



Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20180100208

(12)

ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (B)

(41) Ημ/νία Δημοσίευσης: **18.11.2019**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

(11) Αριθμός Χορήγησης: **1009686**

E05C 19/18 (2019.01)

E06B 5/11 (2019.01)

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **18.05.2018**

(43) Ημ/νία Δημοσίευσης της Αίτησης:
22.01.2020 ΕΔΒΙ 11/2019

(73) Δικαιούχος (οι):

ΠΑΠΑΧΡΥΣΑΝΘΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ; Τέρμα Σφιγγός,
14564 ΚΗΦΙΣΙΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR.

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:
18.03.2020 ΕΔΒΙ 1/2020

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):
ΠΑΠΑΧΡΥΣΑΝΘΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ; Τέρμα
Σφιγγός, 14564 ΚΗΦΙΣΙΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR.

(72) Εφευρέτης (ες):
ΠΑΠΑΧΡΥΣΑΝΘΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ; , GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)

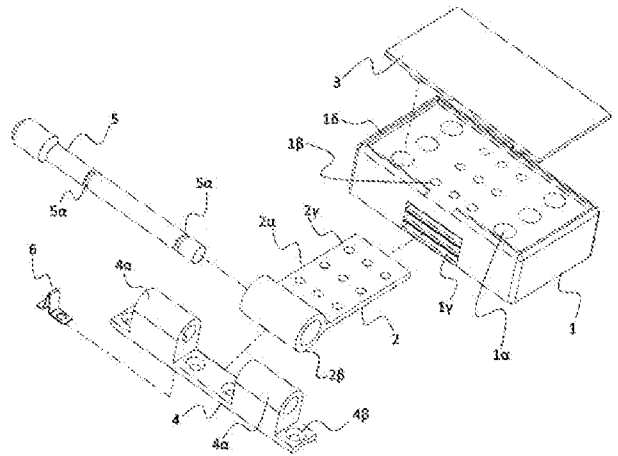
ΑΠΛΟ ΚΛΕΙΘΡΟ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΩΝ ΘΥΡΩΝ-ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΘΥΡΙΔΕΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)

SIMPLE CASEMENT DOOR'S AND WINDOW'S LOCK WITH METAL BLADE-RECEIVING RECESS

(57) Περίληψη

Απλό κλείθρο φύλλων θυρών ή/και παραθύρων κουφωμάτων (αλουμινίου, πολυβινυλοχλωριδίου, ξύλου) ανοιγόμενων με διαιρούμενη κατασκευή που αποτελείται από μια πλαστική βάση με θυρίδες (1), μία μεταλλική λάμα με δακτύλιο (2), ένα καπάκι βάσης (3), ένα συνεργαζόμενο στοιχείο αντικρίσματος - ασφάλισης (4), ένα κλαπέ (ελατήριο) ασφάλισης (6) και ένα πύρο ασφάλισης (5) που μπορεί μέσω χειρισμού, να εκτελεί παλινδρομική, κατά την κατακόρυφο (πάνω - κάτω), κίνηση ώστε να δημιουργείται η απαιτούμενη ασφάλιση του μηχανισμού του κουφώματος, μέσω του πύρου (6) του στοιχείου ασφάλισης (4) και της μεταλλικής λάμας (2).



G R 2 0 1 8 0 1 0 0 2 0 8 G R 1 0 0 9 6 8 6

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΠΛΟ ΚΛΕΙΘΡΟ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΩΝ ΘΥΡΩΝ-ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΘΥΡΙΔΕΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

5 ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Η εφεύρεση αναφέρεται στο σύστημα κλειδώματος των ανοιγόμενων κουφωμάτων, ειδικότερα ένα παράθυρο που ανοίγει προς τα μέσα ή μια θύρα που ανοίγει προς τα μέσα, προτείνοντας απλό κλείθρο, με διαιρούμενα στελέχη χωρίς προσθήκες, με ένα μάνδαλο (πίρο) ασφάλισης κατά το κλείσιμο του ανοιγόμενου φύλλου και ένα συμπαγές πλαστικό κομμάτι με θυρίδες σε συνδυασμό με μία 10 μεταλλική λάμα με δακτύλιο που εισχωρεί μέσα στις θυρίδες στην θέση που επιθυμούμε για να πετύχουμε το κλείδωμα.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΦΕΥΡΕΣΗΣ

15 Σε προηγούμενα αντίστοιχα συστήματα δεν είχε παρουσιαστεί, επινοηθεί, σχεδιαστεί, προταθεί ή εμπορικά διατεθεί προϊόν απλής κατασκευής με την παρούσα καινοτομία.

Γενικά, στους μηχανισμούς κλεισίματος - κλειδώματος των ανοιγόμενων κουφωμάτων αλουμινίου, που υπάρχουν με έναν ή και δύο πύρους με το κλασικό 20 μάνδαλο, οι κλειδαριές αυτές χρειάζονται διάφορες προσθήκες έτσι ώστε να καλύψουν την ισομετρική διαφορά για να έρθει σε σημείο κλειδώματος. Οι προσθήκες είναι διατεταγμένες και στο κινητό αλλά και στο σταθερό κομμάτι της πόρτας ή του παραθύρου με αποτέλεσμα να δημιουργείται άσχημο αισθητικό αποτέλεσμα. Στην παρούσα πρόταση ο μηχανισμός που τοποθετείται στο φύλο της 25 πόρτας ή του παραθύρου είναι διαιρούμενος με ένα συμπαγές πλαστικό κομμάτι με κατάλληλες θυρίδες και μία λάμα ανάλογης διάστασης που εισχωρεί στην κατάλληλη θέση μέσα στην θυρίδα που επιθυμούμε έτσι ώστε το μάνδαλο (πίρος) να εισάγεται με απαλό τρόπο στην υλοποίηση του κλειδώματος. Η λάμα είναι έτσι σχεδιασμένη που έχει ένα δακτύλιο στην άκρη ώστε να μπορεί να κινηθεί το μάνδαλο (πίρος) και 30 να έρθει σε θέση κλειδώματος. Η λειτουργία του μάνδαλου (πίρος) ασφάλισης, ο οποίος είναι γενικά κυλινδρικού σχήματος μέσω μιας δύναμης η οποία εφαρμόζεται στο προεξέχον από το ελεύθερο άκρο του περιβλήματος του μάνδαλου ασφάλισης και σύρεται μέσα σε έναν κύλινδρο για να επιτευχθεί η ασφάλιση του μέσα στον δακτύλιο. Η εφεύρεση έχει ως αντικείμενο να τοποθετείται εύκολα, αφού το πλακίδιο

με τις θυρίδες παρέχει την δυνατότητα αυτής της ευκολίας με τα διαιρούμενα στελέχη να καθορίζουμε εμείς το ύψος τις ασφάλισης. Η εφαρμογή αυτή επιτυγχάνεται με μια κλειδαριά παραθύρου και ειδικότερα όταν το μάνδαλο (πίρος) έχει μια θέση απελευθέρωσης και μια θέση ασφάλισης που συνεργάζεται με την διαιρούμενη λάμα με την συγκεκριμένη διατομή που στην μία άκρη έχει έναν δακτύλιο για να εισχωρεί μέσα το μάνδαλο αφού πρώτα έχει ρυθμιστεί το ύψος τις ασφάλισης μέσα στις θυρίδες και με τους κοχλίες βιδώματος τον σταθεροποιούμε στο επιθυμητό ύψος και με ένα καπάκι κρύβουμε τις βίδες πάκτωσης. Επιπλέον στις παλιότερες τεχνικές με τους συμβατικούς συρτές δεν υπάρχει κάτι σχετικό ή αν υπάρχει είναι πολύπλοκοι μηχανισμοί και δημιουργούν ανεπιθύμητη αισθητική αλλοίωση όπως για παράδειγμα ένα δίφυλλο παράθυρο. Έτσι λοιπόν δεν υπάρχουν προσθήκες για την αλλοίωση του αισθητικού αποτελέσματος και είναι απλό στην τοποθέτηση ,οικονομικό και αξιόπιστο αφού η κίνηση του ενός μανδάλου (πίρου) μέσα στο χιτώνιο που ασφαλίσει στον δακτύλιο τις διαιρούμενης λάμας που είναι τοποθετημένο μέσα στην θυρίδα που δεν έχει προσθήκες για τη επίτευξη του αισθητικού αποτελέσματος. Στο μάνδαλο (πίρο) υπάρχει ένα κλαπέ (ελατήριο) με μια τρύπα που το κρατά σε θέση απασφάλισης και δεν φαίνεται με γυμνό μάτι για καλύτερη αισθητική. Σύμφωνα με την εφαρμογή της εφεύρεσης έχουμε ένα μάνδαλο που κινείται μέσα σε μια κυκλική οπή που ασφαλίσει μέσα στην διαιρούμενη λάμα που στην άκρη έχει έναν δακτύλιο για να εισχωρεί το μάνδαλο (πίρο) σε θέση κλειδώματος. Η λάμα είναι τοποθετημένη μέσα στο συμπαγές κομμάτι με τις θυρίδες για να πετύχουμε το κατάλληλο ύψος και με αυτόν τον τρόπο δεν χρειάζονται προσθήκες.

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

Το Σχέδιο 1 (α) – (γ) παρουσιάζει σε εμπρόσθια, άνω και πλάγια απεικόνιση, τα εξαρτήματα της προτεινόμενης εφαρμογής, σε διάταξη προ της συναρμογής τους.

Το Σχέδιο 2 παρουσιάζει σε εμπρόσθια, άνω και πλάγια απεικόνιση, τα εξαρτήματα της προτεινόμενης εφαρμογής, σε διάταξη μετά την συναρμογή τους.

Το Σχέδιο 3 παρουσιάζει σε προοπτική απεικόνιση, τα εξαρτήματα της προτεινόμενης εφαρμογής, σε διάταξη προ της συναρμογής τους.

Το Σχέδιο 4 παρουσιάζει σε προοπτική απεικόνιση, τα εξαρτήματα της προτεινόμενης εφαρμογής, σε διάταξη μετά την συναρμογή τους.

Το Σχέδιο 5 παρουσιάζει σε κύρια χαρακτηριστική όψη τις πιθανές θέσεις που μπορούν να πάρουν τα εξαρτήματα της προτεινόμενης εφαρμογής, σε διάταξη κατά την συναρμογή τους.

Το Σχέδιο 6 παρουσιάζει αναλυτική απεικόνιση της προτεινόμενης εφαρμογής σε άνω όψη και σε τομή του.

Στα παραπάνω σχέδια δεν απεικονίζονται οι τυποποιημένες βίδες που χρησιμοποιούνται για την συναρμογή και την συγκράτηση της διάταξης στο κινητό και σταθερό μέρος του κουφώματος.

10

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΕΦΕΥΡΕΣΗΣ

Αναφερόμενοι στα συνοδευτικά σχέδια περιγράφουμε την προτεινόμενη εφεύρεση και τους τρόπους εφαρμογής της.

15 Στην προτεινόμενη εφεύρεση, το σύστημα κλειδώματος των κουφωμάτων είναι απλό κλειθρο, που αποτελείται από μια πλαστική βάση με θυρίδες (1), Σχ. 3, μία μεταλλική λάμα με δακτύλιο (2), ένα καπάκι βάσης (3), ένα συνεργαζόμενο στοιχείο αντικρίσματος - ασφάλισης (4), ένα πύρο ασφάλισης (5) και ένα κλαπέ (ελατήριο) ασφάλισης (6).

20 Το εξάρτημα της πλαστικής βάσης (1) διαθέτει θυρίδες (1γ), Σχ. 6(β), για την εισαγωγή της μεταλλικής λάμας (2) σε διάφορες θέσεις έτσι ώστε να επιτύχουμε την κατάλληλο ύψος για κάθε κούφωμα. Επιπλέον διαθέτει οπές (1α) και (1β) για την εισαγωγή τυποποιημένων βιδών που συγκρατούν την λάμα στην θέση της και την όλη διάταξη πάνω στο κούφωμα. Τέλος, διαθέτει εσοχή (1δ) για την προσαρμογή του καλύμματος / καπάκι βάσης (3).

25 Η μεταλλική λάμα (2) αποτελείται από ένα επίπεδο τμήμα (2α), Σχ. 2(γ), και ένα κυλινδρικό με οπή (2β), Σχ. 2(α), για την εισαγωγή του πύρου (5). Η συγκράτηση της μεταλλικής λάμας (2) στην βάση (1) γίνεται με τουλάχιστον τέσσερις μεταλλικές τυποποιημένες (κατά προτίμηση φρεζάτες) βίδες μέσω κατάλληλων οπών (2γ) με τις αντίστοιχα φρεζαρισμένες απολήξεις (1α) της βάσης.

30 Η στερέωση των δύο συνεργαζόμενων στοιχείων (1) και (2) γίνεται με τουλάχιστον τέσσερις μεταλλικές τυποποιημένες (κατά προτίμηση φρεζάτες) βίδες μέσω κατάλληλων οπών (1β) με αντίστοιχα φρεζαρισμένες απολήξεις.

Το καπάκι βάσης (3) αποτελείται από επίπεδη πλαστική επιφάνεια με τέσσερις κυλινδρικές εξοχές και στερεώνεται στην αντίστοιχη εσοχή (1γ) ενώ οι εξοχές οδηγούν το εξάρτημα στην θέση του με συναρμογή στις οπές (1α) της πλαστικής βάσης (1).

5 Το στοιχείο ασφάλισης (4) αποτελείται από δύο κυλινδρικά τμήματα (4α), Σχ. 1(β), μέσα στα οποία μετακινείται ο πύρος ασφάλισης (5) και έχουν ικανό κενό μεταξύ τους για την εισαγωγή της μεταλλικής λάμας (2). Επιπλέον διαθέτει οπές (4β), Σχ. 4, για την εισαγωγή τυποποιημένων βιδών που συγκρατούν το στοιχείο πάνω στο κούφωμα. Τέλος διαθέτει εσοχή (4γ), Σχ. 6(α), για την τοποθέτηση του
10 κλαπέ ασφάλισης (6) που συγκρατείται στην θέση του με τυποποιημένη βίδα.

Ο πύρος ασφάλισης (5) αποτελείται από ένα κυλινδρικό τμήμα με κατάλληλη διαμόρφωση στο άνω μέρος για την συγκράτηση του από τον χειριστή της διάταξης και της μετακίνησης του σε ανοικτή ή κλειστή θέση ασφάλισης. Επιπλέον διαθέτει δύο εγκοπές (5α), Σχ. 2(β), σε ανάλογες θέσεις για την συγκράτηση του από το κλαπέ
15 (ελατήριο) ασφάλισης (6) στις διαφορετικές θέσεις ασφάλισης.

Η διέλευση του πύρου ασφάλισης (5) διαμέσου του στοιχείου ασφάλισης (4) επιτυγχάνεται με αντίστοιχες οπές στα κυλινδρικά τμήματα (4α) του στοιχείου. Οι οπές έχουν διάμετρο μεγαλύτερη αυτής του πύρου για την ρύθμιση των ανοχών κλειδώματος.

20 Ο πύρος ασφάλισης (5), Σχ. 1(α), έχει ικανό μήκος ούτως ώστε μετά την πλήρη διέλευση από το πρώτο κυλινδρικό τμήμα του στοιχείου ασφάλισης (4) να εισέρχεται και στο δεύτερο τμήμα για την συγκράτηση του.

Το κλαπέ (ελατήριο) ασφάλισης (6) αποτελείται από ένα μεταλλικό έλασμα με κατάλληλη διαμόρφωση και διαστάσεις έτσι ώστε να εμπλέκεται στις εγκοπές (5α)
25 του πύρου ασφάλισης (5). Συγκρατείται στην θέση του πάνω στο στοιχείο ασφάλισης (4) με τυποποιημένη βίδα σε οπή δίπλα από την εσοχή (4γ).

Η κατάσταση πλήρους συναρμολόγησης του κλείθρου φαίνεται στα Σχέδια 2, 4 και 5.

Κατά τη στερέωση του συναρμολογημένου συστήματος της προτεινόμενης
30 εφαρμογής, στα δύο τμήματα των κουφωμάτων που επιθυμούμε να κλειδώσουμε, συγκρατούμε πρώτα το στοιχείο ασφάλισης (4) με βίδες στις οπές (4β) και μετά τοποθετούμε την πλαστική βάση (1) στο άλλο μέρος.

Ακολούθως τοποθετούμε την μεταλλική λάμα (2) σε μία κατάλληλη θυρίδα (1γ), Σχ. 5, ούτως ώστε να επιτύχουμε ευθυγράμμιση του πύρου ασφάλισης (5) με το

κυλινδρικό τμήμα της μεταλλικής λάμας (2β). Έπειτα συγκρατούμε στην θέση του την μεταλλική λάμα (2) με τυποποιημένες βίδες στις οπές (1α) και (1β) και ταυτόχρονα τα δύο εξαρτήματα πάνω στο έτερο τμήμα του κουφώματος.

5 Το προτεινόμενο σύστημα παρέχει αποτελεσματική ασφάλεια και αποτροπή φθορών ή βλαβών και παράλληλα, λόγω της απλής μηχανολογικής κατασκευής, προσφέρει εύκολη τοποθέτηση, εύκολη δυνατότητα ρύθμισης ανοχών κλειδώματος και οικονομική λύση εφαρμογής (αυτούσιο, χωρίς προσαρμογές) σε όλες τις εμπορικές σειρές προφίλ (αλουμινίου, πολυβινυλοχλωριδίου, ξύλου) τόσο στις νέες κατασκευές, όσο και ως αντικαταστάσιμο σύστημα σε παλαιότερες σειρές προφίλ
10 (αλουμινίου, πολυβινυλοχλωριδίου, ξύλου) για περιπτώσεις ελαττωματικών συστημάτων ή ανακαινίσεων.

Αυτό αποτελεί και το σημαντικότερο πλεονέκτημα της εφεύρεσης, σε σύγκριση με τα προηγούμενα συστήματα κλειδώματος κουφωμάτων τα οποία παρουσιάζουν το μειονέκτημα να χρειάζονται επιπλέον προσθήκες για την σωστή
15 τοποθέτηση.

Επιπλέον το προτεινόμενο σύστημα μπορεί να εφαρμοστεί εξίσου με ευκολία σε περιπτώσεις κουφωμάτων (αλουμινίου, πολυβινυλοχλωριδίου, ξύλου). Στην περίπτωση μονού ανοιγόμενου φύλλου το ένα τμήμα του μηχανισμού θα τοποθετηθεί στην κάσα του κουφώματος.

20 Είναι προφανές ότι οι κατά τα ανωτέρω εκτιθέμενες ιδέες ή κατασκευές της εφευρέσεως, είναι δυνατόν να εφαρμόζονται διαφοροποιούμενες εν μέρει ή στο σύνολό τους σε διαφόρους τύπους κλείθρων φύλλων θυρών ή/και παραθύρων κουφωμάτων (αλουμινίου, πολυβινυλοχλωριδίου, ξύλου) προσφέροντας την ίδια ή καλύτερη ασφάλεια και αισθητικού αποτελέσματος.

25 Μεταβολές που μπορεί να γίνουν στο είδος υλικού, στο σχήμα ή τη μορφή των στοιχείων του συστήματος, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται, του σχήματος της κεφαλής του πύρου ή του σχήματος της βάσης και του στοιχείου ασφάλισης και της θέσης και τον τρόπο στερέωσής τους, δεν μεταβάλλουν την κατά τα προηγούμενα ουσία της εφευρέσεως.

30 Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι η αναφερθείσα περιγραφή της παρούσας εφεύρεσης έγινε με ενδεικτική αναφορά της εφαρμογή της σε φύλλα παραθύρων κουφωμάτων (αλουμινίου, πολυβινυλοχλωριδίου, ξύλου) χωρίς να περιορίζεται η εφαρμογή της μόνο σε αυτά. Έτσι οποιαδήποτε τυχόν μεταβολή ή τροποποίησή σε ότι αφορά το υλικό κατασκευής, το σχήμα, τη μορφή, το μέγεθος, τις διαστάσεις ή

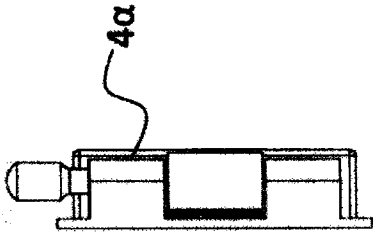
επιμέρους εξαρτήματα κατασκευής-συναρμολόγησης, εφ' όσον δεν αποτελεί νέο εφευρετικό βήμα θεωρείται εμπεριεχόμενη στους σκοπούς και τις βλέψεις της παρούσας εφεύρεσης.

5

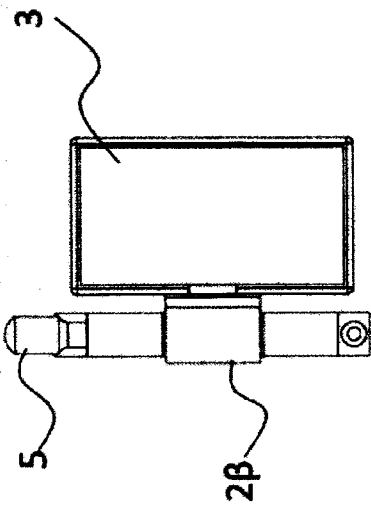
10

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

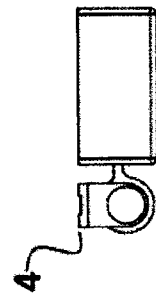
1. Απλό κλείθρο ανοιγόμενων θυρών-παραθύρων σύστημα με θυρίδες και χωρίς προσθήκες, με διαιρούμενη κατασκευή που αποτελείται από πλαστική βάση με
- 5 θυρίδες (1), μεταλλική λάμα με δακτύλιο (2), καπάκι βάσης (3), συνεργαζόμενο στοιχείο αντικρίσματος - ασφάλισης (4), κλαπέ (ελατήριο) ασφάλισης (6) και πύρο ασφάλισης (5) που μέσω χειρισμού, εκτελεί παλινδρομική, κατά την κατακόρυφο, κίνηση ασφαρίζοντας το μηχανισμό του κουφώματος, μέσω του πύρου (6) του στοιχείου ασφάλισης (4) και της μεταλλικής λάμας (2), χαρακτηριζόμενο από το ότι
- 10 το εξάρτημα της βάσης (1) του κλείθρου έχει θυρίδες για την προσαρμογή της μεταλλικής λάμας (2) και οπές συγκράτησής της σε διαφορετικές θέσεις, η μεταλλική λάμα (2) ευθυγραμμίζεται ανάμεσα στα κυλινδρικά μέρη (4α) του στοιχείου ασφάλισης (4), η διέλευση του πύρου (5) διαμέσου του στοιχείου ασφάλισης (4) επιτυγχάνεται με αντίστοιχες οπές στα κυλινδρικά τμήματα του (4α) με ανοχές για
- 15 την επιτυχή ευθυγράμμιση τους, η δε στερέωση των δύο τμημάτων του μηχανισμού (εξάρτημα 1 ως 3 και εξαρτήματα 4 ως 6) στα εκατέρωθεν μέρη του κουφώματος ή της κάσας γίνεται με τουλάχιστον τέσσερις τυποποιημένες βίδες, μέσω οπών με αντίστοιχες απολήξεις στα εξαρτήματα (1) και (4).



(β)

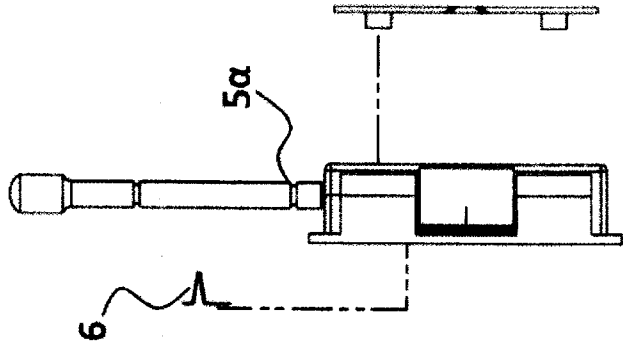


(α)

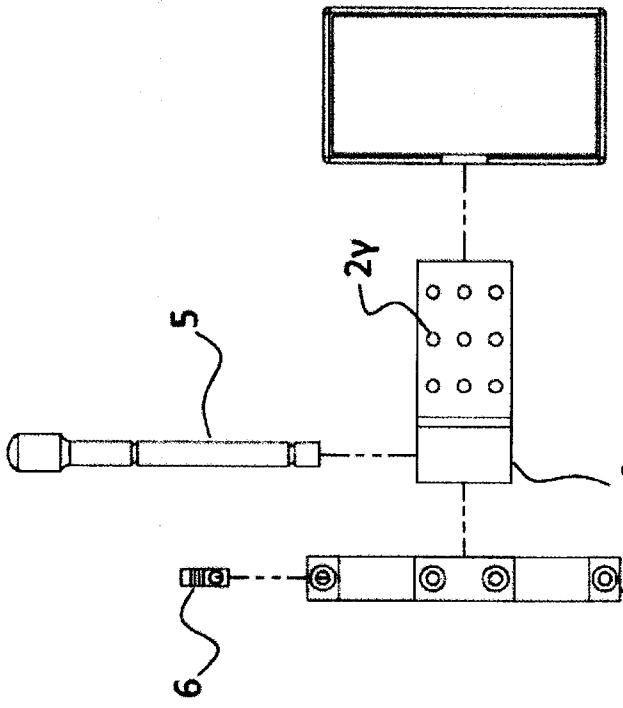


(γ)

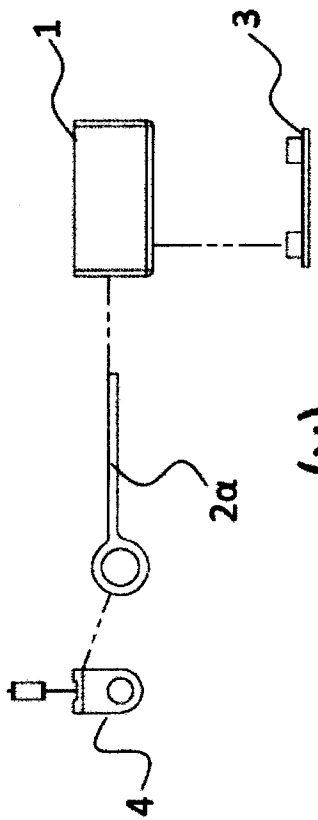
ΣΧ. 1



(β)

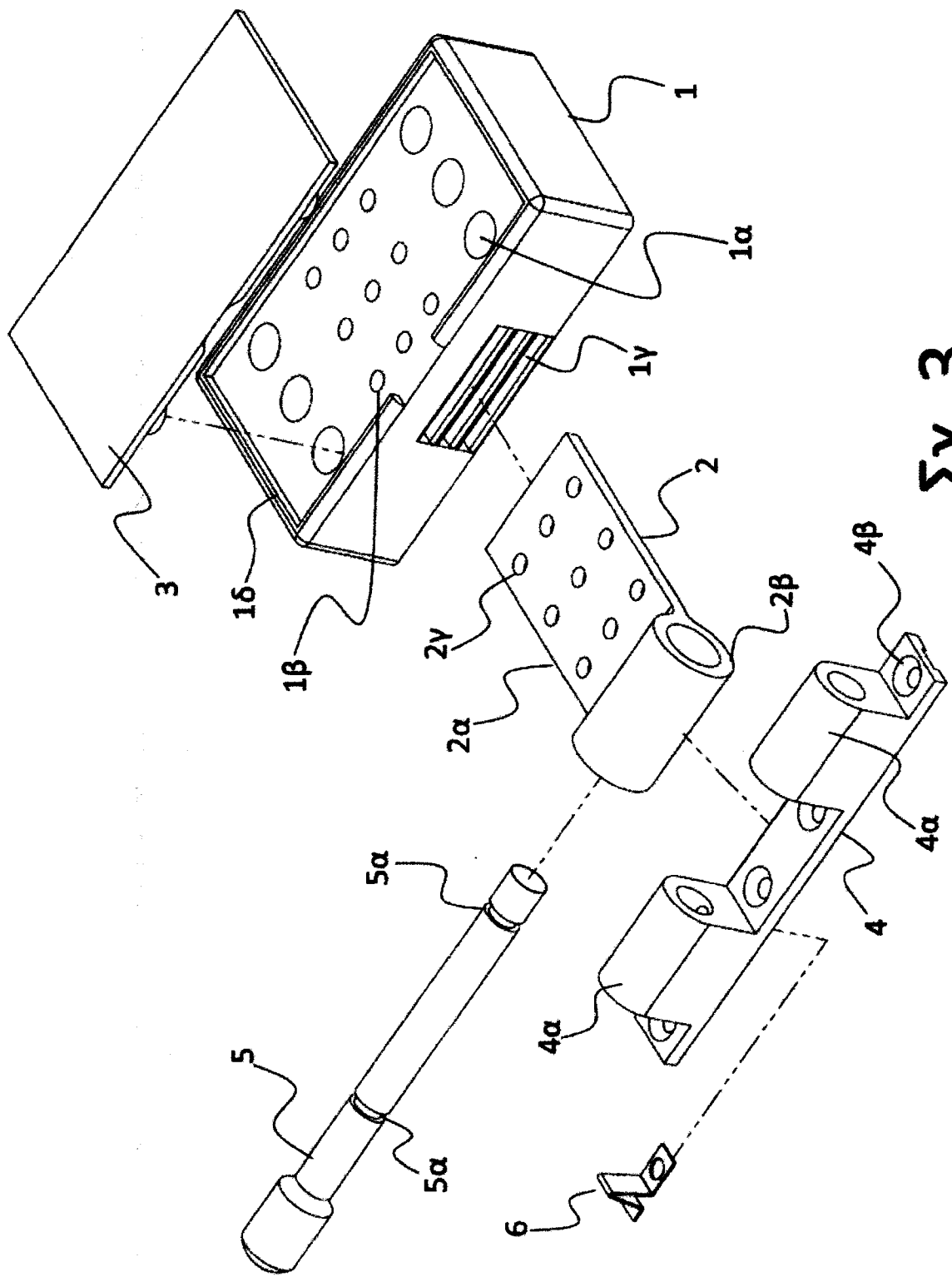


(α)

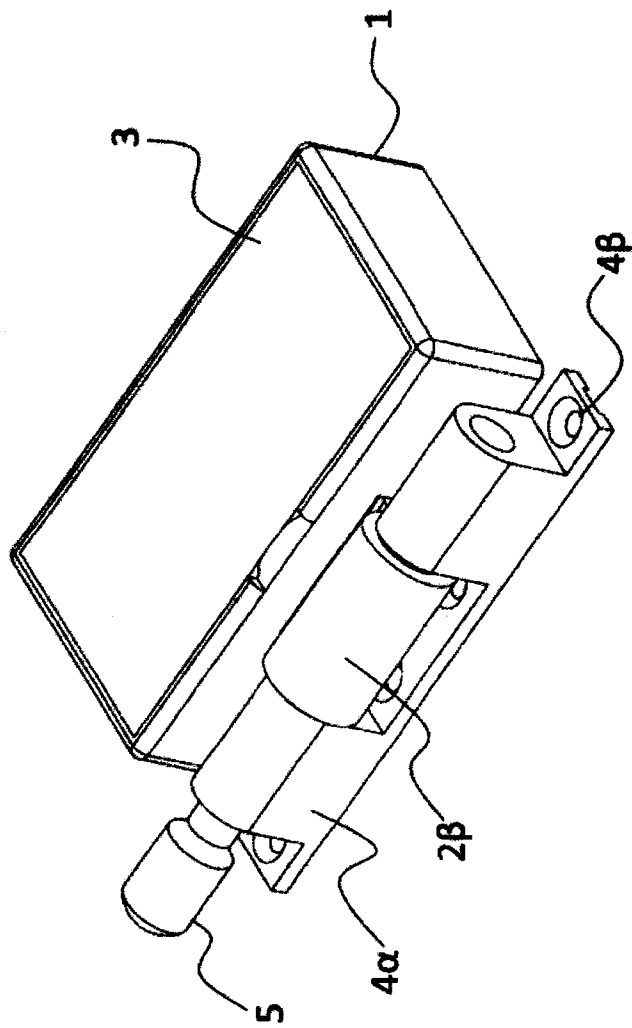


(γ)

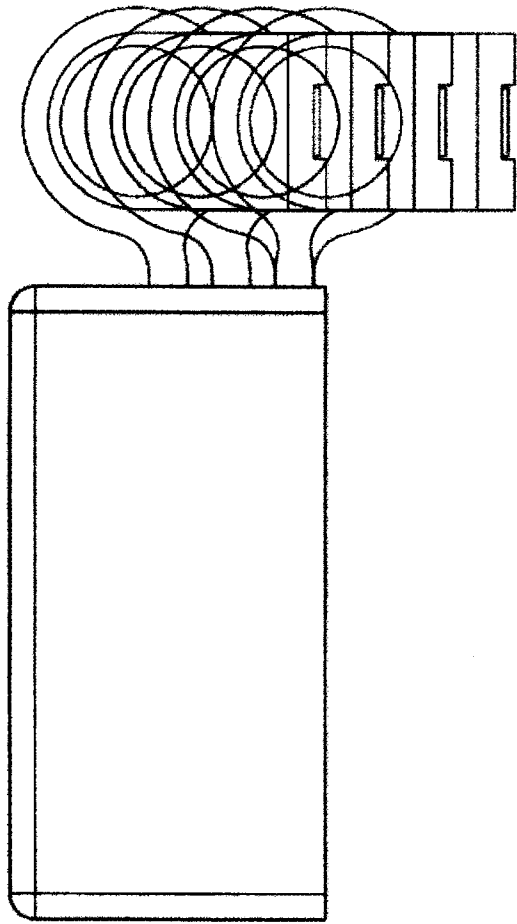
ΣΧ. 2



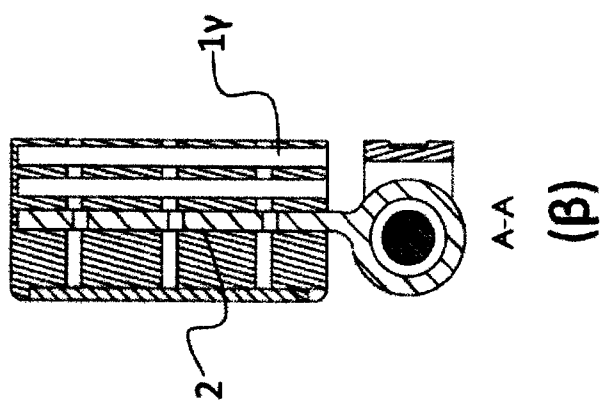
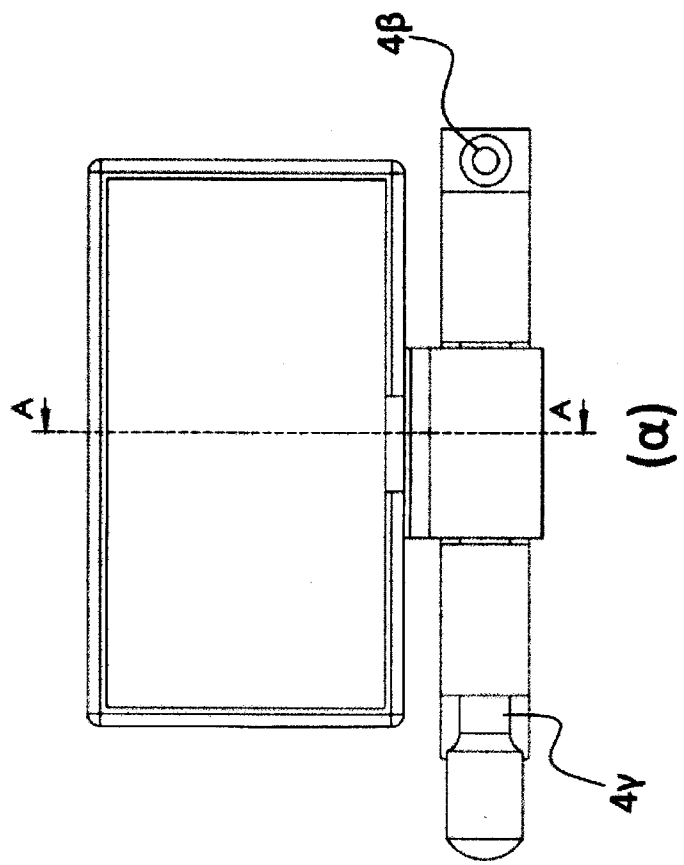
ΣΧ. 3



ΣΧ. 4



ΣΧ. 5



ΣΧ. 6



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20180100208

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2019(AL)
A	US 5,866,993 A / (OLIVAS) 22-10-1996 * στήλη 2, σειρές 45-67 * * σχέδια 1-3 *	1	E05C 19/18 E06B 5/11
A	DE 202006008400 U / (HAHN GmbH & Co KG) 31-10-2007 * αγγλική περίληψη, σχέδια 1-4 *	1	
A	EP 1,932,986 A2 / (ALUTEAM ABEE) 18-06-2008 * ολόκληρο το έγγραφο * * & EP 1,932,986 A3 *	1	
A	GR 20100100198 A / (ΛΕΟΝΤΑΡΙΔΗΣ) 30-09-2011 * ολόκληρο το έγγραφο *	1	
A	EP 1,767,733 A1 / (A.C. TECHNOMETAL Ltd) 28-03-2008 * στήλη 5, παρ. 28-30 * * σχέδια 10,11 *	1	
			Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
			E05C E06B E06B
Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας :		11/06/2019	
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	

Σταυρούλας Γιάννης
Εξετάστης