

(19)



Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20150100452

(12)

ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (B)

(47) Ημ/νία Δημοσίευσής της Χορήγησης: **13.02.2017**

(11) Αριθμός Χορήγησης: **1008948**

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **22.10.2015**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

A63B 69/00 (2015.01)

G09B 19/00 (2015.01)

G09B 9/00 (2015.01)

A63B 69/34 (2015.01)

A63B 71/06 (2015.01)

(45) Ημ/νία Δημοσίευσής της Χορήγησης:
10.04.2017 ΕΔΒΙ 2/2017

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):
ΤΑΣΙΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ; Μιθριδάτου 40,
11632 ΑΘΗΝΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR.

(72) Εφευρέτης (ες):
ΤΑΣΙΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ; , GR.

(73) Δικαιούχος (οι):

ΤΑΣΙΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ; Μιθριδάτου 40,
11632 ΑΘΗΝΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR.

(74) Πληρεξούσιος:

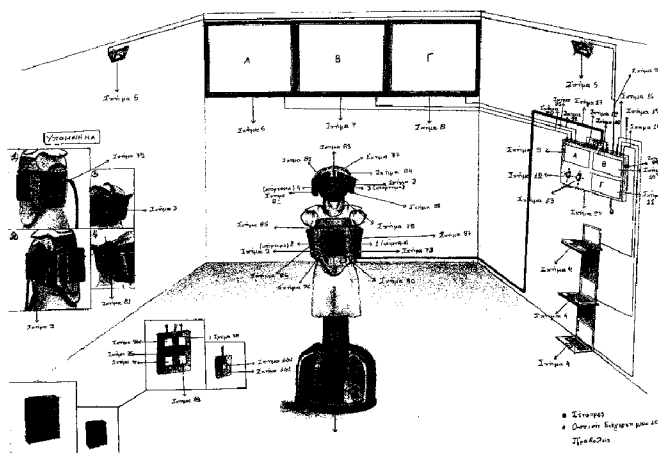
ΑΣΤΕΡΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ; Μιχαήλ Καραολή 16-20,
16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ (ΑΤΤΙΚΗΣ).

(54) Τίτλος (Ελληνικά)
ΨΗΦΙΑΚΟ-ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)
ELECTRONIC DIGITAL TRAINING SYSTEM FOR MARTIAL ARTS

(57) Περίληψη

Ψηφιακό - ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης, που αποτελείται από α) την υλικοτεχνική υποβοήθηση και το συνδυασμό αυτής, ώστε να παραχθεί ο εγκέφαλος (το λογισμικό hardware, το οποίο παρήχθη εξ αρχής από τον εφευρέτη) και β) όλα τα προγράμματα προπόνησης και το συνδυασμό αυτών, ώστε να παραχθεί η άσκηση (software, τα οποία είναι και αυτά δημιουργήματα του εφευρέτη). Το ψηφιακό - ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης αφορά αθλητές, οι οποίοι, χρησιμοποιώντας το, καλούνται να εκτελέσουν ένα χτύπημα μέσω οπτικής διέγερσης α) στο σωστό σημείο, β) στον σωστό χρόνο και γ) με τη μέγιστη ταχύτητα και δύναμη. Τα χτυπήματα μπορούν να εκτελεστούν σε νεκρό, πρώτο ή δεύτερο χρόνο. Το ψηφιακό - ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης καθορίζεται για όλη την προπονητική σεζόν, τα προγράμματα, όμως, που, θα χρησιμοποιηθούν από τον προπονητή εξαρτώνται από τις ημερομηνίες διεξαγωγής αγώνων και το χρόνο προετοιμασίας του αθλητή.



GR 20150100452 GR 1008948

Ψηφιακό - ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης

Είναι ψηφιακό - ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης που αφορά αθλήματα Πολεμικών Τεχνών τα οποία περιλαμβάνουν λακτίσματα και πυγμές, και η εκμάθηση/διδασκαλία γίνεται είτε σε ατομικό είτε σε ομαδικό επίπεδο, με σκοπό την βελτίωση και αξιολόγηση των αθλητών στον χρόνο αντίδρασης, την αντοχή ταχύτητας, την επιτάχυνση, την αντίδραση ταχύτητας, τη φυσική κατάσταση, την αύξηση της μυϊκής δύναμης, την ενεργοποίηση της θέλησης και τον συντονισμό της τεχνικής.

Το ψηφιακό-ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης αφορά αθλητές πολεμικών τεχνών και ολυμπιακών και μη αθλημάτων που χρησιμοποιούν λακτίσματα, πυγμές και χτυπήματα. Στόχος είναι η βελτίωση: α) του νευρομυϊκού συντονισμού (ταχύτητα που θα φτάσει η εντολή στον μυ και χρόνος αντίδρασης μυός) και β) της δύναμης των αθλητών.

Η εκτέλεση των χτυπημάτων γίνεται: α)εφόσον ο αθλητής λάβει τη σχετική οπτική διέγερση και β) σε διαφορετικά σημεία και ύψη τα οποία δεν γνωρίζει εκ των προτέρων ο αθλητής. Η εκτέλεση των χτυπημάτων είναι επιτυχής α)εφόσον ο αθλητής καταφέρει το χτύπημα στον προαπαιτούμενο χρόνο και β) εφόσον ο αθλητής καταφέρει την προαπαιτούμενη δύναμη κρούσης στο σημείο που πρέπει.

Επίσης, ο αθλητής, προκειμένου να μπορέσει επιτυχώς να εκτελέσει το χτύπημα, δηλαδή στο σωστό σημείο και ύψος, πρέπει να τοποθετηθεί σωστά στο χώρο αναλόγως του χτυπήματος που πρέπει να εκτελέσει. Η προπόνηση δύναται να εκτελεσθεί σε νεκρό, πρώτο και δεύτερο χρόνο.

Κατά την διάρκεια της προπόνησης ο αθλητής και ο προπονητής του, παρατηρούν την επιτάχυνση – ταχύτητα αντίδρασης και τη δύναμη των χτυπημάτων μέσα από μόνιτορ.

Τα συνοπτικά αποτελέσματα της προπόνησης εμφανίζονται και αποθηκεύονται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Σύμφωνα με την προϋπάρχουσα «Παραδοσιακή μέθοδο προπόνησης», ο αθλητής παίρνει θέση μπροστά σε έναν σάκο ή ένα ανδρείκελο και εκτελεί λακτίσματα ή/και πυγμές κατά προσέγγιση, δηλαδή σε τυχαία ύψη ή σε

αυτά που εξυπηρετούν τον αθλητή. Εναλλακτικά ένας συναθλητής του κρατάει έναν στόχο προπόνησης και ο αθλητής εκτελεί χτυπήματα σε αυτό.

- 35 Ο αθλητής, στην παραπάνω περίπτωση δεν έχει καμία ένδειξη του αριθμού των χτυπημάτων που εκτέλεσε, του χρόνου εκτέλεσης, αν εκτέλεσε το χτύπημα στο σωστό ή όχι σημείο, της δύναμη ανά χτύπημα, της συνολικής δύναμης που κατέβαλε για όλα τα χτυπήματα, της επιτάχυνσης – ταχύτητας αντίδρασης ανά χτύπημα, της συνολική
40 ταχύτητας στον προκαθορισμένο χρόνο προπόνησής του, του ποσοστού επιτυχίας του και της φυσικής του κατάστασης.

Στην «Παραδοσιακή μέθοδο προπόνησης», ο αθλητής χτυπά ακαθόριστα και κατά προσέγγιση ύψους έναν σάκο ή ένα ανδρείκελο χωρίς να γνωρίζει εάν ένα χτύπημα είναι γρήγορο ή αργό, δυνατό ή αδύναμο.

- 45 Παράλληλα η προπόνηση με τις παραδοσιακές μεθόδους δεν προσομοιάζει πραγματικές συνθήκες αγώνα όπου ο αθλητής εκτελεί ένα χτύπημα μέσω οπτικού ερεθίσματος. Η παραδοσιακή προπόνηση στηρίζεται στο ακουστικό ερέθισμα που είναι συνήθως το μέτρημα του προπονητή ή πραγματοποιείται μέσα από την τυχαία εκτέλεση απουσία
50 κάποιου ερεθίσματος.

- Με την εφεύρεση ψηφιακό-ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης προσομοιώνονται συνθήκες πραγματικού αγώνα. Ο αθλητής βελτιώνει τον χρόνο αντίδρασής του, την επιτάχυνσή του, τη μέγιστη ταχύτητά του, την αντοχή ταχύτητάς του, τη φυσική του κατάσταση. Επίσης ο αθλητής μέσω
55 την εφεύρεσης αυτής επιτυγχάνει αύξηση της μυϊκής του δύναμης, ενεργοποίηση της θέλησής του, αύξηση της συγκέντρωσής του και τον συντονισμό της τεχνικής του.

- Ο αθλητής μέσω του οπτικού ερεθίσματος που λαμβάνει από το σημείο-στόχο στο ανδρείκελο, καλείται να χτυπήσει στο ακριβές σημείο, μέσα
60 στον χρόνο διάρκειας της οπτικής ένδειξης και με την προαπαιτούμενη δύναμη. Όπως και στον αγώνα ο αθλητής πρέπει να εκτελέσει άμεσα το σωστό χτύπημα και στον σωστό χρόνο, έτσι και στο ψηφιακό-ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης, καλείται να πράξει το ίδιο.

65 Με την εφεύρεση ψηφιακό-ηλεκτρονικό σύστημα υπάρχει η δυνατότητα να καθορισθούν οι συνθήκες προπόνησης ανάλογα με τις ανάγκες του αθλητή ώστε να βελτιώσει τα αδύναμα σημεία του. Παράλληλα η προπόνηση μπορεί να προσαρμοστεί σύμφωνα με τις ικανότητες και/ή αδυναμίες ενός συγκεκριμένου αντιπάλου που καλείται να αντιμετωπίσει.

70 Οι ενδείξεις σε πραγματικό χρόνο μέσω μόνιτορ (ταχύτητας – δύναμης – ποσοστό επιτυχίας) του εκάστοτε χτυπήματος ενημερώνουν τον αθλητή και τον προπονητή του για την έκβαση της προπόνησης. Με βάση αυτές τις ενδείξεις προκύπτουν οι απαιτούμενες διορθώσεις κατά τη διάρκεια της άσκησης.

75 Με το ψηφιακό-ηλεκτρονικό σύστημα συνεργάζονται ηλεκτρονικοί υπολογιστές στους οποίους αποθηκεύονται τα στοιχεία της δραστηριότητας του αθλητή αλλά και επεξεργάζονται. Έτσι υπάρχει η δυνατότητα του προκαθορισμού της επόμενης προπόνησης του αθλητή τόσο στα δυνατά όσο και στα αδύναμα σημεία του.

80 Στο τέλος της προπόνησης προκύπτει μια τιμή που εξαρτάται από την ταχύτητα, τη δύναμη και τον χρόνο εκτέλεσης του προγράμματος ασκήσεων. Η ικανότητα του αθλητή εκφράζεται από τον μέσο όρο των τιμών που ο αθλητής έχει επιτύχει σε κάθε προπόνηση.

Για το ψηφιακό-ηλεκτρονικό σύστημα που περιγράφεται χρησιμοποιούνται τα εξής:

- 85
- Κουτί ηλεκτρονικών κατασκευών που περιλαμβάνει: α) ηλεκτρονικό κύκλωμα τριών (3) εγκεφάλων προγραμματισμένο για να δίνει στοιχεία δύναμης και ταχύτητας όταν διεγείρονται οι αισθητήρες και β) κύκλωμα τεσσάρων (4) προγραμμάτων άθλησης με μεταβλητές χρόνου δύναμης χαλάρωσης. (Κατασκευάστηκε). (Σχήμα 24).
- 90
- Ανδρείκελο στο σχήμα ανθρώπου με ρυθμιζόμενο ύψος. (Σχήμα 1).
 - Ελαστικό πλαστικό κάλυμμα δυο (2) όψεων (σχήμα 95) που εσωτερικά περιλαμβάνει τέσσερις (4) αισθητήρες - σένσορες (σχήμα 96-98-97-99) (Σχήμα 2).

- 95
 - Ελαστικό πλαστικό κάλυμμα 2 όψεων (σχήμα 95) που εσωτερικά περιλαμβάνει τέσσερεις (4) αισθητήρες - σένσορες (σχήμα 96-98-97-99) (Σχήμα 79).
 - Ελαστικό πλαστικό κάλυμμα δυο 2 όψεων (σχήμα 95) που εσωτερικά περιλαμβάνει τέσσερεις (4) αισθητήρες - σένσορες (σχήμα 96-98-97-99) (Σχήμα 80).
- 100
 - Ελαστικό πλαστικό κάλυμμα δυο (2) όψεων (σχήμα 101) που εσωτερικά περιλαμβάνει έναν (1) αισθητήρα - σένσορα (σχήμα 100) (Σχήμα 3).
 - Ελαστικό πλαστικό κάλυμμα δυο (2) όψεων (σχήμα 101) που εσωτερικά περιλαμβάνει έναν (1) αισθητήρα - σένσορα (σχήμα 100) (Σχήμα 81).
- 105
 - Ελαστικό πλαστικό κάλυμμα δυο (2) όψεων (σχήμα 101) που εσωτερικά περιλαμβάνει έναν (1) αισθητήρα - σένσορα (σχήμα 100). (Σχήμα 78).
 - Τρεις (3) ηλεκτρονικοί υπολογιστές (Σχήμα 4)
- 110
 - Προβολείς φωτισμού (Σχήμα 5).
 - Μόνιτορ – Οθόνη στον τοίχο προβολής των επιδόσεων (Σχήμα 6).
 - Μόνιτορ – Οθόνη στον τοίχο προβολής των επιδόσεων (Σχήμα 7).
 - Μόνιτορ – Οθόνη στον τοίχο προβολής των επιδόσεων & προγραμματισμού της προπόνησης (Σχήμα 8).
- 115
 - Οθόνη 5 ιντσών στην πρόσοψη του ηλεκτρονικού κουτιού προβολής στοιχείων δύναμης (Σχήμα 9)
 - Οθόνη 5 ιντσών στην πρόσοψη του ηλεκτρονικού κουτιού προγραμματισμού προπόνησης (Σχήμα 10).
 - Οθόνη 5 ιντσών στην πρόσοψη του ηλεκτρονικού κουτιού
- 120
 - προβολής στοιχείων ταχύτητας / δύναμης (Σχήμα 11).

- Λεντοταινία οπτικής διέγερσης ειδοποίησης του αθλητή (Σχήμα 82).
- Λεντοταινία οπτικής διέγερσης ειδοποίησης του αθλητή (Σχήμα 83).
- Λεντοταινία οπτικής διέγερσης ειδοποίησης του αθλητή (Σχήμα 84).
- Λεντοταινία οπτικής διέγερσης ειδοποίησης του αθλητή (Σχήμα 86).
- 125 • Λεντοταινία οπτικής διέγερσης ειδοποίησης του αθλητή (Σχήμα 85).
- Λεντοταινία οπτικής διέγερσης ειδοποίησης του αθλητή (Σχήμα 87).
- Ταινία σκράτς στήριξης του αισθητήρα (Σχήμα 88).
- Προστατευτική κάσκα κεφαλιού (Σχήμα 77).
- Προστατευτικό θώρακος σώματος αθλητού (Σχήμα 76).
- 130 • Χειριστήριο χειρισμού εγκεφάλου (Σχήμα 12).
- Χειριστήριο χειρισμού εγκεφάλου (Σχήμα 13).
- Κλειδί διακόπτης που θέτει σε λειτουργία τον εγκέφαλο (Σχήμα 88).
- Καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου στον ηλεκτρονικό υπολογιστή (σχήμα 4) (Σχήμα 16).
- 135 • Καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου στον ηλεκτρονικό υπολογιστή (σχήμα 4) (Σχήμα 15).
- Καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου στον ηλεκτρονικό υπολογιστή (σχήμα 4) (Σχήμα 14).
- Καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου μόνιτορ του σχήματος 6 (Σχήμα 20).
- 140 • Καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου μόνιτορ του σχήματος 7 (Σχήμα 21).
- Καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου μόνιτορ του σχήματος 8 (Σχήμα 22).
- Καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου με τους προβολείς του σχήματος 5. (Σχήμα 93).

145 • Καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου με τις λεντοταινίες των σχημάτων 84-83-82-86-85-87 (Σχήμα 12).

- Καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου με τους αισθητήρες του θώρακα και της κάσκας (Σχήμα 17).

Πρόγραμμα A (Programme A)

150 Σύμφωνα με το πρόγραμμα A του ψηφιακού-ηλεκτρονικού συστήματος προπόνησης, ο αθλητής καλείται να χτυπήσει τους αισθητήρες στο ανδρείκελο σε έξι (6) σημεία με τυχαία σειρά που θα υποδεικνύεται από το άναμμα των λεντοταινιών. Εδώ:

1. οι γύροι είναι προγραμματισμένης χρονικής διάρκειας σύμφωνης με μελλοντικό αγώνα συμμετοχής του αθλητή,
- 155 2. προγραμματίζεται η χρονική διάρκεια ξεκούρασης ανάμεσα στους γύρους ώστε να ταυτίζεται με τη χρονική διάρκεια του κενού για ξεκούραση σε μελλοντικούς αγώνες και
3. ο αριθμός των γύρων είναι συγκεκριμένος και πάλι ταυτίζεται με το πλήθος των γύρων σε μελλοντικούς αγώνες.

160 Κατά την προπόνηση η χρονική διάρκεια που θα είναι αναμμένες οι λεντοταινίες, με σκοπό ο αθλητής να χτυπήσει τους αντίστοιχους αισθητήρες, ορίζεται από τον προπονητή μέσω της ένδειξης shoot (σχήμα 23, πίνακας 2, οθόνη A). Όταν η λεντοταινία του ανάλογου αισθητήρα είναι αναμμένη, μόνο τότε ο αθλητής μπορεί χτυπήσει τον συγκεκριμένο

165 αισθητήρα ώστε ο εγκέφαλος να επικυρώσει την προσπάθεια. Επίσης καταμετράται η ταχύτητα και η δύναμη. Σε διαφορετική περίπτωση η προσπάθεια αγνοείται και καταμετράται ως αποτυχημένο χτύπημα.

Ο προπονητής μπορεί να επιλέξει μεταξύ δύο (2) τρόπων προπόνησης στο ίδιο πρόγραμμα μέσω της επιλογής *force meter on/off* (σχήμα 25, 170 πίνακας 2, οθόνη A).

- 1^η περίπτωση: η ένδειξη *force meter* είναι στη θέση *off* (σχήμα 25, πίνακας 2, οθόνη A, χειριστήριο σχήμα 12):

175 εάν ο αθλητής δε χτυπήσει τον ανάλογο αισθητήρα στον καθορισμένο χρόνο (ρύθμιση *shoot*, οθόνη Α, σχήμα 23, πίνακας 2, χειριστήριο σχήμα 12) και πάνω από την καθορισμένη δύναμη (ρύθμιση *limit* οθόνη Β, σχήμα 44, πίνακας 1, χειριστήριο σχήμα 13), ο εγκέφαλος θα του δώσει επόμενο χτύπημα. Το προηγούμενο χτύπημα χαρακτηρίζεται και καταμετράται ως αποτυχημένο.

180 • 2^η περίπτωση: η ένδειξη *force meter* είναι στην θέση *on* (σχήμα 25, πίνακας 2, οθόνη Α, χειριστήριο σχήμα 12):

185 ο αθλητής πρέπει να χτυπήσει τον ανάλογο αισθητήρα με μεγαλύτερη ή ίση δύναμη από τη ρύθμιση *limit* (ρύθμιση *limit*: οθόνη Β, σχήμα 44, πίνακας 1, χειριστήριο σχήμα 13) προκειμένου ο εγκέφαλος να του δώσει το επόμενο χτύπημα. Διαφορετικά ο αθλητής δεν μπορεί να συνεχίσει σε επόμενο χτύπημα.

Χειρισμός

190 Επιλέγοντας στην οθόνη Α, πίνακα 1, το πρόγραμμα C μέσω του χειριστηρίου σχήματος 12, εμφανίζεται στην οθόνη Α, ο πίνακας 2 όπου ο προπονητής προσδιορίζει τα εξής στοιχεία:

➤ Shoot (οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 23). Ρυθμίζει τη χρονική διάρκεια που ανάβει κάθε λεντοταινία και ενεργοποιείται ο ταυτιζόμενος στην λεντοταινία αισθητήρας που πρόκειται να δεχτεί το χτύπημα.

195 ○ Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 23).

200 ➤ Rest (οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 24). Ρυθμίζει τον χρόνο ξεκούρασης που μεσολαβεί ανάμεσα στα χτυπήματα. Στην κατάσταση *rest* ο αθλητής και να χτυπήσει κάποιον αισθητήρα ο εγκέφαλος θα αγνοήσει το χτύπημα. Οι λεντοταινίες είναι σβηστές και οι ταυτιζόμενοι αισθητήρες είναι απενεργοποιημένοι.

○ Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 24).

- 205 > Force meter off (οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 25). Εάν ο αθλητής δεν χτυπήσει τον αισθητήρα της αναμμένης της λεντοταινίας στον χρόνο που είναι αναμμένη, το χτύπημα καταγράφεται ως ανεπιτυχές και ο εγκέφαλος δίνει το επόμενο χτύπημα.
- ο Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 25)
- 210 > Force meter on (οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 25). Εάν ο αθλητής δε χτυπήσει τον ανάλογο αισθητήρα με δύναμη μεγαλύτερη ή ίση της δύναμης που έχει ρυθμιστεί στο κατώτατο όριο (*limit*) ο εγκέφαλος δε δίνει το επόμενο χτύπημα μέχρι να πετύχει ο αθλητής το τρέχον.
- ο Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 25) και μέσω χειριστηρίου (σχήμα 13, οθόνη Β, πίνακας 1, σχήμα 44)
- 215 > Round (οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 26). Ρυθμίζει τον χρόνο διάρκειας του γύρου.
- ο Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 26)
- 220 > Rest (οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 27). Ρυθμίζει τον χρόνο διαλλείματος μεταξύ των γύρων.
- ο Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 27)
- 225 > Rounds (σχήμα 28). Ρυθμίζει το πλήθος των γύρων.
- ο Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 28)

Κατά τη διάρκεια της προπόνησης τα χτυπήματα που δίνονται από τον εγκέφαλο εμφανίζονται στην οθόνη Α, πίνακας 2, σχήμα 89.

230 **Αποτελέσματα**

Κατά τη διάρκεια κάθε γύρου στα μόνιτορ αναγράφονται οι παρακάτω ενδείξεις:

➤ Οθόνη Β, Πίνακας 1 (Ενδείξεις δύναμης σε ζωντανό χρόνο)

- 235
- *Live force*: αριθμός που δηλώνει την δύναμη που άσκησε ο αθλητής στον αισθητήρα (Σχήμα 39)
 - *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων που έχει κάνει ο αθλητής (Σχήμα 40)
 - *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων βάση δύναμης (*limit*) χτυπημάτων (Σχήμα 41)
- 240
- *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό επιτυχίας των χτυπημάτων του αθλητή (Σχήμα 42)
 - *Limit*: αριθμός που δηλώνει το ελάχιστο όριο δύναμης διέγερσης των αισθητήρων (Σχήμα 44)
 - *Time*: Εμφανίζεται ο χρόνος άσκησης του αθλητή (Σχήμα 45)
- 245
- Εμφανίζονται οι αριθμοί των αισθητήρων που αφορούν κάθε ζώνη και από κάτω ο αριθμός δύναμης που ασκήθηκε σε κάθε αισθητήρα ξεχωριστά (Σχήμα 46)
 - Εμφανίζεται η περιγραφή του χτυπήματος (Σχήμα 47)

➤ Οθόνη Γ , Πίνακας 1 (Ενδείξεις συνάρτησης ταχύτητας δύναμης σε ζωντανό χρόνο)

- 250
- *Speed*: αριθμός που δηλώνει τον χρόνο ταχύτητας που είχε ο αθλητής σε κάθε χτύπημα (Σχήμα 65)
 - *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων που καλείται ο αθλητής να εκτελέσει (Σχήμα 66)
- 255
- *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων χτυπημάτων στον σωστό χρόνο και με τη σωστή δύναμη (Σχήμα 67)

- 260
 - *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό των επιτυχημένων χτυπημάτων στον σωστό χρόνο και με τη σωστή δύναμη (Σχήμα 68)
 - *Speed via force*: αριθμός που δηλώνει το χτύπημα βάση της δύναμης διαιρούμενης του χρόνου που ο αθλητής το εκτέλεσε (Σχήμα 69).
- 265 Στο τέλος του εκάστοτε γύρου εμφανίζονται τα εξής αποτελέσματα:
 - Οθόνη Β, Πίνακας 2 (Συνολικές ενδείξεις δύναμης)
 - *Round Score*: αριθμός που δηλώνει την συνολική προσπάθεια του αθλητή στον προηγούμενο γύρο προσθέτοντας όλα τα χτυπήματα που εκτέλεσε (Σχήμα 48)
- 270
 - *L.Limit*: αριθμός που καθορίζει το ελάχιστο όριο δύναμης που ο αθλητής πρέπει να καταβάλει στον επόμενο γύρο (Σχήμα 49)
 - *Time*: Αριθμός που δηλώνει τον συνολικό χρόνο άθλησης του αθλητή στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 50)
- 275
 - *Limit*: αριθμός που δηλώνει το ελάχιστο όριο δύναμης που είχε επιβληθεί στον αθλητή κατά τον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 51)
 - *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 52)
- 280
 - *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων βάση δύναμης (limit) συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 53)
 - *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό επιτυχίας των συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 54)
- 285

- *Average round*: αριθμός που δηλώνει τον μέσο όρο επιτυχίας του αθλητή στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 55)
- Οθόνη Γ, Πίνακας 2 (Συνοπτικές ενδείξεις γύρου συνάρτησης ταχύτητας δύναμης)
- *Average speed*: αριθμός που δηλώνει τον μέσο όρο ταχύτητας που είχε ο αθλητής στα επιτυχημένα χτυπήματα (Σχήμα 70)
 - *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων (πετυχημένα και μη) που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 71)
 - *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων χτυπημάτων βάση δύναμης (*limit*) και ταχύτητας που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 72)
 - *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό των επιτυχημένων χτυπημάτων βάση δύναμης (*limit*) και ταχύτητας που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 73)
 - *Final score*: αριθμός που δηλώνει την προσπάθεια του αθλητή στο προηγούμενο γύρο υπολογίζοντας: α) τον μέσο όρο ταχύτητας των πετυχημένων χτυπημάτων, β) τον μέσο όρο δύναμης στα πετυχημένα χτυπήματα και γ) το ποσοστό των επιτυχημένων χτυπημάτων (Σχήμα 74)
 - *Average speed via force*: αριθμός που δηλώνει το μέσο όρο των συνολικών χτυπημάτων βάση της δύναμης διαιρούμενης του χρόνου που ο αθλητής το εκτέλεσε στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 74)

Στόχοι Αθλητή

- Ο αθλητής στοχεύει να επιτύχει:

- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη του *live force* (οθόνη Β, πίνακας 1, σχήμα 39)
- ❖ Τα περισσότερα *success hits* δύναμης (οθόνη Β, πίνακας 1, σχήμα 41)
- ❖ Το υψηλότερο *success rate* δύναμης (οθόνη Β, πίνακας 1, σχήμα 42)
- 320 ❖ Το υψηλότερο *average round* δύναμης (οθόνη Β, πίνακας 1, σχήμα 43)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη του *round score* (οθόνη Β, πίνακας 2, σχήμα 48)
- 325 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success hits* δύναμης (οθόνη Β, πίνακας 2, σχήμα 53)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success rate* δύναμης (οθόνη Β, πίνακας 2, σχήμα 54)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *average round* δύναμης (οθόνη Β, πίνακας 2, σχήμα 55)
- 330 ❖ Τη μικρότερη ένδειξη ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 65)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη (συνάρτηση δύναμης προς ταχύτητα) *Average speed via force* (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 69)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success hits* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 67)
- 335 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success rate* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 68)
- ❖ Τη μικρότερη ένδειξη ταχύτητας *Average speed* (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 70)
- 340 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη ταχύτητας (συνάρτηση δύναμης προς ταχύτητα) *Average speed via force* (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 75)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success hits* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 72)

- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success rate* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 73)
- 345 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *Final Score* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 74)

Πρόγραμμα Β (Programme B)

Σύμφωνα με το πρόγραμμα Β του ψηφιακού-ηλεκτρονικού συστήματος προπόνησης, ο αθλητής καλείται να εκτελέσει προκαθορισμένο πλήθος χτυπημάτων στους αισθητήρες του ανδρείκελου σε έξι (6) σημεία με
350 τυχαία σειρά που θα υποδεικνύεται από το άναμμα των λεντοταινιών. Καταμετράται ο χρόνος που απαιτήθηκε για να εκτελεστούν όλα τα χτυπήματα, η ταχύτητα και η δύναμη που καταβλήθηκε.

Κατά την προπόνηση η χρονική διάρκεια που θα είναι αναμμένες οι
355 λεντοταινίες με σκοπό ο αθλητής να χτυπήσει τους αντίστοιχους αισθητήρες, ορίζεται από τον προπονητή μέσω της ένδειξης *shoot* (σχήμα 29, πίνακας 3, οθόνη Α). Μια προσπάθεια επικυρώνεται μόνο αν εκτελεστεί όσο η λεντοταινία του ανάλογου αισθητήρα παραμένει αναμμένη, ειδάλλως αγνοείται και καταμετράται ως αποτυχημένο χτύπημα.
360 Στην πρώτη περίπτωση καταμετράται η ταχύτητα και η δύναμη.

Αυτό το πρόγραμμα δίνει τη δυνατότητα δυο (2) πιθανών τρόπων προπόνησης μέσω της επιλογής *force meter on/off* (σχήμα 32, πίνακας 3, οθόνη Α).

- 365 1. Ένδειξη *force meter* στη θέση *off* (σχήμα 32, πίνακας 3, οθόνη Α, χειριστήριο 12). Εάν ο αθλητής δε χτυπήσει τον ανάλογο αισθητήρα στον καθορισμένο χρόνο (ρύθμιση *shoot*: οθόνη Α, σχήμα 29, πίνακας 3, χειριστήριο σχήμα 12) και πάνω από την καθορισμένη δύναμη (ρύθμιση *limit*: οθόνη Β, σχήμα 44, πίνακας 1, χειριστήριο σχήμα 13), τότε ο εγκέφαλος θα του δώσει επόμενο χτύπημα. Το
370 προηγούμενο χτύπημα χαρακτηρίζεται και καταμετράται ως αποτυχημένο.
2. Ένδειξη *force meter* στη θέση *on* (σχήμα 32, πίνακας 3, οθόνη Α, χειριστήριο 12). Ο αθλητής πρέπει να χτυπήσει τον ανάλογο

375 αισθητήρα με μεγαλύτερη ή ίση δύναμη από την προκαθορισμένη (ρύθμιση *limit*: οθόνη B, σχήμα 44, πίνακας 1, χειριστήριο σχήμα 13) προκειμένου ο εγκέφαλος να συνεχίσει και να δώσει το επόμενο χτύπημα. Διαφορετικά ο αθλητής δεν μπορεί να συνεχίσει σε επόμενο χτύπημα.

Χειρισμός

380 Επιλέγοντας στην οθόνη A, το πρόγραμμα B μέσω του χειριστηρίου (σχήμα 12) εμφανίζεται στην οθόνη A, ο πίνακας 3, όπου ο προπονητής δηλώνει τα εξής στοιχεία προπόνησης:

385 ➤ Shoot (οθόνη A, πίνακας 3, σχήμα 29). Ρυθμίζει τη χρονική διάρκεια που θα ανάψει η εκάστοτε λεντοταινία και ενεργοποιείται ο ταυτιζόμενος στην λεντοταινία αισθητήρας.

○ Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη A, πίνακας 3, σχήμα 29).

390 ➤ Rest (οθόνη A, πίνακας 3, σχήμα 30). Ρυθμίζει τον χρόνο ξεκούρασης που μεσολαβεί ανάμεσα στα χτυπήματα. Στην κατάσταση *rest* ο αθλητής και να χτυπήσει κάποιον αισθητήρα ο εγκέφαλος θα αγνοήσει το χτύπημα. Στην κατάσταση *rest* οι λεντοταινίες είναι σβηστές και οι ταυτιζόμενοι αισθητήρες είναι απενεργοποιημένοι.

395 ○ Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη A, πίνακας 3, σχήμα 30).

➤ Hits (οθόνη A, πίνακας 3, σχήμα 31). Ρυθμίζει το πλήθος των χτυπημάτων που πρέπει να εκτελέσει ο αθλητής.

○ Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη A, πίνακας 3, σχήμα 31)

400 ➤ Force meter off (οθόνη A, πίνακας 3, σχήμα 32). Εάν ο αθλητής δε χτυπήσει τον ανάλογο αισθητήρα στον χρόνο που η λεντοταινία είναι αναμμένη τότε το χτύπημα καταγράφεται ως ανεπιτυχές και ο εγκέφαλος δίνει το επόμενο χτύπημα.

- Περιγραφή του χτυπήματος (Σχήμα 47)

➤ Οθόνη Γ, Πίνακας 1 (Ενδείξεις συνάρτησης ταχύτητας - δύναμης σε ζωντανό χρόνο)

- 435
- *Speed*: αριθμός που δηλώνει τον χρόνο ταχύτητας που είχε ο αθλητής στο εκάστοτε χτύπημα (Σχήμα 65)
 - *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων που καλείται ο αθλητής να εκτελέσει (Σχήμα 66)
- 440
- *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων χτυπημάτων στον σωστό χρόνο και με τη σωστή δύναμη (Σχήμα 67)
 - *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό των επιτυχημένων χτυπημάτων στον σωστό χρόνο και με τη σωστή δύναμη (Σχήμα 68)
- 445
- *Speed via force*: αριθμός που δηλώνει το χτύπημα βάσει της δύναμης διαιρούμενης του χρόνου που ο αθλητής το εκτέλεσε (Σχήμα 69)

Στο τέλος της άσκησης εμφανίζονται τα εξής αποτελέσματα:

- 450
- Οθόνη Β, Πίνακας 2 (Συνολικές ενδείξεις δύναμης)
- *Round Score*: αριθμός που δηλώνει τη συνολική προσπάθεια του αθλητή στον προηγούμενο γύρο προσθέτοντας όλα τα χτυπήματα που εκτέλεσε (Σχήμα 48)
 - *L.Limit*: αριθμός που καθορίζει το ελάχιστο όριο δύναμης που ο αθλητής πρέπει να καταβάλλει στον επόμενο γύρο (Σχήμα 49)
 - *Time*: αριθμός που δηλώνει τον συνολικό χρόνο άθλησης του αθλητή στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 50)
- 455

- 460
- *Limit*: αριθμός που δηλώνει το ελάχιστο όριο δύναμης που είχε επιβληθεί στον αθλητή κατά τον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 51)
 - *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 52)
- 465
- *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων βάσει δύναμης (*limit*) συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 53)
 - *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό επιτυχίας των συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 54)
- 470
- *Average round*: αριθμός που δηλώνει τον μέσο όρο επιτυχίας του αθλητή στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 55)
- Οθόνη Γ, Πίνακας 2 (Συνοπτικές ενδείξεις άσκησης συνάρτησης ταχύτητας- δύναμης)
- 475
- *Average speed*: αριθμός που δηλώνει τον μέσο όρο ταχύτητας που είχε ο αθλητής στα επιτυχημένα χτυπήματα (Σχήμα 70)
 - *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων (πετυχημένα και μη) που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 71)
- 480
- *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων χτυπημάτων βάσει δύναμης (*limit*) και ταχύτητας που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 72)
- 485
- *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό των επιτυχημένων χτυπημάτων βάσει δύναμης (*limit*) και ταχύτητας που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 73)

- 490 • *Final score*: αριθμός που δηλώνει την προσπάθεια του αθλητή στο προηγούμενο γύρο υπολογίζοντας α) τον μέσο όρο ταχύτητας των επιτυχημένων χτυπημάτων, β) τον μέσο όρο δύναμης στα επιτυχημένα χτυπήματα και γ) το ποσοστό των επιτυχημένων χτυπημάτων (Σχήμα 74)
- 495 • *Average speed via force*: αριθμός που δηλώνει το μέσο όρο των συνολικών χτυπημάτων βάσει της δύναμης διαιρούμενης του χρόνου που ο αθλητής το εκτέλεσε στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 74)

Στόχοι Αθλητή

Ο αθλητής στοχεύει να επιτύχει:

- 500 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη του *live force* (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 39)
- ❖ Τα περισσότερα *success hits* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 41)
- ❖ Το μεγαλύτερο *success rate* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 42)
- ❖ Το μεγαλύτερο *average round* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 43)
- 505 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη του *round score* (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 48)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success hits* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 53)
- 510 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success rate* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 54)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *average round* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 55)
- ❖ Τη μικρότερη ένδειξη ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 65)
- 515 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη (συνάρτηση δύναμης προς ταχύτητα) *Average speed via force* (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 69)

- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success hits* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 67)
- 520 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success rate* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 68)
- ❖ Τη μικρότερη ένδειξη ταχύτητας *Average speed* (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 70)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη ταχύτητας (συνάρτηση δύναμης προς ταχύτητα) *Average speed via force* (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 75)
- 525 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success hits* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 72)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success rate* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 73)
- 530 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *Final Score* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 74)
- ❖ Τον μικρότερο χρόνο ολοκλήρωσης της άσκησης (οθόνη Α, πίνακας 3, σχήμα 33)

Πρόγραμμα C (Programme C)

535

Στο πρόγραμμα C του ψηφιακού-ηλεκτρονικού συστήματος προπόνησης ο αθλητής καλείται να χτυπήσει το ανδρείκελο σε προκαθορισμένα από τον προπονητή σημεία πάνω στους αισθητήρες με τυχαία σειρά που θα υποδεικνύεται από το άναμμα των λεντοταινιών.

- 540 Ο αθλητής σε αυτό το πρόγραμμα εκτελεί προκαθορισμένο αριθμό χτυπημάτων σε προκαθορισμένες ζώνες. Αυτές έχουν οριστεί σύμφωνα με τις αδυναμίες του αθλητή ύστερα από την καταμέτρηση του χρόνου που χρειάστηκε για να εκτελέσει όλα τα χτυπήματα, την ταχύτητα των χτυπημάτων και τη δύναμη αυτών.

545 Η χρονική διάρκεια που είναι αναμμένες οι λεντοταινίες με σκοπό ο
αθλητής να χτυπήσει τους αντίστοιχους αισθητήρες ορίζεται από τον
προπονητή μέσω της ένδειξης *shoot* (σχήμα 34, πίνακας 4, οθόνη Α). Για
να επικυρωθεί η προσπάθεια του αθλητή από τον εγκέφαλο το χτύπημα
πρέπει να πραγματοποιηθεί μόνο όσο η αντίστοιχη λεντοταινία είναι
550 αναμμένη. Σε ένα επικυρωμένο χτύπημα καταμετράται η ταχύτητα και η
δύναμη ενώ σε διαφορετική περίπτωση το χτύπημα αγνοείται και
καταμετράται ως αποτυχημένο.

Ο προπονητής προγραμματίζει στον εγκέφαλο τα χτυπήματα που πρέπει
να εκτελεστούν (σχήμα 21) ώστε να ανάψουν οι ανάλογες λεντοταινίες και
555 να ενεργοποιηθούν οι αντίστοιχοι αισθητήρες. Έπειτα μπορεί να επιλέξει
μεταξύ δυο (2) τρόπων προπόνησης στο ίδιο πρόγραμμα μέσω της
επιλογής *force meter on/off* (σχήμα 36, πίνακας 4, οθόνη Α).

1. Ένδειξη *force meter* στη θέση *off* (σχήμα 36, πίνακας 4, οθόνη Α,
χειριστήριο 12). Εάν ο αθλητής δε χτυπήσει τον ανάλογο αισθητήρα
560 στον καθορισμένο χρόνο (ρύθμιση *shoot*: οθόνη Α, σχήμα 34,
πίνακας 4, χειριστήριο σχήμα 12) και με μεγαλύτερη από την
προκαθορισμένη δύναμη (ρύθμιση *limit*: οθόνη Β, σχήμα 44 ,
πίνακας 1, χειριστήριο 13) τότε ο εγκέφαλος θα του δώσει επόμενο
χτύπημα μεν αλλά το προηγούμενο θα καταμετράται ως
565 αποτυχημένο.

2. Ένδειξη *force meter* στη θέση *on* (σχήμα 36, πίνακας 4, οθόνη Α,
χειριστήριο 12). Ο αθλητής πρέπει να χτυπήσει τον ανάλογο
αισθητήρα με μεγαλύτερη ή ίση δύναμη από την καθορισμένη
(ρύθμιση *limit*: οθόνη Β, σχήμα 44, πίνακας 1, χειριστήριο 13)
570 προκειμένου ο εγκέφαλος να του δώσει το επόμενο χτύπημα.
Διαφορετικά ο αθλητής δεν μπορεί να συνεχίσει σε επόμενο
χτύπημα.

Χειρισμός

Επιλέγοντας στην οθόνη Α το πρόγραμμα C μέσω του χειριστηρίου
575 (σχήμα 12) εμφανίζεται στην οθόνη Α, ο πίνακας 4. Εδώ ο προπονητής
πρέπει να δηλώσει τα εξής στοιχεία προπόνησης:

- 580 ➤ Shoot (οθόνη Α, πίνακας 4, σχήμα 34). Ρυθμίζει τη χρονική διάρκεια που θα ανάψει η εκάστοτε λεντοταινία και θα ενεργοποιηθεί ο ταυτιζόμενος στην λεντοταινία αισθητήρας προκειμένου να δεχτεί το χτύπημα.
- ο Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 4, σχήμα 34)
- 585 ➤ Rest (οθόνη Α, πίνακας 4, σχήμα 35). Ρυθμίζει τον χρόνο ξεκούρασης ανάμεσα στα χτυπήματα. Στην κατάσταση *rest* ο αθλητής και να χτυπήσει κάποιον αισθητήρα ο εγκέφαλος αγνοεί το χτύπημα. Στην κατάσταση *rest* οι λεντοταινίες είναι σβηστές και οι ταυτιζόμενοι αισθητήρες είναι απενεργοποιημένοι.
- ο Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 4, σχήμα 34):
- 590 ➤ Force meter off (οθόνη Α, πίνακας 4, σχήμα 36). Εάν ο αθλητής δε χτυπήσει τον αισθητήρα της αναμμένης λεντοταινίας στον χρόνο που είναι αναμμένη, το χτύπημα καταγράφεται ως ανεπιτυχές ενώ ο εγκέφαλος συνεχίζει και δίνει το επόμενο χτύπημα.
- ο Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 4, σχήμα 36)
- 595 ➤ Force meter on (οθόνη Α, πίνακας 4, σχήμα 36). Εάν ο αθλητής δε χτυπήσει τον ανάλογο αισθητήρα με δύναμη μεγαλύτερη ή ίση της δύναμης που έχει ρυθμιστεί στο κατώτατο όριο *limit*, ο εγκέφαλος δε δίνει το επόμενο χτύπημα μέχρι ο αθλητής να επιτύχει το
- 600 τρέχον.
- ο Χειρισμός: μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12), ένδειξη προγραμματισμού (Οθόνη Α, πίνακας 4, σχήμα 36) και μέσω χειριστηρίου (σχήμα 13, οθόνη Β, πίνακας 1, σχήμα 44)

605 Ο προγραμματισμός χτυπημάτων γίνεται μέσω χειριστηρίου (σχήμα 12, οθόνη Α, πίνακας 4) και ο προπονητής πρέπει να καταχωρήσει τον αριθμό των χτυπημάτων πάνω στο σχήμα 21 στις ανάλογες ζώνες.

Κατά την εκκίνηση της προπόνησης τα χτυπήματα που έχουν προγραμματιστεί εμφανίζονται στην οθόνη Α, πίνακας 4, σχήμα 91 και κατά τη διάρκεια της προπόνησης κάθε χτύπημα που επιτυγχάνεται αφαιρείται.

Αποτελέσματα

Κατά τη διάρκεια της άσκησης, στα μόνιτορ παρουσιάζονται οι εξής ενδείξεις :

➤ Οθόνη Β, Πίνακας 1 (Ενδείξεις δύναμης σε ζωντανό χρόνο)

- 615
 - *Live force*: αριθμός που δηλώνει τη δύναμη που άσκησε ο αθλητής στον αισθητήρα (Σχήμα 39)
 - *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων που έχει κάνει ο αθλητής (Σχήμα 40)
 - *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων βάσει δύναμης (*limit*) χτυπημάτων (Σχήμα 41)
 - 620
 - *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό επιτυχίας των χτυπημάτων του αθλητή (Σχήμα 42)
 - *Limit*: αριθμός που δηλώνει το ελάχιστο όριο δύναμης διέγερσης των αισθητήρων (Σχήμα 44)
- 625
 - *Time*: ο χρόνος άσκησης του αθλητή (Σχήμα 45)
 - Στο σχήμα 46 παρουσιάζονται οι αριθμοί των αισθητήρων που αφορούν την εκάστοτε ζώνη και δίπλα η τιμή δύναμης που ασκήθηκε σε κάθε αισθητήρα ξεχωριστά
 - Περιγραφή του χτυπήματος (Σχήμα 47)
- 630
 - Οθόνη Γ, Πίνακας 1 (Ενδείξεις συνάρτησης ταχύτητας-δύναμης σε ζωντανό χρόνο)
 - *Speed*: αριθμός που δηλώνει τον χρόνο ταχύτητας που είχε ο αθλητής στο εκάστοτε χτύπημα (Σχήμα 65)

- 635 • *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων που καλείται ο αθλητής να εκτελέσει (Σχήμα 66)
- *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων χτυπημάτων στον σωστό χρόνο και με τη σωστή δύναμη (Σχήμα 67)
- 640 • *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό των επιτυχημένων χτυπημάτων στον σωστό χρόνο και με τη σωστή δύναμη (Σχήμα 68)
- *Speed via force*: αριθμός που δηλώνει το χτύπημα βάσει της δύναμης διαιρούμενης με τον χρόνο που ο αθλητής το εκτέλεσε (Σχήμα 69)
- 645

Στο τέλος της άσκησης εμφανίζονται τα εξής αποτελέσματα:

➤ Οθόνη B, Πίνακας 2 (Συνολικές ενδείξεις δύναμης)

- 650 • *Round Score*: αριθμός που δηλώνει τη συνολική προσπάθεια του αθλητή στον προηγούμενο γύρο προσθέτοντας όλα τα χτυπήματα που εκτέλεσε (Σχήμα 48)
- *L.Limit*: αριθμός που καθορίζει το ελάχιστο όριο δύναμης που ο αθλητής πρέπει να καταβάλλει στον επόμενο γύρο (Σχήμα 49)
- 655 • *Time*: αριθμός που δηλώνει τον συνολικό χρόνο άθλησης του αθλητή στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 50)
- *Limit*: αριθμός που δηλώνει το ελάχιστο όριο δύναμης που είχε επιβληθεί στον αθλητή κατά τον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 51)
- 660 • *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 52)

- *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων βάσει δύναμης (*limit*) συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 53)
- 665
- *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό επιτυχίας των συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 54)
 - *Average round*: αριθμός που δηλώνει τον μέσο όρο επιτυχίας του αθλητή στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 55)
- 670
- Οθόνη Γ, Πίνακας 2 (Συνοπτικές ενδείξεις άσκησης συνάρτησης ταχύτητας-δύναμης)
- *Average speed*: αριθμός που δηλώνει τον μέσο όρο ταχύτητας που είχε ο αθλητής στα επιτυχημένα χτυπήματα (Σχήμα 70)
- 675
- *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων (πετυχημένα και μη) που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 71)
 - *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων χτυπημάτων βάσει δύναμης (*limit*) και ταχύτητας που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 72)
- 680
- *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό των επιτυχημένων χτυπημάτων βάσει δύναμης (*limit*) και ταχύτητας που έκανε ο αθλητής στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 73)
- 685
- *Final score*: αριθμός που δηλώνει την προσπάθεια του αθλητή στο προηγούμενο γύρο υπολογίζοντας : α) τον μέσο όρο ταχύτητας των πετυχημένων χτυπημάτων, β) τον μέσο όρο δύναμης στα επιτυχημένα χτυπήματα και γ) το ποσοστό των επιτυχημένων χτυπημάτων (Σχήμα 74)
- 690

- *Average speed via force*: αριθμός που δηλώνει τον μέσο όρο των συνολικών χτυπημάτων βάσει της δύναμης διαιρούμενης με τον χρόνο που ο αθλητής το εκτέλεσε στον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 74)

695 **Στόχοι Αθλητή**

Ο αθλητής στοχεύει να επιτύχει:

- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη του *live force* (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 39)
- 700 ❖ Τα περισσότερα *success hits* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 41)
- ❖ Το μεγαλύτερο *success rate* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 42)
- ❖ Το μεγαλύτερο *average round* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 43)
- 705 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη του *round score* (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 48)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success hits* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 53)
- 710 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success rate* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 54)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *average round* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 55)
- ❖ Τη μικρότερη ένδειξη ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 65)
- 715 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη (συνάρτηση δύναμης προς ταχύτητα) *Average speed via force* (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 69)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success hits* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 67)

- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success rate* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 1, σχήμα 68)
- 720 ❖ Τη μικρότερη ένδειξη ταχύτητας *Average speed* (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 70)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη ταχύτητας (συνάρτηση δύναμης προς ταχύτητα) *Average speed via force* (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 75)
- 725 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success hits* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 72)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success rate* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 73)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *Final Score* ταχύτητας (οθόνη Γ, πίνακας 2, σχήμα 74)

730 **Πρόγραμμα D (Programme D)**

Με το πρόγραμμα D του Ψηφιακού-Ηλεκτρονικού συστήματος προπόνησης, ο αθλητής καλείται να χτυπήσει το ανδρείκελο σε έξι (6) σημεία (με αισθητήρες) της επιλογής του και μετράται η δύναμή του (δυναμομέτρηση). Ο ρόλος του προπονητή σε αυτό το πρόγραμμα είναι να δώσει ακουστικές εντολές στον αθλητή για να εκτελεστούν χτυπήματα στους ανάλογους αισθητήρες σε α) νεκρό, β) πρώτο ή γ) δεύτερο χρόνο.

Η προπόνηση χαρακτηρίζεται ως ελεύθερη γιατί δεν υπάρχουν οπτικές διεγέρσεις. Σκοπός είναι αποκλειστικά η αύξηση της δύναμης του αθλητή και η βελτίωση του νευρομυϊκού συντονισμού του.

740 **Χειρισμός**

Επιλέγεται το πρόγραμμα D μέσω του χειριστηρίου (σχήμα 12) στην οθόνη A, πίνακας 1 και στην οθόνη A, πίνακας 5 παρατηρείται η επιλογή *Only force meter on/off* (σχήμα 38, οθόνη A, πίνακας 5). Σε αυτό το σημείο επιλέγεται η ένδειξη *on*.

745 Μετακινώντας το χειριστήριο 13 προς τα κάτω ή επάνω επιλέγεται το όριο *limit* (δύναμη) που ο αθλητής πρέπει να εκτελέσει για να καταχωρηθεί το χτύπημα ως επιτυχές.

Αποτελέσματα

750 Κατά τη διάρκεια της άσκησης στα μόνιτορ παρουσιάζονται οι εξής ενδείξεις:

➤ Οθόνη B, Πίνακας 1 (Ενδείξεις δύναμης σε ζωντανό χρόνο)

- *Live force*: αριθμός που δηλώνει τη δύναμη που άσκησε ο αθλητής στον αισθητήρα (Σχήμα 39)
- 755 • *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων που έχει κάνει ο αθλητής (Σχήμα 40)
- *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων βάσει δύναμης (*limit*) χτυπημάτων (Σχήμα 41)
- *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό επιτυχίας των χτυπημάτων του αθλητή (Σχήμα 42)
- 760 • *Limit*: αριθμός που δηλώνει το ελάχιστο όριο δύναμης για τη διέγερση των αισθητήρων (Σχήμα 44)
- *Time*: Εμφανίζετε ο χρόνος άσκησης του αθλητή (Σχήμα 45)
- Στο σχήμα 46 εμφανίζονται οι αριθμοί των αισθητήρων που αφορούν την εκάστοτε ζώνη και δίπλα η τιμή της δύναμης που ασκήθηκε σε κάθε αισθητήρα ξεχωριστά
- 765 • Στο σχήμα 47 εμφανίζετε η περιγραφή του χτυπήματος

Όταν ο αθλητής ή ο προπονητής θέσει μια θέση αριστερά το χειριστήριο (σχήμα 13) ο εγκέφαλος κάνει καταμέτρηση της προηγούμενης δραστηριότητας και εμφανίζει :

770 ➤ Οθόνη B, Πίνακας 2 (ενδείξεις δύναμης προηγούμενης δραστηριότητας με τίτλο *Round Score*)

- *Round Score*: αριθμός που δηλώνει την συνολική δύναμη του αθλητή στον προηγούμενο γύρο προσθέτοντας όλα τα χτυπήματα που εκτέλεσε (Σχήμα 48)
- 775 • *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των χτυπημάτων που έχει κάνει ο αθλητής στην προηγούμενη δραστηριότητα (Σχήμα 52)
- *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων βάσει δύναμης (*limit*) χτυπημάτων στην προηγούμενη δραστηριότητα (Σχήμα 53)
- 780 • *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό επιτυχίας των χτυπημάτων του αθλητή στην προηγούμενη δραστηριότητα (Σχήμα 54)
- *L.Limit*: αριθμός που καθορίζει το ελάχιστο όριο δύναμης που ο αθλητής πρέπει να καταβάλει στον επόμενο γύρο (Σχήμα 49)
- 785 • *Limit*: αριθμός που δηλώνει το ελάχιστο όριο δύναμης που είχε επιβληθεί στον αθλητή κατά τον προηγούμενο γύρο (Σχήμα 51)
- 790 • *Time*: αριθμός που δηλώνει τον χρόνο άθλησης στην προηγούμενη δραστηριότητα (Σχήμα 50)
- *Average round*: αριθμός που δηλώνει τον μέσο όρο δύναμης του αθλητή στην προηγούμενη δραστηριότητα (Σχήμα 55)

Όταν το χειριστήριο (σχήμα 13) τεθεί παρατεταμένα αριστερά, ο
 795 εγκέφαλος κάνει καταμέτρηση όλων των προηγούμενων δραστηριοτήτων και εμφανίζει:

➤ Οθόνη B, Πίνακας 3 (ενδείξεις δύναμης προηγούμενης δραστηριότητας με τίτλο *Total Score*)

- 800
 - *Total Score*: αριθμός που δηλώνει τη συνολική δύναμη του αθλητή υπολογίζοντας την δύναμη των χτυπημάτων από όλους τους προηγούμενους γύρους (Σχήμα 56)
 - *Total hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής υπολογίζοντας όλους τους προηγούμενους γύρους (Σχήμα 61)
- 805
 - *Success hits*: αριθμός που δηλώνει το πλήθος των επιτυχημένων βάσει δύναμης (limit) συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής υπολογίζοντας όλους τους προηγούμενους γύρους (Σχήμα 62)
- 810
 - *Success rate*: αριθμός που δηλώνει το ποσοστό επιτυχίας των συνολικών χτυπημάτων που έκανε ο αθλητής υπολογίζοντας όλους τους προηγούμενους γύρους (Σχήμα 63)
 - *Average score*: αριθμός που δηλώνει τον μέσο όρο δύναμης του αθλητή υπολογίζοντας όλους τους προηγούμενους γύρους (Σχήμα 64)
- 815
 - *Limit*: αριθμός που δηλώνει το ελάχιστο όριο δύναμης που είχε επιβληθεί στον αθλητή στους προηγούμενους γύρους (Σχήμα 60)
 - *Time*: αριθμός που δηλώνει τον συνολικό χρόνο άθλησης του αθλητή υπολογίζοντας όλους τους προηγούμενους γύρους (Σχήμα 59)
- 820

Στόχοι Αθλητή

Ο αθλητής στοχεύει να επιτύχει:

- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη του *live force* (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 39)
- ❖ Τα περισσότερα *success hits* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 41)
- ❖ Το υψηλότερο *success rate* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 42)

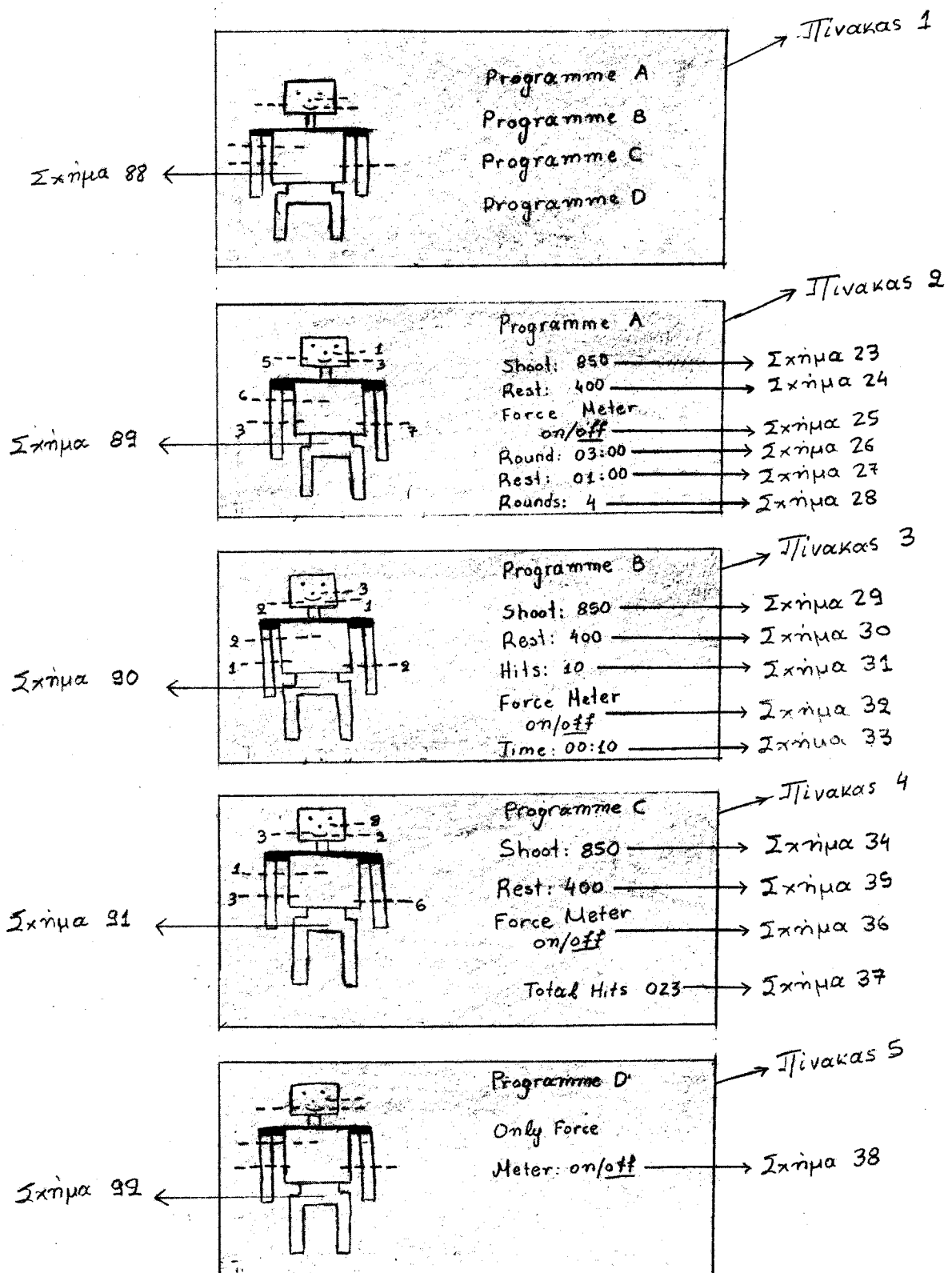
- ❖ Το υψηλότερο *average round* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 1, σχήμα 43)
- 830 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη του *round score* (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 48)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success hits* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 53)
- ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *success rate* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 54)
- 835 ❖ Τη μεγαλύτερη ένδειξη *average round* δύναμης (οθόνη B, πίνακας 2, σχήμα 55)

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

- 1) Ψηφιακό - ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι αποτελείται από κουτί ηλεκτρονικών κατασκευών (που περιλαμβάνει: ηλεκτρονικό κύκλωμα τριών (3) εγκεφάλων
- 5 προγραμματισμένο για να δίνει στοιχεία δύναμης και ταχύτητας όταν διεγείρονται οι αισθητήρες και κύκλωμα τεσσάρων (4) προγραμμάτων άθλησης με μεταβλητές χρόνου δύναμης χαλάρωσης), ανδρείκελο στο σχήμα ανθρώπου με ρυθμιζόμενο ύψος (Σχήμα 1), ελαστικό πλαστικό κάλυμμα δυο (2) όψεων (σχήμα 95) που εσωτερικά περιλαμβάνει
- 10 τέσσερις (4) αισθητήρες - σένσορες (σχήμα 96-98-97-99) (Σχήμα 2), ελαστικό πλαστικό κάλυμμα 2 όψεων (σχήμα 95) που εσωτερικά περιλαμβάνει τέσσερις (4) αισθητήρες - σένσορες (σχήμα 96-98-97-99) (Σχήμα 79), ελαστικό πλαστικό κάλυμμα δυο 2 όψεων (σχήμα 95) που εσωτερικά περιλαμβάνει τέσσερις (4) αισθητήρες - σένσορες (σχήμα 96-
- 15 98-97-99) (Σχήμα 80), ελαστικό πλαστικό κάλυμμα δυο (2) όψεων (σχήμα 101) που εσωτερικά περιλαμβάνει έναν (1) αισθητήρα - σένσορα (σχήμα 100) (Σχήμα 3), ελαστικό πλαστικό κάλυμμα δυο (2) όψεων (σχήμα 101) που εσωτερικά περιλαμβάνει έναν (1) αισθητήρα - σένσορα (σχήμα 100) (Σχήμα 81), ελαστικό πλαστικό κάλυμμα δυο (2) όψεων (σχήμα 101) που εσωτερικά περιλαμβάνει έναν (1) αισθητήρα - σένσορα (σχήμα 100)
- 20 (Σχήμα 78), τρεις (3) ηλεκτρονικούς υπολογιστές (Σχήμα 4), προβολείς φωτισμού (Σχήμα 5), μόνιτορ – οθόνη στον τοίχο προβολής των επιδόσεων (Σχήμα 6), μόνιτορ – οθόνη στον τοίχο προβολής των επιδόσεων (Σχήμα 7), μόνιτορ – οθόνη στον τοίχο προβολής των
- 25 επιδόσεων & προγραμματισμού της προπόνησης (Σχήμα 8) οθόνη 5 ιντσών στην πρόσοψη του ηλεκτρονικού κουτιού προβολής στοιχείων δύναμης (Σχήμα 9), οθόνη 5 ιντσών στην πρόσοψη του ηλεκτρονικού κουτιού προγραμματισμού προπόνησης (Σχήμα 10), οθόνη 5 ιντσών στην πρόσοψη του ηλεκτρονικού κουτιού προβολής στοιχείων ταχύτητας /
- 30 δύναμης (Σχήμα 11), έξι λεντοταινίες οπτικής διέγερσης ειδοποίησης του αθλητή (Σχήμα 82. Σχήμα 83, Σχήμα 84, Σχήμα 86, Σχήμα 85, Σχήμα 87), ταινία σκράτς στήριξης του αισθητήρα (Σχήμα 88), προστατευτική κάσκα κεφαλιού (Σχήμα 77), προστατευτικό θώρακος σώματος αθλητού (Σχήμα 76), δυο χειριστήρια χειρισμού εγκεφάλου (Σχήμα 12 Σχήμα 13), κλειδί

- 35 διακόπτης που θέτει σε λειτουργία τον εγκέφαλο (Σχήμα 88), τρία καλώδια σύνδεσης εγκεφάλου στον ηλεκτρονικό υπολογιστή (σχήμα 4 - (Σχήμα 16), (σχήμα 4 - Σχήμα 15), (σχήμα 4 - Σχήμα 14), καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου μόνιτορ του σχήματος 6 (Σχήμα 20), καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου μόνιτορ του σχήματος 7 (Σχήμα 21), καλώδιο σύνδεσης
- 40 εγκεφάλου μόνιτορ του σχήματος 8 (Σχήμα 22), καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου με τους προβολείς του σχήματος 5 (Σχήμα 93), καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου με τις λεντοταινίες των σχημάτων 84-83-82-86-85-87 (Σχήμα 12) και καλώδιο σύνδεσης εγκεφάλου με τους αισθητήρες του θώρακα και της κάσκας.
- 45 2) Το Ψηφιακό - ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης χαρακτηρίζεται από το ότι επιτυγχάνει ακριβή μέτρηση της ταχύτητας, της επιτάχυνσης και της δύναμης αθλητών πολεμικών τεχνών, ολυμπιακών και μη αθλημάτων που χρησιμοποιούν λακτίσματα, πυγμές και χτυπήματα.
- 3) Το Ψηφιακό - ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης χαρακτηρίζεται από
- 50 το ότι μέσω οπτικών ή/και ακουστικών διεγέρσεων επιτυγχάνεται η ανταπόκριση του αθλητή και τα αποτελέσματα των χτυπημάτων του σε δύναμη και ταχύτητα.
- 4) Το Ψηφιακό – ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης σύμφωνα με την αξίωση 3 χαρακτηρίζεται από το ότι καταγράφει την ταχύτητα, τη δύναμη
- 55 και την επιτάχυνση του αθλητή σε συνάρτηση με τη διανυσματική τοποθέτηση του αθλητή στο χώρο.
- 5) Το Ψηφιακό - ηλεκτρονικό σύστημα προπόνησης χαρακτηρίζεται από την καταγραφή και αποθήκευση στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές των δεδομένων ταχύτητας – δύναμης – διάρκειας, η οποία συντελεί στην
- 60 εποπτεία της πορείας προόδου του αθλητή. Οι ηλεκτρονικές ενδείξεις (live δύναμη – live ταχύτητα- ποσοστά επιτυχίας- οριοθέτηση χρόνου εκτέλεσης, χρόνου αναμονής και ελάχιστης δύναμης) κατά τη διάρκεια της προπόνησης δίνουν στον προπονητή και στον αθλούμενο πλήρη και ξεκάθαρη εικόνα των δυνατοτήτων και αδυναμιών του. Η προπονητική
- 65 επάνω του μελλοντικά μπορεί να στηριχθεί στην ανάλυση αυτών των δεδομένων.

Οθόνη Α



Οθίσιν Γ

Πίνακας 1

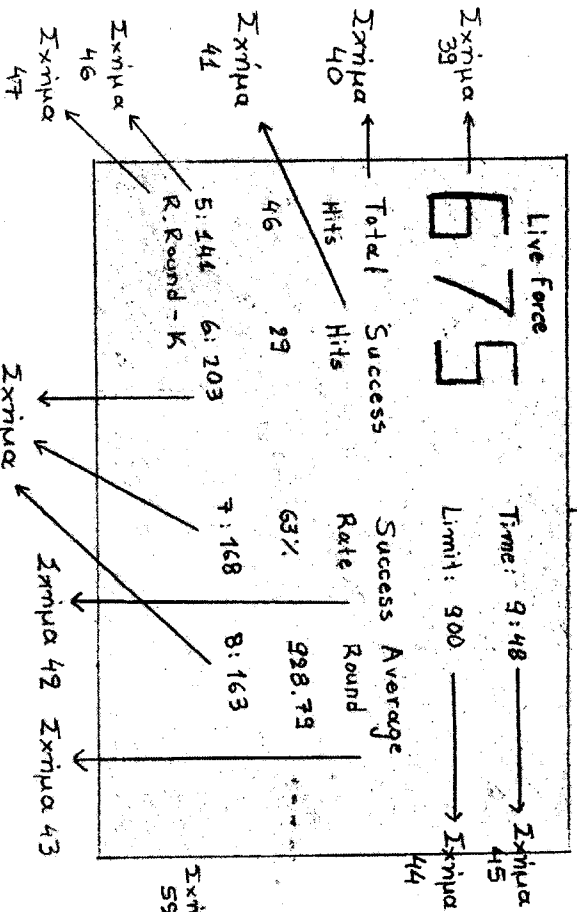
Speed		Speed via Force	
Στήλη 65	1.10	0513	Στήλη 68
Στήλη 66	Total Hits	Success Rate	Στήλη 67
	46	1	
		6%	

Πίνακας 2

Average Speed		Average Speed via Force	
Στήλη 69	1.51	0515	Στήλη 75
Στήλη 70	Total Hits	Success Rate	Final Score
Στήλη 71	40	5	61.92
		12%	

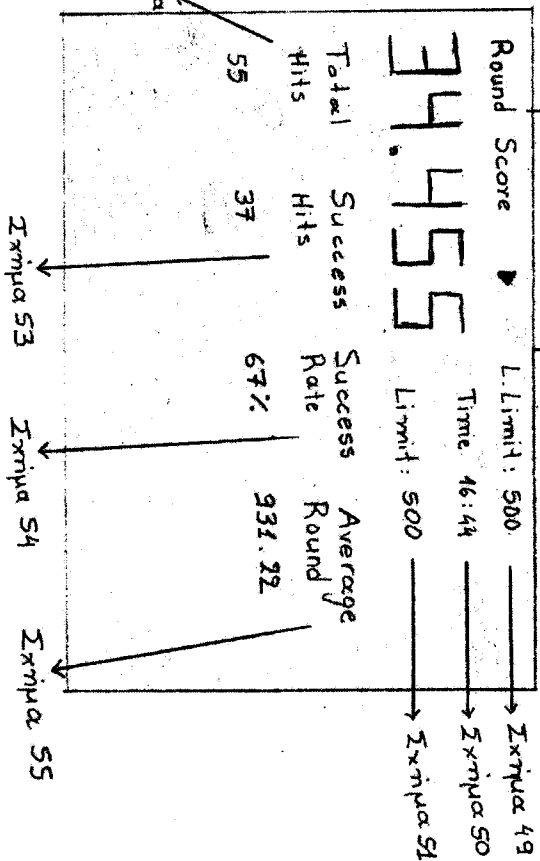
Οθόνι 8

Πίνακας 1

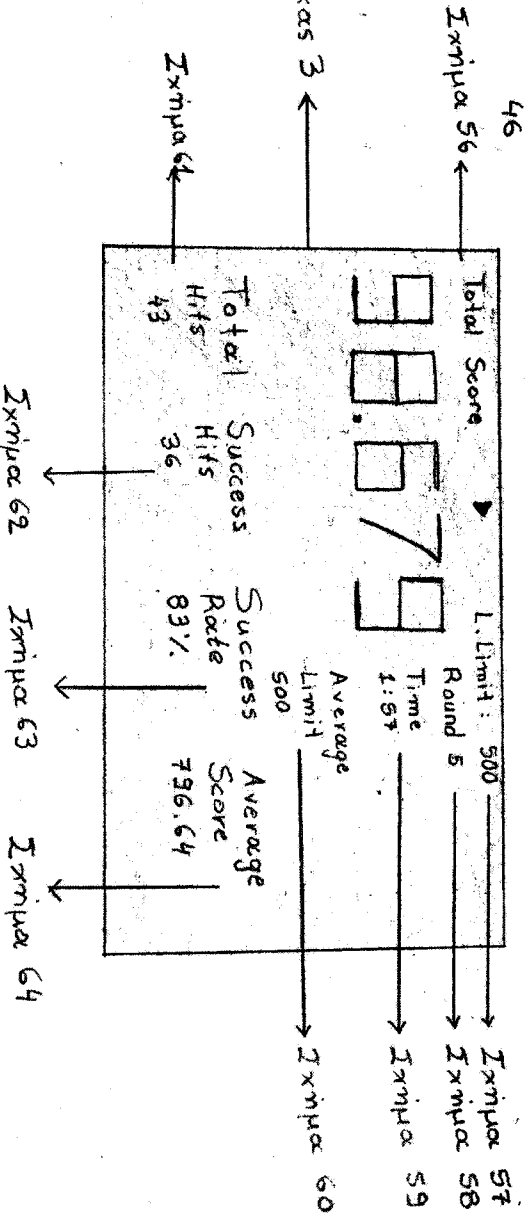


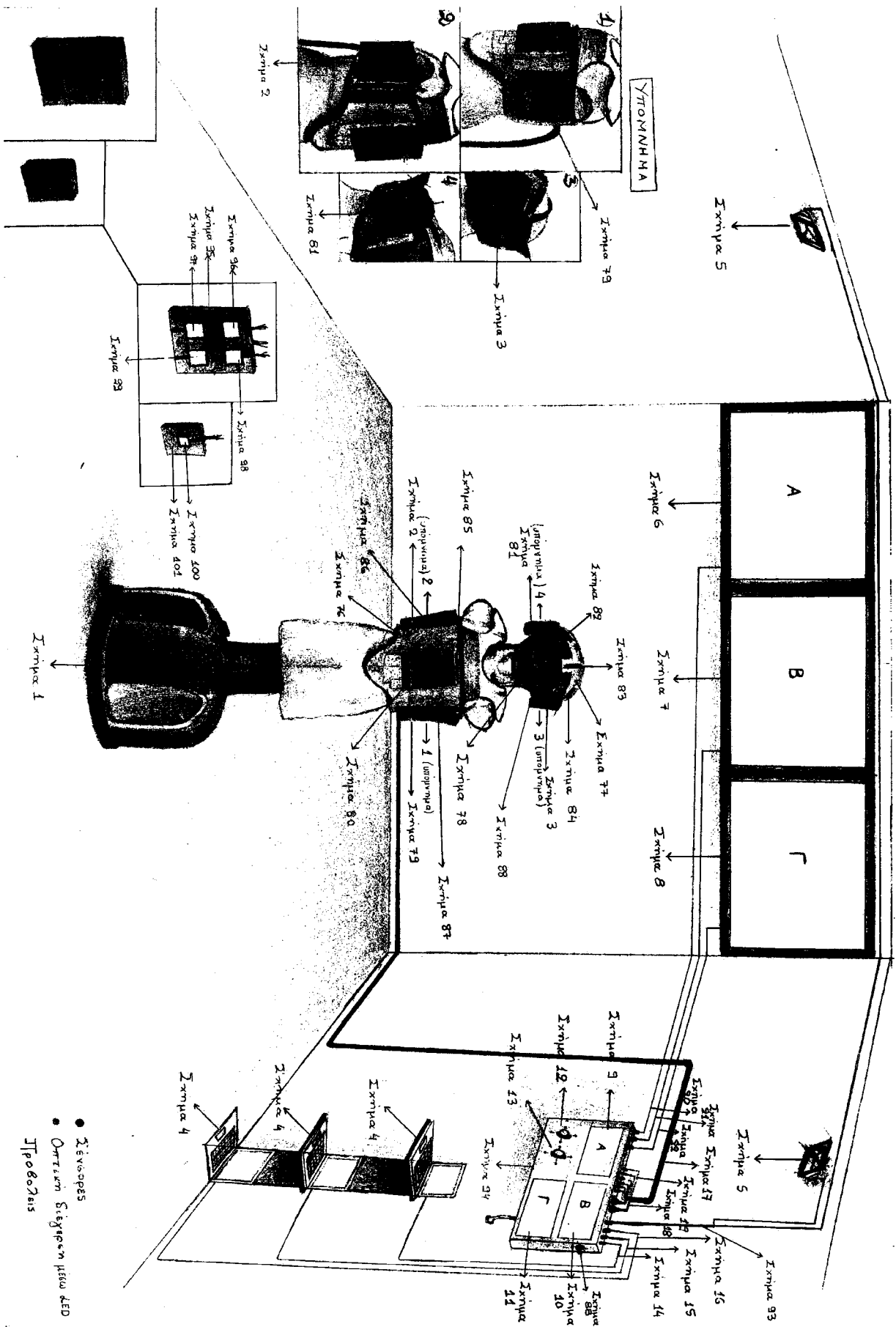
Σημεία 48

Πίνακας 2



Πίνακας 3





- Σέβας
- Ουάρεν Σίγγερν μέσω LED
- Υποδοχές



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20150100452

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2015(AL)
Y	US2011172060 A1 / (MORALES A,MORALES JR,ELDRIDGE) 14.07.2011 *Ολόκληρο το έγγραφο*.	1-5	A63B 69/00 A63B 69/34 G09B 19/00 A63B 71/06 G09B 9/00
Y	WO2008129248 A1 / (PIORKOWSKY) 30.10.2008 *Περιγραφή: σελ.11-15,γραμ.1-8 Αξιώσεις: 1,2,20-30 Σχήμα: 1*.	1-5	
Y	US2005266967 A1 / (GARRI PRODUCTIONS INC) 01.12.2005 *Ολόκληρο το έγγραφο*.	1-5	
Y	WO2012024060 A2 / (NEXERSYS CORP) 23.02.2012 *Ολόκληρο το έγγραφο*.	1-5	
A	US2012053016 A1 / (WILLIAMSON M.) 01.03.2012 *Ολόκληρο το έγγραφο*.	1	
ΑΤΕΛΗΣ ΕΡΕΥΝΑ Αξιώσεις που ερευνήθηκαν: 1(εν μέρει)-4(εν μέρει) ,5. Αξιώσεις που δεν ερευνήθηκαν: 1(εν μέρει)-4(εν μέρει). (Δείτε ΦΥΛΛΟ Γ).			Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν A63B G09B
Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας : 10/11/2016			
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΗΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ			
X: ιδιαίτερα σχετικό αν ληφθεί μεμονωμένα Y: ιδιαίτερα σχετικό αν συνδυαστεί με άλλο έγγραφο της ίδιας κατηγορίας A: τεχνολογικό υπόβαθρο O: μη έγγραφη αποκάλυψη P: ενδιάμεσο έγγραφο T: βασική θεωρία ή αρχή στην οποία βασίζεται η εφεύρεση E: προγενέστερο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, το οποίο δημοσιεύτηκε την ημερομηνία κατάθεσης ή μετά από αυτήν D: έγγραφο αναφερόμενο στην αίτηση L: έγγραφο αναφερόμενο για άλλους λόγους &: μέλος της ίδιας οικογένειας ευρεσιτεχνιών, αντίστοιχο έγγραφο			

ΑΤΕΛΗΣ ΕΡΕΥΝΑ
ΦΥΛΛΟ Γ

20150100452

Η παρούσα Έκθεση Έρευνας αφορά ορισμένα μόνο μέρη από τις αξιώσεις, καθώς μέρη αυτών σχετίζονται με τμήματα της αίτησης που δεν συμμορφώνονται στις προκαθορισθείσες προδιαγραφές (Υπουργική Απόφαση αριθ.15928/ΕΦΑ/1253, άρθρο 6, παράγραφος 1). Σε σημείο που να μην έχει νόημα η πραγματοποίηση έρευνας, πιο συγκεκριμένα:

Αξιώσεις που ερευνήθηκαν: 1(εν μέρει)-4 (εν μέρει),5.

Αξιώσεις που δεν ερευνήθηκαν: 1(εν μέρει)-4(εν μέρει).

Λόγοι για τον περιορισμό της έρευνας.

1. Η πρώτη κύρια αξίωση ένα παρουσιάζει έλλειψη σαφήνειας και περιεκτικότητας. Συγκεκριμένα παρατίθεται ένα πλήθος τεχνικών χαρακτηριστικών που φαίνεται να λύνουν διαφορετικά τεχνικά προβλήματα και που κάποια από αυτά δεν συνδέονται μεταξύ τους ώστε να σχηματίζουν κοινή εφευρετική έννοια. Η διατύπωση της ανεξάρτητης αξίωσης 1 δεν αποσαφηνίζει σε ικανοποιητικό βαθμό ποια είναι τα ουσιώδη τεχνικά χαρακτηριστικά της εφεύρεσης ενώ αφήνεται αμφιβολία κατά πόσο κάποια από αυτά τα τεχνικά χαρακτηριστικά αναφέρονται για λόγους πληροφόρησης και μόνο ή αποτελούν ουσιαστικό κομμάτι της εφεύρεσης. Επιπλέον το πλήθος όμοιων τεχνικών χαρακτηριστικών του ψηφιακού-ηλεκτρονικού συστήματος δεν εμπεριέχει εφευρετικό βήμα.

2. Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση αριθ.15928/ΕΦΑ/1253, άρθρο 6, παράγραφος 7, επιτρέπεται μόνο μια κύρια αξίωση συστήματος. Οι εξαρτημένες αξιώσεις 2,3,5 έχουν διατυπωθεί λανθασμένα ως ανεξάρτητες. Για τη πραγματοποίηση της έρευνας θεωρήθηκαν εξαρτημένες ως προς τη κύρια αξίωση 1. Επίσης οι εξαρτημένες αξιώσεις περιέχουν το πλήθος των τεχνικών χαρακτηριστικών της ανώτερης αξίωσης με την οποία έχουν εξάρτηση αναλύοντας περαιτέρω κάποια από αυτά. Η εξαρτημένη αξίωση 4 φαίνεται να έχει λανθασμένη σύνδεση εξάρτησης (πιθανή ορθή εξάρτηση με την αξίωση 2).

3. Οι εξαρτημένες αξιώσεις 2-4 είναι ασαφείς καθώς ορίζονται μόνο από τον επιδιωκόμενο στόχο/λειτουργία τους χωρίς να αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά μέσω των οποίων επιτυγχάνεται υλοποιείται ο εν λόγω στόχος/λειτουργία, με συνέπεια να μην ορίζουν το αντικείμενο της εφεύρεσης.