

Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (OBI)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20170100014

(12)

ΑΙΤΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (A)

(41) Ημ/νία Δημοσίευσής: **13.07.2018**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

E05B 53/00 (2017.01)

E05B 65/08 (2017.01)

(11) Αριθμός Χορήγησης:

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **13.01.2017**

(43) Ημ/νία Δημοσίευσης της Αίτησης:
22.10.2018 ΕΔΒΙ 7/2018

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):
**CFT CARBON FIBER TECHNOLOGIES PRIVATE
COMPANY ΙΚΕ;** ΒΙ.ΠΕ. Σταυροχωρίου-Κιλκίς, Ο.Τ. 21, 61100
ΚΙΛΚΙΣ (ΚΙΛΚΙΣ) - GR.

(73) Δικαιούχος (οί):
**CFT CARBON FIBER TECHNOLOGIES PRIVATE
COMPANY ΙΚΕ;** ΒΙ.ΠΕ. Σταυροχωρίου-Κιλκίς, Ο.Τ. 21, 61100
ΚΙΛΚΙΣ (ΚΙΛΚΙΣ) - GR.

(74) Πληρεξούσιος:
ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ ΕΥΦΗΜΙΑ ΜΙΧΑΗΛ; Αριστοτέλους 3, 54624
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ).

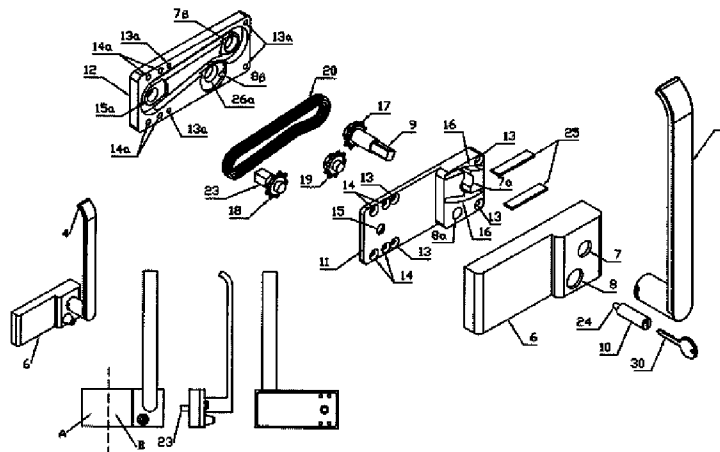
(72) Εφευρέτης (ες):
ΜΥΛΩΝΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ; , GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)
ΚΡΥΦΟ ΑΝΟΡΘΟΥΜΕΝΟ ΚΟΥΦΩΜΑ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)
HIDDEN RISING SASH WITH LOCKING MECHANISM

(57) Περίληψη

Η εφεύρεση ανήκει στον τομέα των μηχανικών συρόμενων κουφωμάτων και αναφέρεται σε μηχανισμό κλειδώματος (1) που χρησιμοποιεί τρία γρανάζια, το γρανάζι χειρολαβής (17), το γρανάζι σύνδεσης (18) και το γρανάζι κλειδώματος (19). Τα γρανάζια βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους και τα περιβάλλει αλυσίδα (20), η περιστροφική κίνηση της χειρολαβής (4) εισέρχεται στον μηχανισμό (1) από τον άξονα γραναζιού χειρολαβής (9). Αλυσίδα (20) μεταδίδει την κίνηση στο γρανάζι σύνδεσης (18), η κίνηση εξέρχεται μέσω άξονα εξόδου (23) προς μηχανισμό ανόρθωσης κουφώματος (21) που βρίσκεται μέσα στο κάθετο πλαίσιο προφίλ (2) του φύλλου (3). Όταν το φύλλο κλείνει, το γρανάζι χειρολαβής (17) βρίσκεται στο τμήμα Β του μηχανισμού (1) το οποίο παραμένει εκτός της τοιχοποιίας, ενώ το γρανάζι σύνδεσης (18) βρίσκεται στο τμήμα Α του μηχανισμού το οποίο εισέρχεται εντός της τοιχοποιίας μαζί με το κάθετο πλαίσιο προφίλ (2) του φύλλου (3) και τον μηχανισμό ανόρθωσης/καθόδου κουφώματος.



GR 20170100014

Περιγραφή

Κρυφό ανορθούμενο κούφωμα με μηχανισμό κλειδώματος

- 5 Η εφεύρεση ανήκει στον τομέα της μηχανικής και συγκεκριμένα στα κρυφά συρόμενα κουφώματα θυρών.

Με τον όρο «κρυφό» συρόμενο κούφωμα νοείται το κούφωμα του οποίου το αλουμιένιο πλαίσιο του φύλλου εισέρχεται εξ ολοκλήρου
10 μέσα στην κάσα, η οποία μπορεί να βρίσκεται ενσωματωμένη μέσα στο δάπεδο και στην περιβάλλουσα τοιχοποιία. Τα κρυφά συρόμενα κουφώματα μεγιστοποιούν το πεδίο ορατότητας του χρήστη, ωστόσο παρουσιάζουν το τεχνικό πρόβλημα ότι το ενσωματωμένο στο δάπεδο και στην περιβάλλουσα τοιχοποιία κούφωμα, περιορίζει τον ζωτικό χώρο
15 που απαιτείται για την τοποθέτηση ικανών μέσων στεγάνωσης του κουφώματος. Ως αποτέλεσμα αυτού, στον περιορισμένο χώρο που απομένει τοποθετούνται ως υλικό στεγάνωσης βουρτσάκια, τα οποία επιτρέπουν μεν την εύκολη ολίσθηση του φύλλου, όμως προσφέρουν ατελή στεγάνωση σε σύγκριση με ελαστικά μονωτικά υλικά. Συνεπώς
20 στην ισχύουσα τεχνική, τα κρυφά κουφώματα ως μέσα στεγάνωσης χρησιμοποιούν μόνον βουρτσάκια. Το κλείδωμα του κουφώματος γίνεται με κοινό χερούλι, που όταν κλείνει το κούφωμα «κρύβεται» εντός της τοιχοποιίας και ο χειρισμός του γίνεται με ένα έμβολο που προεξέχει.

25 Παράλληλα, στην ισχύουσα τεχνική υπάρχουν τα ανορθούμενα συρόμενα κουφώματα, τα οποία -σε αντίθεση με τα κρυφά συρόμενα κουφώματα- έχουν καλή στεγάνωση διότι διαθέτουν ελαστικά υλικά, περιμετρικά αλλά κυρίως στον κάτω οριζόντιο οδηγό τους, όπου υπάρχει κυρίως ο κίνδυνος εισόδου υδάτων. Προκειμένου ωστόσο να συρθεί το
30 κούφωμα με τα ελαστικά στεγανωτικά υλικά επάνω στον οριζόντιο οδηγό, θα πρέπει να ανασηκωθεί σε μικρή-έστω- απόσταση από αυτόν, εξ ου και έλκουν την τεχνική ονομασία τους «ανορθούμενα κουφώματα». Η ανόρθωση επιτυγχάνεται με μηχανισμό ανόρθωσης ο οποίος τοποθετείται στο κάτω οριζόντιο προφίλ και τίθεται σε λειτουργία
35 από το χερούλι που βρίσκεται στο κάθετο πλαϊνό προφίλ του πλαισίου, και είναι άμεσα συνδεδεμένο με τον μηχανισμό ανόρθωσης. Συνεπώς στην ισχύουσα τεχνική, τα ανορθούμενα συρόμενα κουφώματα

χρησιμοποιούν μεν ελαστικά μέσα στεγάνωσης, όμως τόσο ο μηχανισμός ανόρθωσης όσο και το χερούλι απαιτούν προφίλ αλουμινίου αρκετών εκατοστών πλάτους, τα οποία με κανέναν τρόπο δεν μπορούν να είναι «κρυφά» και ως αποτέλεσμα περιορίζουν την επιφάνεια του υαλοπίνακα και την ορατότητα του χρήστη.

Από τα παραπάνω προκύπτει το προς επίλυση πρόβλημα, δηλαδή ότι δεν υπάρχει στην σημερινή τεχνική κρυφό ανορθούμενο κούφωμα, δηλαδή κούφωμα το οποίο να είναι «κρυφό» δηλαδή το πλαίσιο του να εισχωρεί εξ ολοκλήρου εντός της κάσας προσφέροντας τη μέγιστη ορατότητα στο χρήστη και ταυτόχρονα να συνδυάζει βουρτσάκια και ελαστικά μέσα στεγάνωσης.

Πολλά κρυφά συρόμενα κουφώματα παρουσιάζουν το επιπλέον τεχνικό πρόβλημα, ότι η πλειονότητα αυτών, στη σημερινή τεχνική, έχουν την κλειδαριά τους τοποθετημένη στη μέση, στο σημείο της επικάλυψης των κάθετων πλαισίων των δύο φύλλων του κουφώματος τα οποία στην πρακτική ονομάζονται «προφίλ γάντζοι». Το πρόβλημα που παρουσιάζει αυτός ο τρόπος κλειδώματος είναι ότι η κλειδαριά στο σημείο της επικάλυψης είναι εύκολα προσβάσιμη και με δεδομένο ότι το υλικό του αλουμινίου παραμορφώνεται εύκολα, η κλειδαριά είναι και εύκολα παραβιάσιμη.

Την λύση αυτή προτείνει το EP 2921624 A1, δηλαδή την τοποθέτηση του χερουλιού στο σημείο της επικάλυψης των κάθετων πλαισίων των δύο φύλλων του κουφώματος στα «προφίλ γάντζοι», σε αντίθεση με την παρούσα εφεύρεση η οποία έχει το χερούλι στο κάθετο πλαϊνό πλαίσιο.

Τα παραπάνω προβλήματα αντιμετωπίζει επίσης, το EP 1681417 A2 που παρουσιάζει ένα ανορθούμενο συρόμενο κούφωμα, ωστόσο η νέα λύση που προτείνει αφορά τον μηχανισμό ανόρθωσης που βρίσκεται στο κάτω οριζόντιο προφίλ του φύλλου και δεν αφορά τον μηχανισμό του χερουλιού όπως συμβαίνει με την παρούσα εφεύρεση. Επίσης, το EP 2315900 B1 παρουσιάζει ένα ανορθούμενο συρόμενο κούφωμα με κλειδαριά τοποθετημένη στο ένα μόνο κούφωμα, το οποίο φέρει πλαίσια ενσωματωμένα μέσα στο τζάμι, ενώ συνήθως συμβαίνει το αντίθετο, το πλαίσιο περιβάλλει το τζάμι. Ωστόσο όταν το κούφωμα βρίσκεται σε κλειστή θέση, ένα μεγάλο τμήμα του πλαισίου που

ενσωματώνεται μέσα στο τζάμι, παραμένει εκτός κάσας, περιορίζοντας το πεδίο ορατότητας του χρήστη.

5 Η παρούσα εφεύρεση επιλύει το πρόβλημα της στεγάνωσης προσθέτοντας μέσα ελαστικά σε κρυφό κούφωμα επιπλέον με τα βουρτσάκια που ήδη διαθέτει, αλλά επιλύει και το πρόβλημα της πλήρους ενσωμάτωσης του πλαισίου εντός της κάσας και επιτυγχάνει την κατασκευή κρυφού ανορθούμενου συρόμενου κουφώματος με ελαστικά μέσα στεγάνωσης, χάρη σε καινοτόμο μηχανισμό κλειδώματος.

10

Εν συντομία, η παρούσα εφεύρεση λειτουργεί ως εξής:

Ο μηχανισμός κλειδώματος είναι τοποθετημένος επάνω στο κάθετο πλαϊνό προφίλ του φύλλου και διαθέτει χειρολαβή μεγάλου μήκους.

15 Με τη βοήθεια τριών γραναζιών που βρίσκονται μέσα στον μηχανισμό και σε απόσταση μεταξύ τους και με αλυσίδα που τα περιβάλλει, η περιστροφική κίνηση της χειρολαβής εισέρχεται στον μηχανισμό από τον άξονα γραναζιού χειρολαβής. Αλυσίδα μεταδίδει την κίνηση σε απομακρυσμένο γρανάζι σύνδεσης, η κίνηση εξέρχεται μέσω άξονα εξόδου προς μηχανισμό ανόρθωσης κουφώματος που βρίσκεται μέσα
20 στο κάθετο πλαϊνό προφίλ του φύλλου. Όταν το φύλλο κλείνει, το γρανάζι χειρολαβής βρίσκεται στο τμήμα του μηχανισμού κλειδώματος που παραμένει εκτός της τοιχοποιίας (Τμήμα Β του μηχανισμού), ενώ το απομακρυσμένο γρανάζι σύνδεσης βρίσκεται στο τμήμα του μηχανισμού που εισέρχεται εντός της τοιχοποιίας (Τμήμα Α του μηχανισμού) μαζί με
25 το κάθετο πλαϊνό προφίλ του φύλλου και τον μηχανισμό ανόρθωσης/καθόδου κουφώματος. Χάρη στην απόσταση μεταξύ των δύο γραναζιών καθίσταται εφικτή η είσοδος του κάθετου πλαϊνού του φύλλου, που περιέχει και τον μηχανισμό ανόρθωσης, εντός της τοιχοποιίας. Επίσης, χάρη στην απόσταση μεταξύ των δύο γραναζιών, ο
30 μηχανισμός της χειρολαβής, αν και ευρισκόμενος εκτός της τοιχοποιίας, «δίνει» εντολή ανόρθωσης ή καθόδου του κουφώματος στον μηχανισμό ανόρθωσης που έχει εισέλθει μαζί με το κάθετο πλαϊνό προφίλ του φύλλου εντός της τοιχοποιίας.

35 Πλεονέκτημα της παρούσας εφεύρεσης είναι ότι χάρη στον μηχανισμό κλειδώματος παράγεται ένα κρυφό κούφωμα που είναι ταυτοχρόνως και συρόμενο ανορθούμενο, επομένως συνδυάζει τη μέγιστη ορατότητα για

τον χρήστη που προσφέρουν τα κρυφά κουφώματα, με τη μέγιστη δυνατότητα στεγάνωσης που προσφέρουν τα ελαστικά μέσα στεγάνωσης.

Επιπλέον πλεονέκτημα είναι ότι η παρούσα εφεύρεση μετατρέπει ένα
 5 κούφωμα σε κρυφό και ανορθούμενο, χρησιμοποιώντας έναν κοινό μηχανισμό ανόρθωσης που ανήκει στην ισχύουσα στάθμη της τεχνικής, κατεβάζοντας έτσι το συνολικό κόστος κατασκευής της εφεύρεσης.

Επιπλέον πλεονέκτημα είναι ότι χάρη στον μηχανισμό κλειδώματος, επιτυγχάνεται η πλήρης ενσωμάτωση του πλαισίου και των προφίλ του
 10 κουφώματος εντός της κάσας, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν ορατές διαφορετικές επιφάνειες («σκαλοπάτια») μεταξύ των τεχνικών στοιχείων του κουφώματος, όπως κάσα, πλαίσιο, τζάμι. Όταν κλείνει το φύλλο, αυτά τα τεχνικά στοιχεία εισέρχονται ή είναι ενσωματωμένα εντός της τοιχοποιίας και το μόνο επίπεδο που βλέπει ο χρήστης είναι το επίπεδο
 15 του τζαμιού, μεγιστοποιώντας έτσι το αισθητικό και τεχνικό αποτέλεσμα. Στα μονόφυλλα κουφώματα, τα μόνα τεχνικά στοιχεία που υπάρχουν στο πεδίο ορατότητας του χρήστη, είναι το κάτω οριζόντιο πλαίσιο του κουφώματος και το χερούλι. Στα δίφυλλα κουφώματα, επιπλέον των παραπάνω, παραμένει ορατή μόνον η επάλληλη ένωση των δύο φύλλων.

20 Τα 6 σχέδια που συνοδεύουν την εφεύρεση, απεικονίζουν εν συντομία τα ακόλουθα:

Το Σχέδιο 1 απεικονίζει την εμπρόσθια όψη ολόκληρου του κρυφού
 25 ανορθούμενου κουφώματος με τον μηχανισμό κλειδώματος, καθώς και τεχνικά εξαρτήματα και τμήματα του κουφώματος, που είναι ενσωματωμένα στην τοιχοποιία και μη ορατά στον χρήστη. Τα φύλλα είναι σε θέση κλειστή. Ορίζονται τα σημεία των τομών Α-Α' και Β-Β'. Στο Σχέδιο 1 απεικονίζεται δίφυλλη τυπολογία, με σταθερό το ένα φύλλο και
 30 κινούμενο το φύλλο που φέρει τον μηχανισμό κλειδώματος.

Το Σχέδιο 2 απεικονίζει οριζόντια τομή/κάτοψη Β-Β' δίφυλλου κρυφού
 ανορθούμενου κουφώματος με τον μηχανισμό κλειδώματος. Τα δύο φύλλα επικαλύπτονται στο τμήμα των δύο προφίλ «γάντζων».

35 Το Σχέδιο 3 απεικονίζει κάθετη τομή Α-Α' του κρυφού ανορθούμενου κουφώματος.

Το Σχέδιο 4 απεικονίζει ξεχωριστά τον μηχανισμό κλειδώματος σε τρισδιάστατη προοπτική όψη, συναρμολογημένο και αποσυναρμολογημένο.

5

Το Σχέδιο 5 απεικονίζει ξεχωριστά το εσωτερικό του μηχανισμού κλειδώματος, σε θέση πρόσοψης.

Το Σχέδιο 6 απεικονίζει τα εξαρτήματα του μηχανισμού κλειδώματος και
10 συγκεκριμένα

την εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (σχήματα 6A, 6A i, 6A ii)

την εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (σχήματα 6B, 6B i, 6B ii) και

το καπάκι (σχήματα 6Γ, 6Γ i, 6Γ ii).

15 Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή της παρούσας εφεύρεσης με αναφορά στα σχέδια που τη συνοδεύουν.

Όπως απεικονίζεται στα σχέδια 1, 2 και 3, ο μηχανισμός κλειδώματος (1) είναι τοποθετημένος επάνω στο κάθετο πλαϊνό προφίλ (2) του
20 συρόμενου φύλλου (3). Μαζί απεικονίζεται φύλλο σταθερό (3α) το οποίο δεν ανοίγει.

Ο μηχανισμός κλειδώματος (1) διαθέτει χειρολαβή (4) μεγάλου μήκους, όπως αυτή της ισχύουσας τεχνικής για τα ανορθούμενα συρόμενα
κουφώματα. Η χειρολαβή (4) είναι τοποθετημένη κατακόρυφα και
25 εκτελεί μεγάλη περιστροφική κίνηση 180 μοιρών, ώστε και ένας αδύναμος χρήστης με περιορισμένη δύναμη να δύναται να ανορθώσει το φύλλο (3) (σχέδιο 4).

Όπως απεικονίζεται στα σχέδια 4, 5 και 6, ο μηχανισμός κλειδώματος (1)
30 αποτελείται

- από καπάκι (6),
- από εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11),
- από εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12) και
- από τρία γρανάζια τοποθετημένα ανάμεσα στην εσωτερική πλάκα
35 καθοδήγησης (11) και στην εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12), τα οποία είναι το γρανάκι χειρολαβής (17), το γρανάκι σύνδεσης (18) και το γρανάκι κλειδώματος (19) (σχέδιο 5).

Το γρανάζι χειρολαβής (17) διαθέτει άξονα (9) εισόδου περιστροφικής κίνησης της χειρολαβής (4). Το γρανάζι σύνδεσης (18) διαθέτει άξονα (23) εξόδου της κίνησης περιστροφής της χειρολαβής (4). Τα δύο γρανάζια (17 & 18) είναι απομακρυσμένα μεταξύ τους και περικλείονται από αλυσίδα (20).

Το καπάκι (6) (σχέδιο 4 και σχέδιο 6 σχήματα 6Γ, 6Γ i, 6Γ ii) φέρει διαμπερή οπή (7) για άξονα (9) εισόδου περιστροφικής κίνησης της χειρολαβής (4) και φέρει διαμπερή οπή (8) για την τοποθέτηση κλειδαριάς (10) με στέλεχος (24) κλειδώματος.

Η εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11) (σχέδιο 4 και σχέδιο 6 σχήματα 6Β, 6Β i, 6Β ii) βρίσκεται εντός του μηχανισμού (1) κλειδώματος, ανάμεσα στο καπάκι (6) και στην εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12). Φέρει στην επιφάνειά της οπές σύνδεσης (13) με την εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12), καθώς και διαμπερή οπή (8α) αντίστοιχη και ομοαξονική με την οπή (8) που βρίσκεται στο καπάκι (6) για την τοποθέτηση κλειδαριάς (10). Η εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11) φέρει επίσης οπές τοποθέτησης (14) στο ακραίο τμήμα της, οι οποίες χρησιμεύουν για την στερέωση του μηχανισμού (1) στο κάθετο πλαϊνό προφίλ (2) του κινούμενου φύλλου (3) με κοχλίες. Επίσης φέρει διαμπερή οπή (7α) αντίστοιχη και ομοαξονική με την οπή (7) που βρίσκεται στο καπάκι (6), από την οποία διέρχεται και περιστρέφεται ο άξονας (9) εισόδου περιστροφικής κίνησης της χειρολαβής (4). Ο άξονας (9) εισόδου περιστροφικής κίνησης είναι κατά τμήμα του τετραγωνικής διατομής, διέρχεται από το γρανάζι χειρολαβής (17) το οποίο βρίσκεται ανάμεσα στην εσωτερική (11) και στην εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12) και το κινεί. Η διαμπερή οπή (7α) λειτουργεί και ως εσοχή έδρασης του γραναζιού χειρολαβής (17).

Η εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11), στην πλευρά της που συναρμόζεται με το καπάκι (6), φέρει διαμορφωμένες εσοχές (16) εφαιπόμενες στην οπή (7α) από την οποία διέρχεται ο τετραγωνικής διατομής άξονας (9) εισόδου περιστροφικής κίνησης της χειρολαβής (4). Εντός των διαμορφωμένων εσοχών (16) τοποθετούνται ελάσματα (25) χάρη στα οποία καθίσταται εφικτή η περιστροφική κίνηση της χειρολαβής (4) κατά $90^\circ + 90^\circ$ σύνολο 180° μοίρες.

Επίσης, η εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11) (σχέδιο 6, σχήμα 6B), στην πλευρά της που συναρμόζεται με την εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12), φέρει:

- οπή έδρασης (15) για την έδραση και περιστροφή του άξονα γραναζιού σύνδεσης (18) το οποίο βρίσκεται ανάμεσα στην εσωτερική (11) και στην εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12). Η οπή έδρασης (15) μπορεί να είναι διαμπερής ή μη
- οπή έδρασης (26) για την έδραση και περιστροφή του άξονα γραναζιού κλειδώματος (19) το οποίο βρίσκεται ανάμεσα στην εσωτερική (11) και στην εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12). Η οπή έδρασης (26) μπορεί να είναι διαμπερής ή μη και
- ειδική διαμόρφωση για την τοποθέτηση αλυσίδας μεταφοράς κίνησης (20) γύρω από το γρανάζι χειρολαβής (17) και από το γρανάζι σύνδεσης (18).

Η εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12) (σχέδιο 4, σχέδιο 5 και σχέδιο 6 σχήματα 6A, 6A i, 6A ii) φέρει στην επιφάνειά της οπές σύνδεσης (13α) αντίστοιχες ομοαξονικές και αντικρυστές με τις οπές σύνδεσης (13) που φέρει η εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11) για την συναρμολόγηση των δύο πλακών (11 & 12). Οι οπές (13α) φέρουν σπείρωμα για να είναι εφικτή η σύνδεση με κοχλία. Επίσης φέρει οπές τοποθέτησης (14α) στο ακραίο τμήμα της, αντίστοιχες ομοαξονικές και αντικρυστές με τις οπές τοποθέτησης (14) που φέρει η εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11), για την στερέωση με κοχλίες του μηχανισμού (1) στο κάθετο πλαϊνό προφίλ (2) του κινούμενου φύλλου (3). Επίσης φέρει οπή έδρασης (7β) αντίστοιχη και ομοαξονική με τις οπές (7 και 7α) που βρίσκονται αντίστοιχα στο καπάκι (6) και στην εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11), με διαμόρφωση κατάλληλη για την περιστροφή και έδραση του γραναζιού χειρολαβής (17).

Η εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12) φέρει επίσης στην επιφάνειά της εσοχή όπου τοποθετείται το γρανάζι σύνδεσης (18) και διαμπερή οπή (15α) αντίστοιχη και ομοαξονική με την οπή (15) της εσωτερικής πλάκας καθοδήγησης (11). Στην οπή (15α) εδράζεται ο άξονας (23) εξόδου περιστροφικής κίνησης της χειρολαβής (4) ο οποίος κατά τμήμα του είναι τετραγωνικής διατομής και διέρχεται από το γρανάζι σύνδεσης (18) και το κινεί. Ο άξονας (23) είναι τετραγωνικής διατομής και συνδέεται με μηχανισμό ανόρθωσης (21) του κουφώματος (σχέδια 1 και 2). Ο

μηχανισμός ανόρθωσης (21) βρίσκεται εντός του πλαϊνού κάθετου προφίλ (2) του φύλλου (3) και εντός του κάτω οριζόντιου προφίλ (27) του φύλλου (3) είναι της ισχύουσας στάθμης της τεχνικής.

5 Η εξωτερική (12) πλάκα καθοδήγησης φέρει στην εσωτερική πλευρά της ειδικά διαμορφωμένη εσοχή για τη λειτουργία της αλυσίδας μεταφοράς κίνησης (20) η οποία περιβάλλει το γρανάζι χειρολαβής (17) και το γρανάζι σύνδεσης (18). Το γρανάζι κλειδώματος (19) δεν περιβάλλεται από την αλυσίδα μεταφοράς κίνησης (20), ωστόσο βρίσκεται συνδεδεμένο στην εξωτερική πλευρά της αλυσίδας (20) και κινείται κατά 10 την περιστροφική κίνηση που κάνει η αλυσίδα (20). Η αλυσίδα (20) πιέζεται από το γρανάζι κλειδώματος (19)μ κατά συνέπεια η τροχιά της στο σημείο επαφής με το γρανάζι (19) παρουσιάζει κυρτότητα (σχέδιο 5).

15 Η εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12) φέρει ακόμη οπή έδρασης (26α) για την έδραση και περιστροφή του άξονα γραναζιού κλειδώματος (19) (σχέδια 4, 6). Η οπή έδρασης (26α) μπορεί να είναι διαμπερής ή μη. Εντός της οπής έδρασης (26α) υπάρχει διαμόρφωση εσοχής (8β), αντίστοιχη και ομοαξονική με τις διαμπερείς οπές (8α και 8) που βρίσκονται στην εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11) και στο καπάκι (6) αντίστοιχα, από 20 τις οποίες διέρχεται ο μηχανισμός κλειδαριάς (10). Όταν κλειδώνεται η κλειδαριά (10) του κουφώματος, στέλεχος (24) κλειδώματος της κλειδαριάς (10) που διέρχεται από την οπή (8α) που φέρει η εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11), εισέρχεται στην διαμόρφωση εσοχής (8β) που φέρει η διαμόρφωση έδρασης (26α) της εξωτερικής πλάκας 25 καθοδήγησης (12) και ακινητοποιεί το γρανάζι κλειδώματος (19) (σχέδια 4, 5).

30 Η εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12) στην εξωτερική πλευρά της φέρει διαμπερείς οπές τοποθέτησης (14α) μέσω των οποίων στερεώνεται ο μηχανισμός κλειδώματος (1) στο κάθετο πλαϊνό προφίλ (2) του συρόμενου φύλλου (3) (σχέδιο 6 σχήμα 6Α). Τέλος η εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12) φέρει διαμπερή οπή (15α), απ' όπου εξέρχεται ο τετραγωνικής διατομής άξονας (23) εξόδου περιστροφικής κίνησης της χειρολαβής (4), που συνδέεται με τον μηχανισμό ανόρθωσης (21) του 35 κουφώματος. Ο μηχανισμός ανόρθωσης του κουφώματος (21) βρίσκεται εντός του πλαϊνού κάθετου προφίλ (2) του φύλλου (3) και εντός του κάτω οριζόντιου προφίλ (27) του φύλλου (3) (σχέδια 1-3).

Κατά τη λειτουργία της εφεύρεσης, το συρόμενο φύλλο (3) κινείται ως εξής:

Το συρόμενο φύλλο (3) για να κλείσει, αρχικά σύρεται από τον χρήστη με τη βοήθεια της χειρολαβής (4) με κατεύθυνση Η'-Η προς την τοιχοποιία, 5 έως ότου το πλαϊνό κάθετο προφίλ (2) του φύλλου (3) εισχωρήσει εντός της κάσας (5) η οποία βρίσκεται μέσα στην τοιχοποιία. Εκτός από το κάθετο προφίλ (2), εισχωρεί ταυτόχρονα εντός της κάσας (5) και το ακραίο τμήμα του μηχανισμού κλειδώματος (1) που φέρει τις οπές τοποθέτησης (14) και βιδώνει επάνω στο κάθετο προφίλ (2) το οποίο 10 συνιστά το Τμήμα Α του μηχανισμού (σχέδια 2 και 4). Συνεπώς εισέρχεται εντός της τοιχοποιίας και τερματίζει μαζί με το κάθετο προφίλ (2) το τμήμα του μηχανισμού όπου βρίσκεται το γρανάζι σύνδεσης (18) και ο άξονας (23) εξόδου περιστροφικής κίνησης της χειρολαβής (4) που όλο μαζί συνιστά το «Τμήμα Α» του μηχανισμού (σχέδια 2 και 4). Εκτός 15 τοιχοποιίας και ορατά στον χρήστη απομένουν μόνον το τμήμα του μηχανισμού που φέρει την κλειδαριά (10) και τη χειρολαβή (4) που βρίσκεται σε κατακόρυφη θέση, το γρανάζι χειρολαβής (17) και το γρανάζι κλειδώματος (19) που όλο μαζί συνιστά το «Τμήμα Β» του μηχανισμού (σχέδια 2 και 4). Στη θέση αυτή το κούφωμα πληροί τα 20 χαρακτηριστικά του «κρυφού» κουφώματος.

Στη συνέχεια ο χρήστης εκτελεί περιστροφική κίνηση της χειρολαβής (4) 180° μοιρών, με κατεύθυνση R-R' προς το δάπεδο, προκειμένου το κούφωμα να κατέβει και να εισέλθει εν μέρει στην κάσα (5) που βρίσκεται εντός του δαπέδου. Η περιστροφή της χειρολαβής (4) προς το 25 δάπεδο περιστρέφει τον τετραγωνικής διατομής άξονα (9) εισόδου περιστροφικής κίνησης της χειρολαβής (4). Ο άξονας (9) διαπερνά και κινεί το γρανάζι χειρολαβής (17) το οποίο με τη σειρά του θέτει σε κίνηση την αλυσίδα (20). Η αλυσίδα (20) περιβάλλει και κινεί το γρανάζι σύνδεσης (18). Το γρανάζι σύνδεσης (18) περιστρέφει τον άξονα (23) 30 εξόδου περιστροφικής κίνησης της χειρολαβής (4), ο οποίος είναι συνδεδεμένος και θέτει σε λειτουργία μηχανισμό ανόρθωσης (21) που βρίσκεται εντός του πλαϊνού κάθετου προφίλ (2) του φύλλου (3) και εντός του κάτω οριζόντιου προφίλ του φύλλου (27). Ο μηχανισμός ανόρθωσης (21) κατεβάζει το φύλλο (3) με κατεύθυνση Ε'-Ε, το φύλλο (3) 35 πιέζει τα ελαστικά μέσα στεγάνωσης (29) τα οποία βρίσκονται περιμετρικά του φύλλου (3) και ιδίως στο κάτω οριζόντιο προφίλ (27).

Πιέζει ταυτόχρονα και τα βουρτσάκια (28) τα οποία βρίσκονται στην κάσα (5) του κουφώματος (σχέδιο 3). Λόγω της πίεσης με τα ελαστικά μέσα στεγάνωσης (29) το φύλλο βρίσκεται πλέον κλειστό και ακινητοποιημένο εντός του κάτω οριζόντιου οδηγού. Ο συνδυασμός των

5 ελαστικών μέσων στεγάνωσης (29) με τα βουρτσάκια (28) προσφέρει στο κούφωμα δύο ζώνες στεγάνωσης. Στη θέση αυτή το κούφωμα πληροί τα χαρακτηριστικά του ανορθούμενου κουφώματος.

Ο χρήστης δύναται να κλειδώσει το κούφωμα με κλειδί (30) που εισέρχεται στην κλειδαριά (10) και θέτει σε λειτουργία στέλεχος (24) της

10 κλειδαριάς (10). Το στέλεχος (24) κλειδώματος εισέρχεται σε διαμόρφωση (8β) της εξωτερικής πλάκας (12) και ακινητοποιεί το γρανάζι κλειδώματος (19). Στη συνέχεια το γρανάζι κλειδώματος (19) ακινητοποιεί την αλυσίδα μεταφοράς κίνησης (20), μαζί και τα γρανάζια χειρολαβής (17) και σύνδεσης (18). Η χειρολαβή (4) ακινητοποιείται και

15 το φύλλο (3) κλειδώνει (σχέδια 4, 5).

Για να ανοίξει το συρόμενο φύλλο (3), ο χρήστης ξεκλειδώνει και εκτελεί αντίθετης φοράς περιστροφική κίνηση της χειρολαβής (4) 180° μοιρών, περιστρέφοντάς την με κατεύθυνση R' - R. Η κίνηση της χειρολαβής (4) αρχικά ανορθώνει το φύλλο (3) με κατεύθυνση E-E' από την κάσα (5) που

20 βρίσκεται εντός του εδάφους και στη συνέχεια το φύλλο (3) με τη βοήθεια της χειρολαβής (4) σύρεται με κατεύθυνση H-H'.

Χάρη στην απόσταση μεταξύ των δύο γραναζιών (17 & 18), καθίσταται εφικτή η είσοδος του κάθετου πλαϊνού (2) του φύλλου (3), το οποίο

25 περιέχει και τον μηχανισμό ανόρθωσης (21), εντός της τοιχοποιίας.

Επίσης, χάρη στην απόσταση μεταξύ των δύο γραναζιών (17 & 18), ο μηχανισμός της χειρολαβής (4), αν και ευρισκόμενος εκτός της τοιχοποιίας (σχέδια 2 και 4, Τμήμα Β του μηχανισμού (1)), «δίνει» εντολή

30 ανόρθωσης ή καθόδου του κουφώματος στον μηχανισμό ανόρθωσης (21) που έχει εισέλθει μαζί με το κάθετο πλαϊνό προφίλ (2) του φύλλου εντός της τοιχοποιίας.

Όπως απεικονίζεται στο σχέδιο 2, το άνοιγμα μεταξύ των δύο πλευρών της τοιχοποιίας είναι L. Όταν το κούφωμα είναι κλειστό, τα δύο φύλλα (3 και 3α) επικαλύπτονται μόνον στα κάθετα προφίλ «γάντζους» σε μήκος L1. Χάρη στον μηχανισμό κλειδώματος, από ολόκληρο το άνοιγμα L των

35

δύο πλευρών της τοιχοποιίας, το μήκος του πεδίου ορατότητας του χρήστη περιορίζεται μόνον κατά το τμήμα L1, δηλαδή δεν είναι ορατά τα δύο κάθετα πλαϊνά πλαίσια και το άνω οριζόντιο, καθώς το τμήμα Α του του μηχανισμού κλειδώματος του κουφώματος, τα οποία εισέρχονται
5 εντός της τοιχοποιίας. Παραμένει ορατό εκτός της τοιχοποιίας μόνον το τμήμα Β του μηχανισμού κλειδώματος που φέρει τη χειρολαβή και ο κάτω οριζόντιος οδηγός (σχέδια 2 και 4).

Η παρούσα εφεύρεση βρίσκει εφαρμογή σε όλα τα ανοίγματα θυρών
10 που καλύπτονται από συρόμενα κουφώματα, επάλληλα, ή μη.

15

20

25

30

35

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

1. Κρυφό ανορθούμενο κούφωμα με μηχανισμό ανόρθωσης (21) που βρίσκεται εντός του πλαϊνού κάθετου (2) και εντός του κάτω οριζόντιου προφίλ (27) του φύλλου (3), με χειρολαβή (4) τοποθετημένη κατακόρυφα που εκτελεί περιστροφική κίνηση 180° μοίρες και με μηχανισμό κλειδώματος (1) ο οποίος χαρακτηρίζεται από το ότι αποτελείται:
- 10 - από καπάκι (6), που φέρει οπή (7) για -τετραγωνικής διατομής κατά ένα τμήμα του- άξονα (9) περιστροφικής κίνησης της χειρολαβής (4), και οπή κλειδαριάς (8) για τοποθέτηση κλειδαριάς (10),
 - 15 - από εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11), που φέρει διαμπερή οπή κλειδαριάς (8α) αντίστοιχη και ομοαξονική με την οπή (8) του καπακιού (6), φέρει διαμπερή οπή (7α) αντίστοιχη και ομοαξονική με την οπή (7) και φέρει οπές έδρασης (15 & 26) για την έδραση και περιστροφή του άξονα γραναζιού σύνδεσης (18) και του άξονα γραναζιού κλειδώματος (19), αντίστοιχα,
 - 20 - από εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12) που φέρει οπή έδρασης (7β) αντίστοιχη και ομοαξονική με τις οπές (7&7α) για την έδραση του γραναζιού χειρολαβής (17), φέρει διαμπερή οπή (15α) αντίστοιχη και ομοαξονική με την οπή (15) της εσωτερικής πλάκας καθοδήγησης (11) για την έδραση και έξοδο του -τετραγωνικής διατομής κατά ένα τμήμα του- άξονα (23) κίνησης της χειρολαβής (4), ο οποίος συνδέεται με μηχανισμό ανόρθωσης (21) του κουφώματος, φέρει οπή έδρασης (26α) για την έδραση και περιστροφή του άξονα γραναζιού κλειδώματος (19) και διαμόρφωση εσοχής (8β) αντίστοιχη και ομοαξονική με τις διαμπερείς οπές (8α και 8) της εσωτερικής πλάκας καθοδήγησης (11) και του καπακιού (6) αντίστοιχα.
 - 25 - από γρανάτζι χειρολαβής (17) με -τετραγωνικής διατομής κατά ένα τμήμα του- άξονα (9) εισόδου περιστροφικής κίνησης της
 - 30
 - 35

χειρολαβής (4), ο άξονας (9) διέρχεται από τις ομοαξονικές διαμπερείς οπές (7&7α),

γρανάζι σύνδεσης (18) με -τετραγωνικής διατομής κατά ένα τμήμα του- άξονα (23) εξόδου της κίνησης περιστροφής της χειρολαβής (4), ευρισκόμενα τα δύο γρανάζια (17 & 18) σε απόσταση μεταξύ τους και

γρανάζι κλειδώματος (19), συνδεδεμένο στην εξωτερική πλευρά της αλυσίδας (20), το οποίο ακινητοποιείται από στέλεχος (24) της κλειδαριάς (10), διερχόμενο από την οπή (8α) της εσωτερικής πλάκας καθοδήγησης (11) και εισερχόμενο στην διαμόρφωση εσοχής (8β) που φέρει η διαμόρφωση έδρασης (26α) της εξωτερικής πλάκας καθοδήγησης (12),

τοποθετημένα και τα τρία γρανάζια (17,18,19) ανάμεσα στην εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11) και στην εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12).

- κλειδαριά (10) που τοποθετείται εντός των ομοαξονικών οπών κλειδαριάς (8 & 8α) και φέρει στέλεχος κλειδώματος (24) που εισέρχεται στην διαμόρφωση εσοχής (8β) της εξωτερικής πλάκας καθοδήγησης (12),

- αλυσίδα (20) που περιβάλλει τα δύο γρανάζια (17 & 18).

2. Κρυφό ανορθούμενο κούφωμα σύμφωνα με την αξίωση 1, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι η εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11) βρίσκεται ανάμεσα στο καπάκι (6) και στην εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12).

3. Κρυφό ανορθούμενο κούφωμα σύμφωνα με τις αξιώσεις 1-2, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι η εσωτερική πλάκα καθοδήγησης (11) φέρει οπές σύνδεσης (13) με την εξωτερική πλάκα καθοδήγησης (12) και οπές τοποθέτησης (14) στο ακραίο τμήμα της, για την στερέωση του μηχανισμού (1) στο κάθετο πλαϊνό προφίλ (2) του κινούμενου φύλλου (3).

4. Κρυφό ανορθούμενο κούφωμα σύμφωνα με τις αξιώσεις 1-3, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι η εξωτερική πλάκα καθοδήγησης

5 (12) φέρει οπές σύνδεσης (13α) με σπείρωμα, αντίστοιχες ομοαξονικές και αντικρυστές με τις οπές σύνδεσης (13) της εσωτερικής πλάκας καθοδήγησης (11) και οπές τοποθέτησης (14α) αντίστοιχες ομοαξονικές και αντικρυστές με τις οπές τοποθέτησης (14) της εσωτερικής πλάκας καθοδήγησης (11), για την στερέωση του μηχανισμού (1) στο κάθετο πλαϊνό προφίλ (2) του κινούμενου φύλλου (3).

10

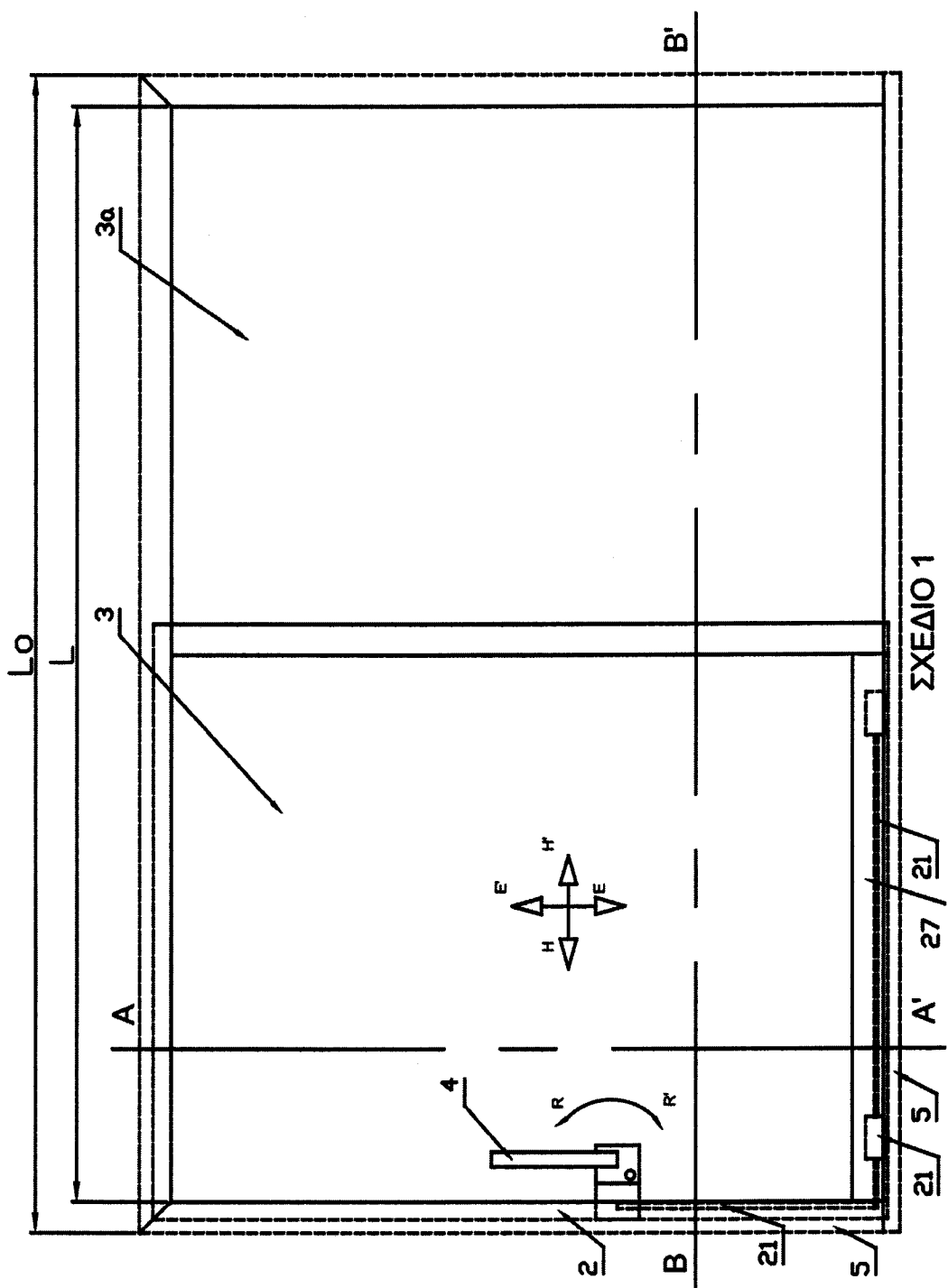
15

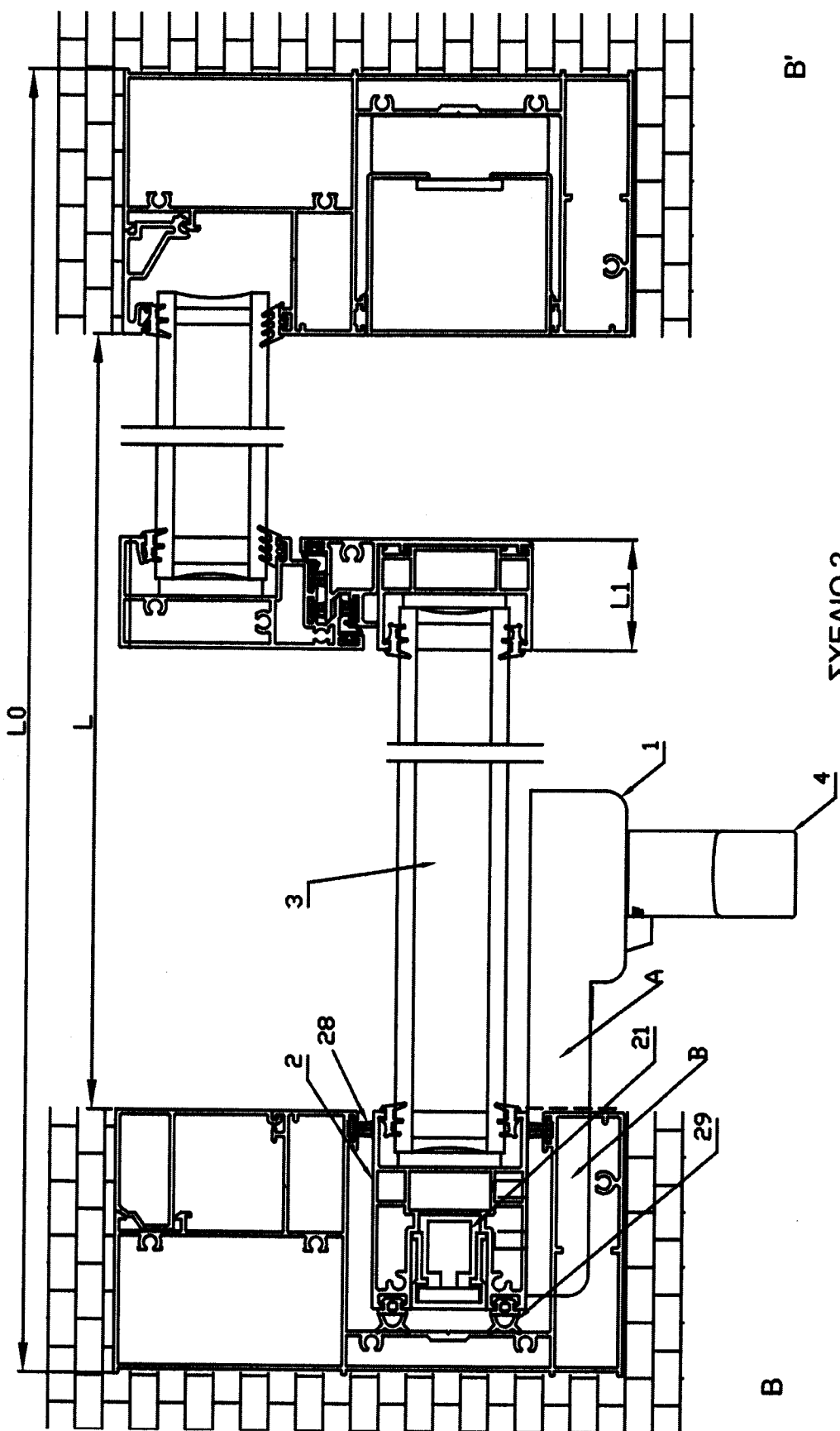
20

25

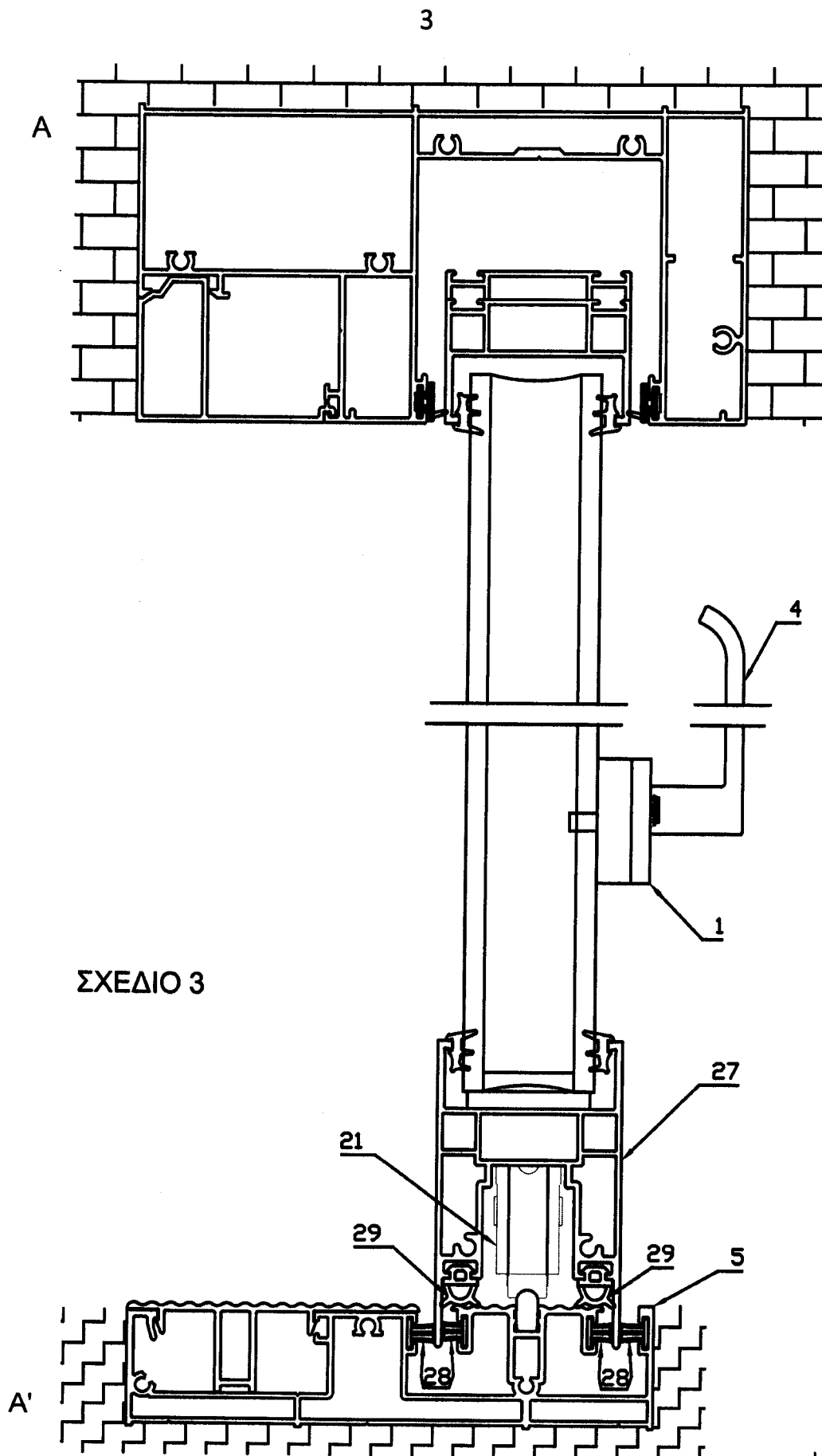
30

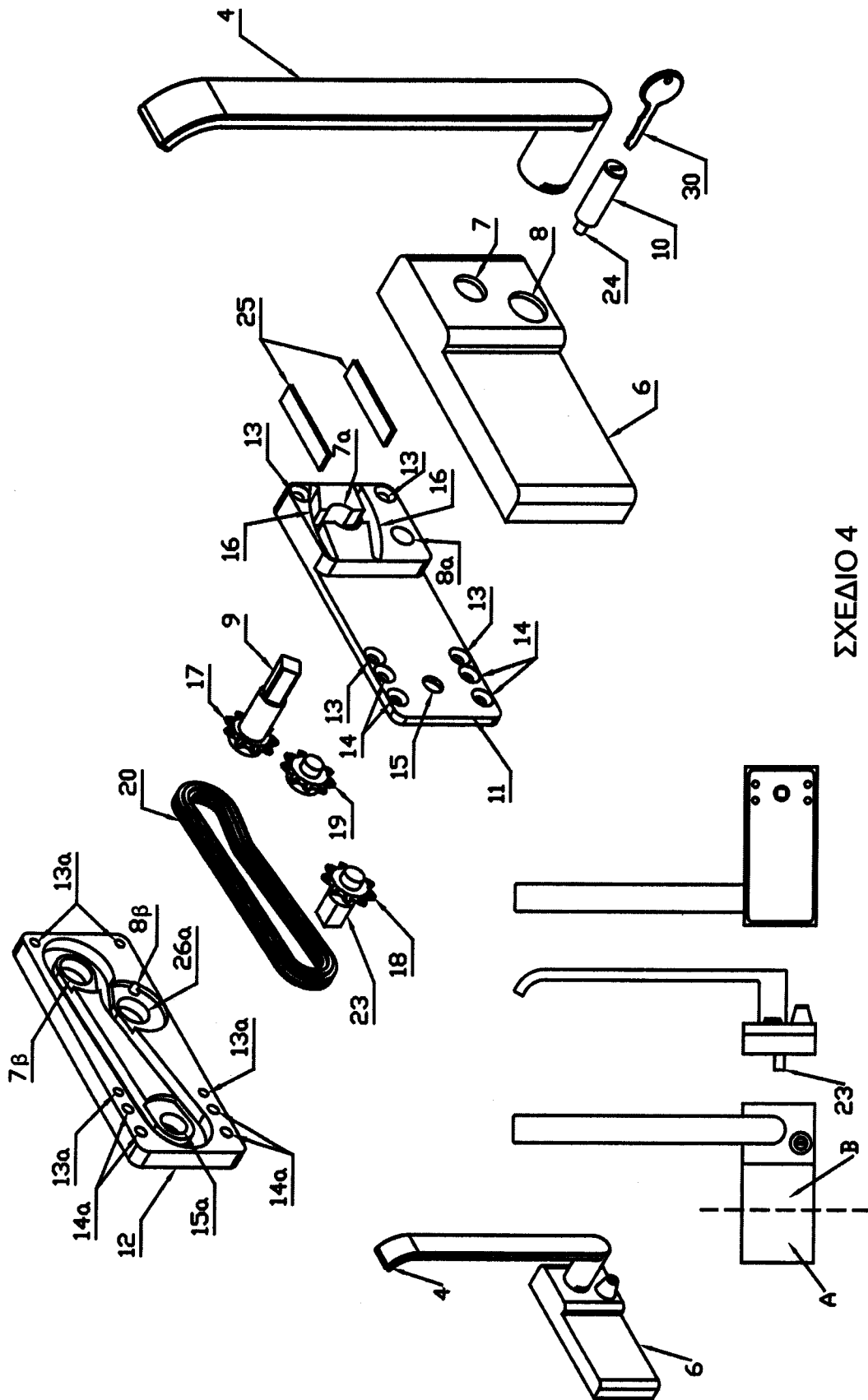
35



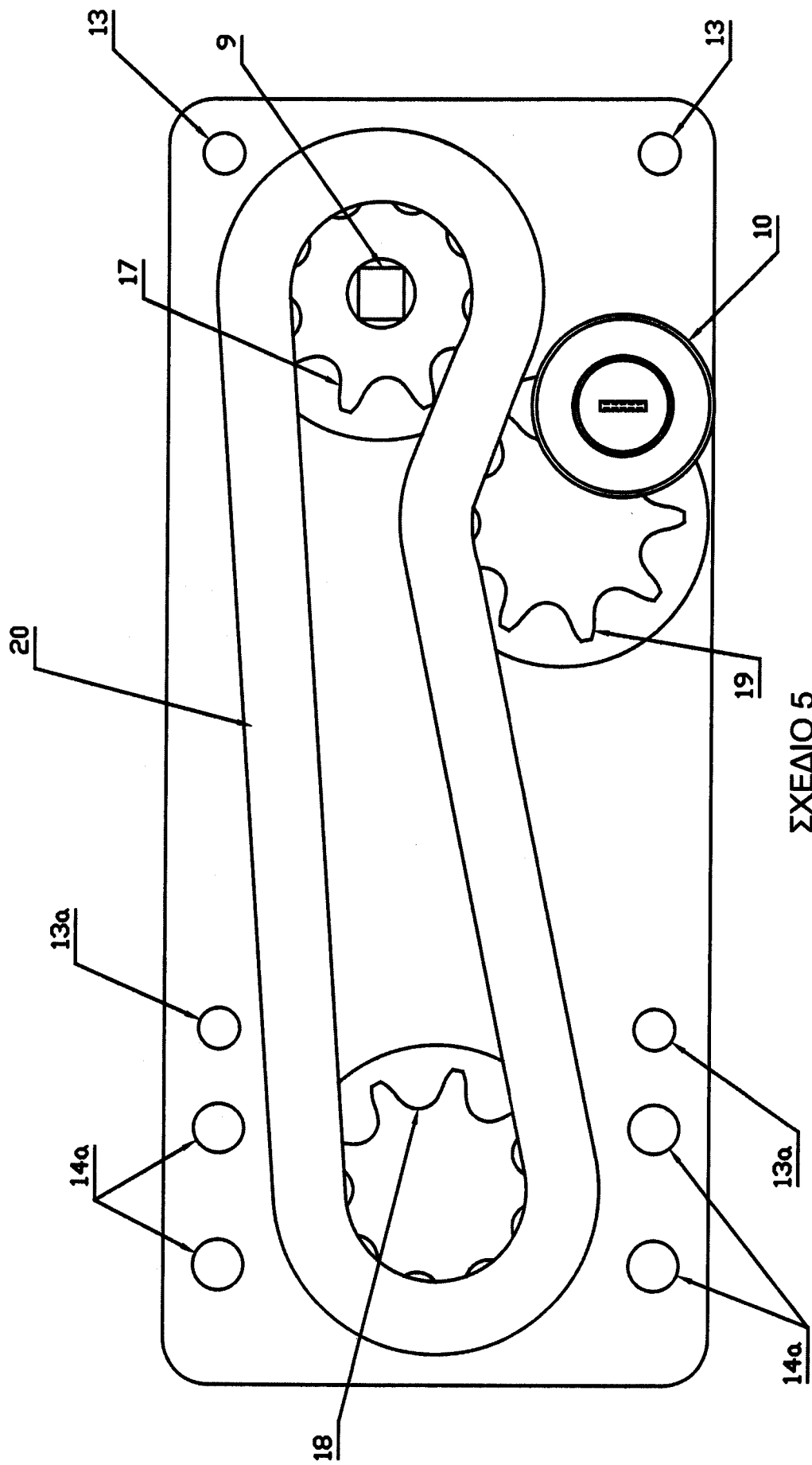


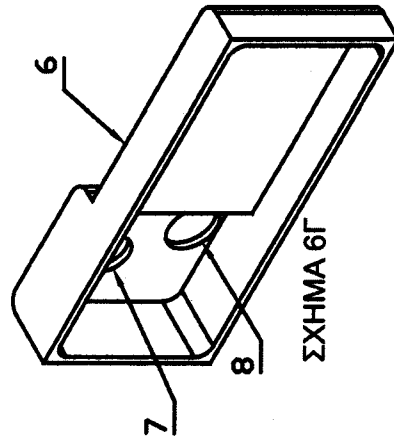
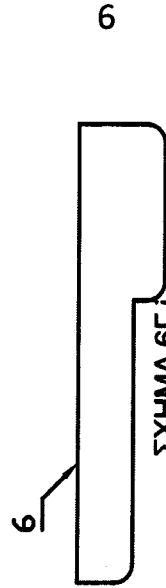
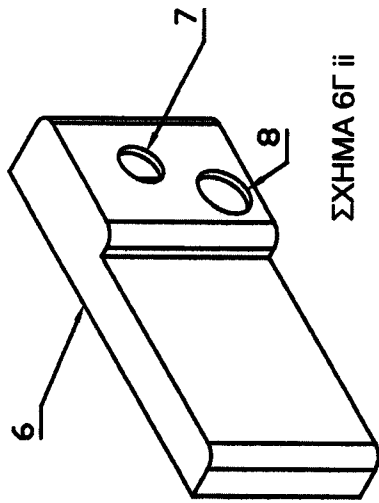
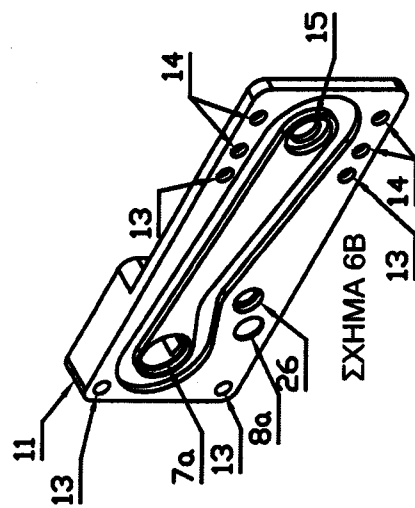
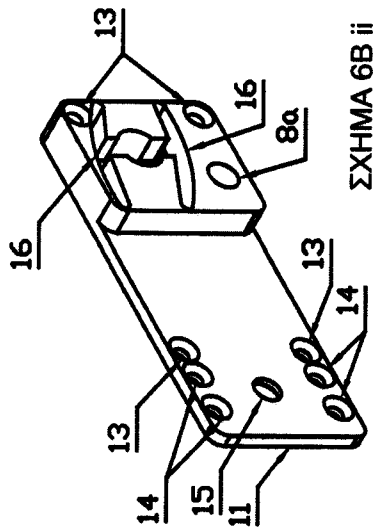
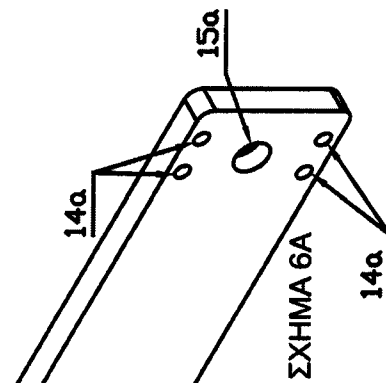
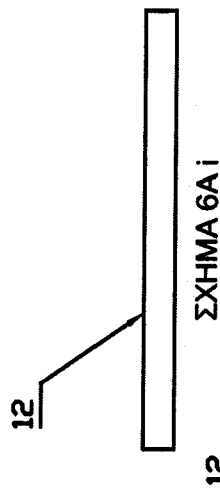
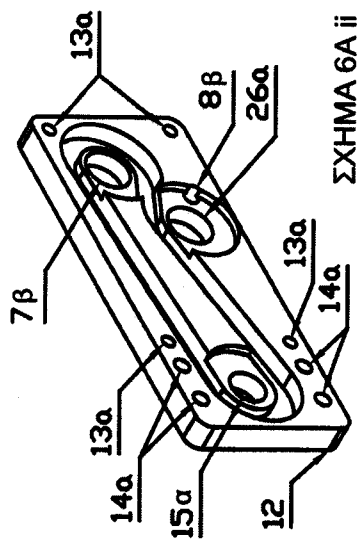
ΣΧΕΔΙΟ 2





ΣΧΕΔΙΟ 4





ΣΧΕΔΙΟ 6



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20170100014

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2018(AL)
Y	EP 0708218 A1 / SCHLUETER HEINRICH 24 Απριλίου 1996 (1996-04-24) * στήλη 12, σειρά 43 - στήλη 13, σειρά 21 * * σχήματα 4, 5, 1 *	1-4	
Y D	EP 1681417 A2 / SIEGENIA-AUBI KG 19 Ιουλίου 2006 (2006-07-19) * σχήμα 1, περίληψη *	1-4	E05B 53/00 E05B 65/08
A	DE 202015003929U U1 / POTH MICHAEL 20 Αυγούστου 2015 (2015-08-20) * ολόκληρο το έγγραφο *	1	
A	GB 2459884 A / RODNEY CALEB DUMMER 11 Σεπτεμβρίου 2009(2009-9-11) * ολόκληρο το έγγραφο *	1	
A	FR 2239894 A / BEZAULT 28 Φεβρουαρίου 1975(1975-2-28) * ολόκληρο το έγγραφο *	1	
A	WO 01/11166 A2 / T.K.M. UNLIMITED INC. 15 Φεβρουαρίου 2001(2001-2-15) * ολόκληρο το έγγραφο *	1	Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν E05B

Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας :	12/04/2018
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 Δ: μέλος της ίδιας οικογένειας ευρεσιτεχνιών, αντίστοιχο έγγραφο