα του ματιού είναι 9 εκατοστά. Αυτό το τμήμα του διχτυού είναι από βαμβακερό νήμα 21 κλώνων.

ΤΟ ΚΑΛΥΜΑ

ΤΜΗΜΑΤΑ (P και Q). Είναι πτερύγια με σχήμα τριγώνου.

ΤΜΗΜΑ (N). Είναι κανονικό τραπέζιο με μεγάλη βάση 100 μάτια , μικρή βάση 76 μάτια και ύψος 72 μάτια . Το άνοιγμα ματιού είναι 11,4 εκατοστά . Αυτό το τμήμα είναι από βαμβακερό νήμα 30 κλώνων.

ΤΜΗΜΑ (O). Είναι ένα κανονικό τραπέζιο που η μεγάλη του βάση είναι 76 μάτια , η μικρή βάση 32 μάτια και το ύψος είναι 76 μάτια . Το άνοιγμα του ματιού είναι 11,4 εκατοστά. Αυτό το τμήμα φτιάχνεται από βαμβακερό νήμα 30 κλώνων.

ΤΟ ΠΑΤΩΜΑ (Bottom)

ΤΜΗΜΑ (K). Είναι κανονικό τραπέζιο που έχει μεγάλη βάση με μήκος 120 ματιών , μικρή βάση με μήκος 80 ματιών και ύψος ίσο με 44 μάτια. Το άνοιγμα του ματιού είναι 18 εκατοστά. Αυτό το τμήμα είναι από βαμβακερό νήμα 21 κλώνων.

ΤΜΗΜΑ (L). Είναι παρόμοιο με το τμήμα (N).

ΤΜΗΜΑ (M). Είναι παρόμοιο με το τμήμα (O).

Ο ΟΔΗΓΟΣ (J)

Έχει ύψος ίσο με 46 μάτια και μήκος ίσο με 110 μέτρα περίπου. Το άνοιγμα του ματιού είναι 15,24 εκατοστά.

Παραπομπή στην εικόνα 33.

Αν η εικόνα 33 μελετηθεί σε συνδυασμό με τα υποσημασμένα δεδομένα θα δώσει μία εικόνα για την συναρμολόγηση των σχοινιών, που είναι απαραίτητα για λόγους ασφάλειας.

Σημείο (C). Είναι τα ζύγια που δένονται στο πρώτο χωρίο (cleek) του σάκκου. Το καθένα έχει μήκος 5,5 μέτρα , έχει περιφέρεια 5 εκατοστά και είναι από φυσική ίνα Μανίλας.

Σημείο (B). Είναι σχοινί από φυσική ίνα Μανίλας με περιφέρεια 5,7 εκατοστά και μήκος που κυμαίνεται από 27 ως 33 μέτρα.

Σημείο (X). Βαρέλια των 36 ή 45 λίτρων.

Σημείο (A). Είναι ένα ατσάλινο συρματόσχοινο μήκους 36,5 μέτρων και περιφέρειας 4 εκατοστών, που συνδέεται με μια αλυσίδα μήκους 13 ως 21 μέτρων που έχει στην άκρη της μια άγκυρα.

Σημείο (Y). Είναι μια άγκυρα βάρους 125 ως 175 κιλών.

Σημείο (D). Είναι ένας πάσσαλος (stake).

Σημείο (E). Είναι τα ζύγια της κεφαλής . Το καθένα έχει μήκος 11 μέτρα και περιφέρεια 9 εκατοστά.

Σημείο (F). Είναι το σχοινί που συνδέει τα ζύγια της κεφαλής και το πρώτο βαρέλι . Πρέπει το μήκος αυτού του σχοιμιού να είναι επαρκές, ώστε να ισορροπεί η κεφαλή του σάκκου που έχει ύψος μιας οργιάς περίπου.

Σημείο (G). Είναι σχοινί φυσικής ίνας Μανίλας με περιφέρεια 9 εκατοστά και μήκος 27 ως 36 μέτρα .

Σημείο (H). Είναι ένα ατσάλινο συρματόσχοινο μήκους 73 ως 109 μέτρων και με περιφέρεια 4,5 εκατοστών.

Σημείο (I). Είναι μια αλυσίδα μήκους 7 μέτρων και με περιφέρεια 1,3 εκατοστών.

Ένα παράδειγμα πάνω στις διαστάσεις ενός συνηθισμένου σάκκου (όταν είναι στημμένος) θα ήταν όπως περιγράφεται στον πίνακα που ακολουθεί :

ΣΗΜΕΙΑ	ΤΜΗΜΑ ΠΟΥ ΜΕΤΡΑΜΕ	ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΕ (m)	
1 - 3	(μήκος) ΠΛΕΥΡΕΣ (3 τμήματα X 5,5 m)	16,5	μέτρα
3 - 7	ΚΕΦΑΛΗ (πλάτος)	2 - 2,4	»
3 - 4	» (ύψος)	3 - 3,7	»
1 - 2	ΣΤΟΜΙΟ (πλάτος)	12,8 - 15,24	»
2 - 5	» (ύψος)	4,6 - 5,5	»
6	ΟΔΗΓΟΣ (μήκος)	73 - 91,4	»
6	» (ύψος)	4,3 - 4,9	»

2. ΕΝΑ ΔΙΧΤΥΩΤΟ ΠΛΕΓΜΑ

Το μέγεθος του είναι περίπου ίσο με τα δύο τρίτα ενός μέσου διχτυωτού σάκκου . Είναι ένα παλρροιακό δίχτυ, το οποίο στήνεται τις περισσότερες φορές με έναν μόνο κύριο πάσσαλο (Α) στο τελικό άκρο του σάκκου (κεφαλή), ενώ το κύριο μέρος του διχτυού και ο οδηγός κρατιέται ανοιχτό από 7 κύριους πασσάλους στήριξης . Το σύστημα κρατιέται στη θέση του με σχοινιά που στερεώνονται σε σφήνες που είναι μπηγμένες στην άμμο.

Στην κεφαλή σπάνια τοποθετούνται περισσότεροι από έναν πάσσαλο . Αφού υποχωρήσει η παλρροια γίνεται η ανέλκυση του διχτυού , συνήθως με την βοήθεια ενός τζιπ ή ενός τρακτέρ.

Παραπομπή στην εικόνα 31.

Μια ιδέα περί των διαστάσεων ενός διχτυωτού πλέγματος , όταν είναι στημένο , δίνεται στον παρακάτω πίνακα.

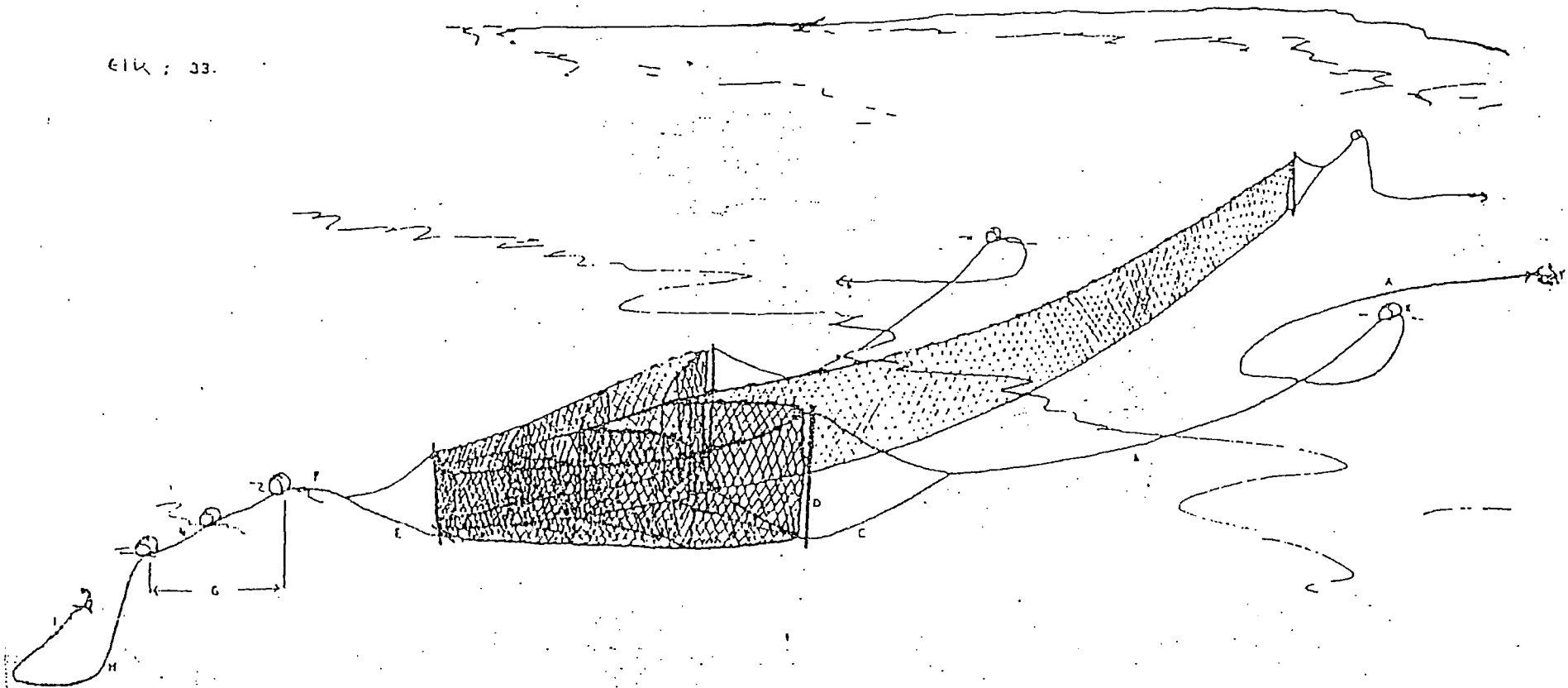
ΣΗΜΕΙΑ	ΤΜΗΜΑ ΠΟΥ ΜΕΤΡΑΜΕ	ΜΕΤΡΗΣΗ (σε μέτρα)
1 - 3	ΠΑΕΥΡΕΣ (3 τμήματα X 3,7 m)	11 m
3 - 7	ΚΕΦΑΛΗ (πλάτος)	1,5 - 1,83 m
3 - 4	» (ύψος)	1,83 - 2, 13 m
1 - 2	ΣΤΟΜΙΟ (πλάτος)	10,7 - 12,8m
2 - 5	» (ύψος)	2,13 - 2,44m
6	ΟΔΗΓΟΣ (μήκος)	55 = 73m
6	» (ύψος)	2,13 - 2,44m *

* Το ύψος ελαττώνεται στα 1,83 - 2,13 μέτρα αντίστοιχα όσο πλησιάζουμε προς την ακτή.

Εκτός από τη διαφορά μεγέθους μεταξύ του διχτυωτού σάκκου και του διχτυωτού πλέγματος θα πρέπει να επισημανθεί ότι τα τμήματα που μαρκάρονται ως Μ, L, Κ στην εικόνα 31 αφορούν μόνο τον διχτυωτό σάκκο. Όσον αφορά το διχτυωτό πλέγμα , το πάτωμα είναι ίδιο με το κάλυμα Ο, Ν, Ρ, Q. Το ίδιο ισχύει και για τη διχτυωτή << μύγα >>.

ΕΝΑΣ ΔΙΧΤΥΩΤΟΣ ΣΑΛΙΝΟΣ (Η ΦΡΑΓΜΟΥ) ΓΙΑ ΣΘΛΕΜΟ ΣΕ ΘΕΣΗ ΑΛΙΓΙΑΣ

ΕΙΚ. 33.



3. ΜΙΑ ΔΙΧΤΥΩΤΗ ΜΥΓΑ

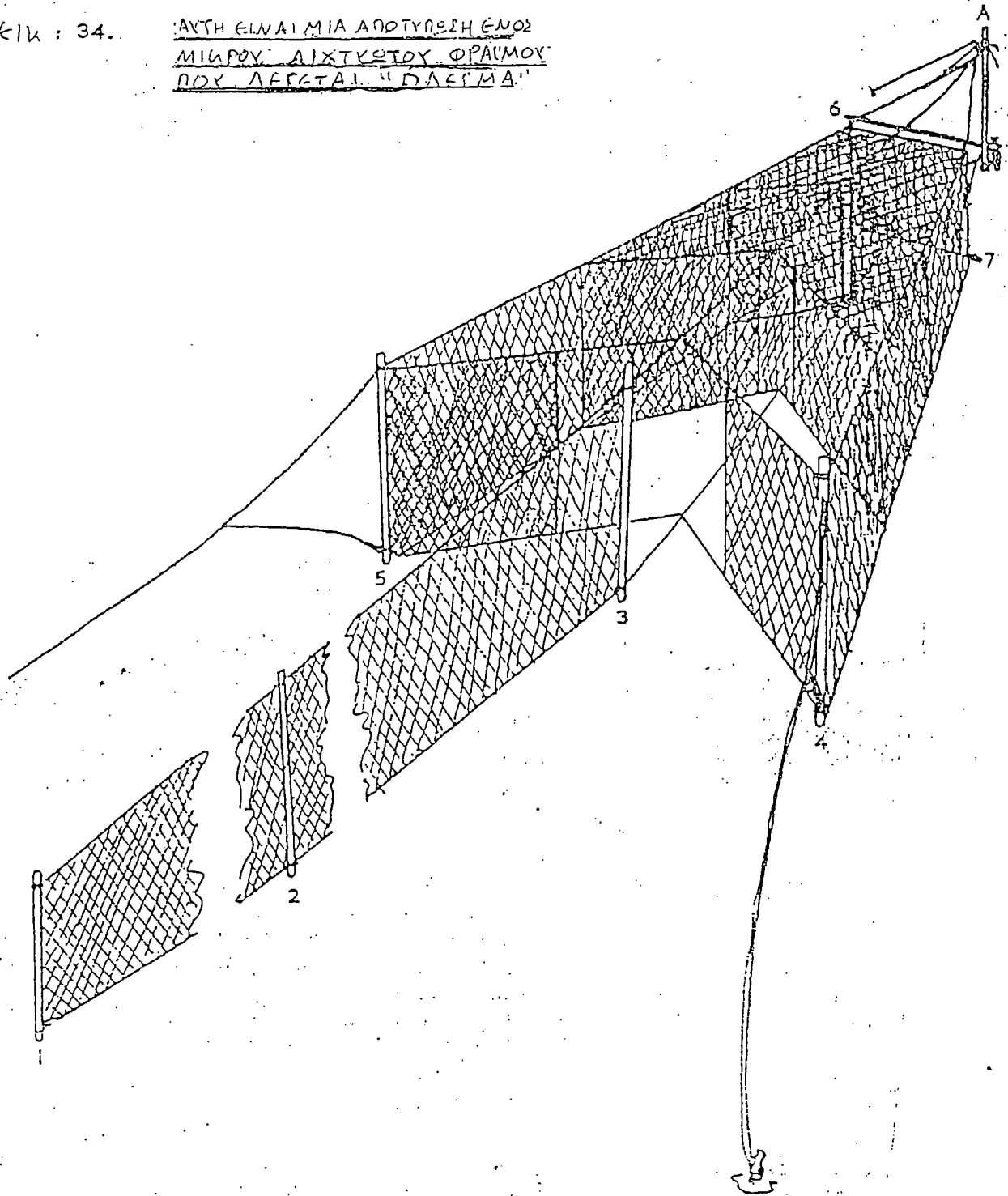
Από άποψη μεγέθους βρίσκεται κάπου μεταξύ του διχτυωτού πλέγματος και του διχτυωτού σάκκου. Επίσης οι πλευρές του διχτυού είναι δεμένες σε πασσάλους που είναι καλά στερεωμένοι στην ακτή . Οι πάσσαλοι κρατούνται στη θέση τους από μεμονωμένα σχοινιά που καταλήγουν σε σφήνες καρφωμένες στην άμμο . Μια << μύγα >> συχνά στήνεται σε βαθύτερα νερά από ένα διχτυωτό πλέγμα, έτσι ώστε μόνο ένα μικρό μέρος από αυτήν να υπερβαίνει την επιφάνεια του νερού κατά την αμπωτίδα . Σε κάθε περίπτωση ένα σχοινί στερεώνεται γύρω από τον σκελετό με τέτοιο τρόπο, ώστε κάποιος να μπορεί να προχωρήσει γύρω από την παγίδα και να μαζέψει τα ψάρια που έχουν συλληφθεί.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ. Εξαιτίας της μικρής απόστασης των διχτυωτών πλεγμάτων και των << μυγών >> από την ακτή δεν έχουν ανάγκη από διχτυωτό πάτωμα όσο ο πλωτός διχτυωτός σάκκος.

Άλλο ένα ενδιαφέρον σημείο που αφορά τον οδηγό, είναι ότι στηρίζεται σε πλωτήρες (στα περισσότερα από τα προηγούμενα δίχτυα). Έτσι όταν υποχωρήσει η παλίρροια, αυτός ισοπεδώνεται στην ακτή και όταν επανέρχεται η παλίρροια μπορεί να ξαναπάρει την κανονική του θέση. Ως εξαίρεση σε αυτό είναι ο οδηγός της διχτυωτής <<μύγας>>, ο οποίος είναι πλήρως πασσαλωμένος σε μια ημιμόνιμη θέση.

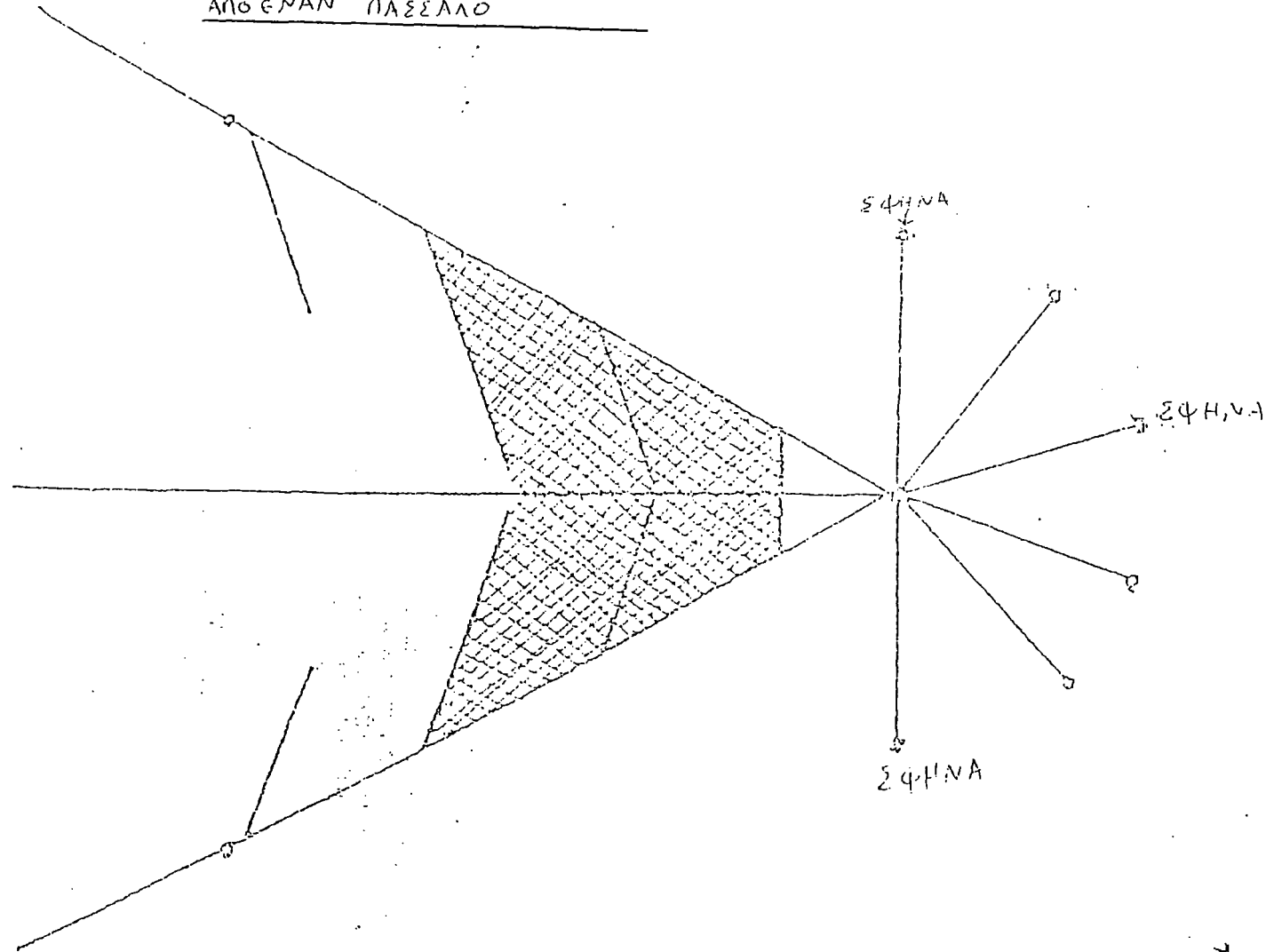
ΕΙΚ : 34.

ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΕΝΟΣ
ΜΙΚΡΟΥ ΔΙΧΤΥΣΤΟΥ ΦΡΑΓΜΟΥ
ΠΟΥ ΛΕΓΕΤΑΙ "ΠΛΕΓΜΑ"



ΕΙΚΟΝΑ: 35.

ΣΧΕΔΙΟ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ
ΣΦΗΝΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΟΣ
ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ
ΑΠΟ ΕΝΑΝ ΠΛΕΞΑΛΟ



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Brant Andres. Fish catching methods of the world. Third edition , 1984.
2. Αβραμίδου Δέσποινα. Μελέτη των μέσων και μεθόδων Αλιείας. Αποτύπωση και συγκριτικές παρατηρήσεις. Εργαστήριο Αλιευτικής Τεχνολογίας και Εφαρμογών , Μάιος 1991.
3. Garner John. How to make and set nets. Fishing news books limited , 1986