

Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (OBI)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20220200564

(12)

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ (Υ)

(47) Ημ/νία Δημοσίευσής: **08.03.2023**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

(11) Αριθμός Χορήγησης: **2003239**

B66B 1/00 (2023.01)

B66B 9/04 (2023.01)

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **28.09.2022**

(30) Προτεραιότητα (εξ):

07.10.2021 IT 202021000004799

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:

10.04.2023 ΕΔΒΙ 3/2023

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (εξ):

GMV Martini S.p.A.; Via Don Gnocchi, 10, 20016 PERÒ (MI)
- IT.

(72) Εφευρέτης (εξ):

MARTINI MARCO; , IT.

(73) Δικαιούχος (οί):

GMV Martini S.p.A.; Via Don Gnocchi, 10, 20016 PERÒ (MI)
- IT.

(74) Πληρεξούσιος:

**ΚΙΛΙΜΙΡΗΣ "ΠΑΤΡΙΝΟΣ & ΚΙΛΙΜΙΡΗΣ ΔΙΚΗΓΟΡΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΙΑ" ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ;** Χατζηγιάννη Μέξη
7, 11528 ΑΘΗΝΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ).

(54) Τίτλος (Ελληνικά)

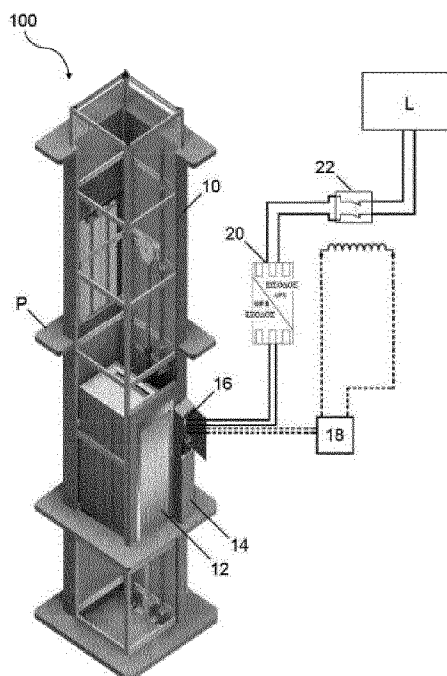
ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΜΕ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)

POWER SUPPLY SYSTEM WITH IMPROVED ENERGY CONSUMPTION FOR HYDRAULIC LIFT SYSTEMS

(57) Περίληψη

Ένα σύστημα τροφοδοσίας με βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας για συστήματα ανελκυστήρων (100) υδραυλικού τύπου και το οποίο περιλαμβάνει έναν χώρο ανελκυστήρα (10), ο οποίος στεγάζει τη διαδρομή ενός θαλάμου (12) και όλα τα συμβατικά εξαρτήματα τα οποία επενεργούν υλικά για τη μετακίνηση και/ή στάση του σε έναν όροφο (P), μια υδραυλική μονάδα ελέγχου (14), προσαρμοσμένη για την αύξηση της πίεσης του λαδιού εντός του εμβόλου, έναν ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου (16), ο οποίος διαθέτει υλικό/λογισμικό (18) και είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο και τη διαχείριση του συστήματος ανελκυστήρα (100), ένα τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής ή UPS (uninterruptible power supply) 20, συνδεδεμένο με την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L) και ελεγχόμενο από τον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου (16) του συστήματος ανελκυστήρα (100), παρατηρεί, κατά την άνοδο του θαλάμου (12), ότι ο ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου (16) αποσυνδέει την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L) στην είσοδο του UPS (20), εξαναγκάζοντας την ενεργοποίηση αυτού, και μετακινεί τον θάλαμο (12) χωρίς να λαμβάνει ισχύ από την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L).



GR 20220200564 GR 2003239

"Σύστημα τροφοδοσίας με βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας για
συστήματα υδραυλικών ανελκυστήρων".

Περίληψη

- Ένα σύστημα τροφοδοσίας με βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας για
- 5 συστήματα ανελκυστήρων (100) υδραυλικού τύπου και το οποίο περιλαμβάνει
- έναν χώρο ανελκυστήρα (10), ο οποίος στεγάζει τη διαδρομή ενός θαλάμου (12) και όλα τα συμβατικά εξαρτήματα τα οποία επενεργούν υλικά για τη μετακίνηση και/ή στάση του σε έναν
- 10 όροφο (P),
- μια υδραυλική μονάδα ελέγχου (14), προσαρμοσμένη για την αύξηση της πίεσης του λαδιού εντός του εμβόλου,
- έναν ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου (16), ο οποίος διαθέτει υλικό/λογισμικό (18) και είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο και τη
- 15 διαχείριση του συστήματος ανελκυστήρα (100),
- ένα τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής ή UPS (uninterruptible power supply) 20, συνδεδεμένο με την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L) και ελεγχόμενο από τον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου (16) του συστήματος ανελκυστήρα (100),
- 20 παρατηρεί, κατά την άνοδο του θαλάμου (12), ότι ο ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου (16) αποσυνδέει την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L) στην είσοδο του UPS (20), εξαναγκάζοντας την ενεργοποίηση αυτού, και μετακινεί τον θάλαμο (12) χωρίς να λαμβάνει ισχύ από την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L).

25

"Σύστημα τροφοδοσίας με βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας για συστήματα υδραυλικών ανελκυστήρων".

Περιγραφή

Η παρούσα εφεύρεση σχετίζεται με ένα σύστημα τροφοδοσίας με
5 βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας για συστήματα υδραυλικών ανελκυστήρων.

Συγκεκριμένα, η παρούσα καινοτομία σχετίζεται με ένα σύστημα τροφοδοσίας για συστήματα ανελκυστήρων τύπου "εμβόλου", με μονή ή διπλή επίδραση, τηλεσκοπικά (τόσο με μηχανικό, όσο και με
10 υδραυλικό συγχρονισμό) και μη τηλεσκοπικά, με απευθείας δράση (απευθείας σύνδεση με τον θάλαμο) ή έμμεση (με σκοινιά ή τροχαλίες), μέσω συμπίεσης ή έλξης, τα οποία λειτουργούν, δηλ., μέσω μιας υδραυλικής αντλίας η οποία, αυξάνοντας την πίεση του λαδιού εντός ενός εμβόλου, εξαναγκάζει την επέκταση του στελέχους,
15 μετακινώντας το σύστημα. Όταν πρέπει ο θάλαμος να ανέλθει, η υδραυλική αντλία ωθεί το υγρό εντός του εμβόλου (ή των κυλίνδρων), εξαναγκάζοντας την επέκταση του στελέχους. Αντίστροφα, η κάθοδος του θαλάμου πραγματοποιείται μέσω της δύναμης της βαρύτητας, με έλεγχο ταχύτητας μέσω διαχείρισης της εκροής του
20 λαδιού από το έμβολο.

Πιο συγκεκριμένα, η παρούσα καινοτομία σχετίζεται με ένα σύστημα τροφοδοσίας με βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας κατά την άνοδο του θαλάμου καινούριων και/ή υφιστάμενων συστημάτων υδραυλικών ανελκυστήρων.

25 Όπως είναι γνωστό, τα συστήματα υδραυλικών ανελκυστήρων

χρησιμοποιούνται κυρίως στον οικιστικό τομέα, συγκεκριμένα σε κτίρια με λιγότερους από έξι ορόφους, με τακτική χρήση και έχουν πολυάριθμα πλεονεκτήματα

- είναι στιβαρά, απλά, αθόρυβα,
- 5 • δίνουν τη δυνατότητα πιο ομαλών εκκινήσεων και καλύτερης ευθυγράμμισης με τους ορόφους,
- εδράζονται μονίμως στο έδαφος και δεν επιβαρύνουν την κατασκευή του κτιρίου,
- δεν απαιτούν αντίβαρο και εκμεταλλεύονται πλήρως τις
- 10 διαστάσεις του χώρου μετακίνησης,
- μπορούν να εγκαθίστανται σχεδόν παντού, συμπεριλαμβανομένων των υφιστάμενων και των υπό ανακαίνιση κτιρίων,
- μπορούν να λειτουργούν ακόμη και χωρίς ηλεκτρική ισχύ,
- 15 μεταφέροντας τον θάλαμο και πάλι στον όροφο,
- μπορούν να έχουν το μηχανοστάσιο επάνω από τον χώρο του ανελκυστήρα, στην περίπτωση εξωτερικής τοποθέτησης, ακόμη και σε απόσταση 10-15 μέτρων από τον θάλαμο,
- δεν απαιτούν κάποια επαγγελματία για την απελευθέρωση
- 20 των επιβατών σε περίπτωση βλάβης ή εσφαλμένων στάσεων,
- συνεπάγονται χαμηλά κόστη κατασκευής και συντήρησης.

Παρά τα πολλά πλεονεκτήματα, αυτός ο τύπος συστήματος ανελκυστήρα αποτελεί το αντικείμενο μελέτης όσον αφορά στην κατανάλωση ενέργειας του και, συγκεκριμένα, η ποσότητα της ισχύος

25 που λαμβάνεται από το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας κατά

την άνοδο. Πράγματι, η τεχνολογία αυτών των ανελκυστήρων, η οποία έχει παραμείνει ουσιαστικά αμετάβλητη για δεκαετίες, απαιτεί μεγαλύτερη κατανάλωση για μια διαδρομή σε σύγκριση, για παράδειγμα, με τους ηλεκτρικούς ανελκυστήρες. Πράγματι, κατά την

5 άνοδο, σε ένα σύστημα υδραυλικού ανελκυστήρα η μετακίνηση του εμβόλου, το οποίο ανυψώνει ολόκληρο τον θάλαμο με ολόκληρο το φορτίο του, απαιτεί τη λήψη μιας ορισμένης ισχύος από το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας. Κατά την κάθοδο, αντίστροφα, η κατανάλωση ενέργειας είναι μηδενική, εφόσον η μετακίνηση πραγματοποιείται

10 μέσω της δύναμης της βαρύτητας και σε γενικές γραμμές ρυθμίζεται η ταχύτητά του μέσω του ανοίγματος των βαλβίδων, οι οποίες διαχειρίζονται την εκροή του λαδιού από το έμβολο και ελέγχονται από ηλεκτρομαγνητικά πηνία.

Στην πράξη, κατά την άνοδο η ισχύς που λαμβάνεται από το δίκτυο

15 διανομής ηλεκτρικής ενέργειας είναι ανάλογη του φορτίου και της ταχύτητας που απαιτείται, δηλ., ίση με ορισμένα kW, ενώ κατά την κάθοδο το φορτίο φρενάρεται μέσω βαλβίδων με ισχείς κανονικά μικρότερες από 100W συνολικά.

Εφόσον οι διαστάσεις των γραμμών και των μετρητών ηλεκτρικής

20 τροφοδοσίας είναι ανάλογες της ισχύος που απαιτείται από τον τροφοδοτούμενο εξοπλισμό, η λειτουργία του υδραυλικού συστήματος κατά την άνοδο, όπως είναι γνωστό, αναπόφευκτα συνεπάγεται μια όχληση όσον αφορά στην κατανάλωση ενέργειας.

Το αντικείμενο της παρούσας καινοτομίας είναι η αποκατάσταση ενός

25 τέτοιου μειονεκτήματος παρέχοντας ένα σύστημα τροφοδοσίας με

βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας για συστήματα υδραυλικών ανελκυστήρων το οποίο, κατά την άνοδο, δεν απαιτεί τη λήψη της ποσότητας ισχύος που είναι ανάλογη του φορτίου και της ταχύτητας που απαιτείται, από το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.

- 5 Ένα περαιτέρω αντικείμενο της παρούσας καινοτομίας είναι η παροχή ενός συστήματος με βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας το οποίο έχει εφαρμογή σε υφιστάμενα συστήματα υδραυλικών ανελκυστήρων.

Τελευταίο αλλά εξίσου σημαντικό, ένα αντικείμενο της παρούσας καινοτομίας είναι η παροχή ενός συστήματος τροφοδοσίας με

- 10 βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας το οποίο να εξασφαλίζει συνεχή και μακροχρόνια λειτουργία, χωρίς να επηρεάζεται το κόστος κατασκευής και/ή συνήθους συντήρησης νέων και/ή υφιστάμενων συστημάτων υδραυλικών ανελκυστήρων.

Αυτά αλλά και άλλα αντικείμενα επιτυγχάνονται από το σύστημα

- 15 τροφοδοσίας με βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας για συστήματα υδραυλικών ανελκυστήρων της παρούσας καινοτομίας σύμφωνα με τις ακόλουθες αξιώσεις.

Τα χαρακτηριστικά του συστήματος τροφοδοσίας με βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας για συστήματα υδραυλικών ανελκυστήρων

- 20 της παρούσας καινοτομίας θα γίνουν καλύτερα κατανοητά από την παρακάτω λεπτομερή περιγραφή στην οποία γίνεται αναφορά στα συνημμένα σχεδιαγράμματα τα οποία δείχνουν μια προτιμώμενη υλοποίηση και στην οποία:

το σχήμα 1 απεικονίζει σχηματικά ένα σύστημα υδραυλικού

- 25 ανελκυστήρα που διαθέτει το σύστημα τροφοδοσίας με βελτιωμένη

κατανάλωση ενέργειας, αντικείμενο της παρούσας καινοτομίας,

το σχήμα 2 απεικονίζει το λειτουργικό διάγραμμα του συστήματος τροφοδοσίας του συστήματος ανελκυστήρα του σχήματος 1.

- 5 Αναφορικά με το σχήμα 1, ένα καινούριο ή υφιστάμενο σύστημα ανελκυστήρα 100 υδραυλικού τύπου, περιλαμβάνει
- έναν χώρο ανελκυστήρα 10, ο οποίος στεγάζει τη διαδρομή ενός θαλάμου 12 και όλα τα συμβατικά εξαρτήματα τα οποία επενεργούν υλικά για τη μετακίνηση και/ή στάση του σε έναν
- 10 όροφο P,
- μια υδραυλική μονάδα ελέγχου 14, προσαρμοσμένη για την αύξηση της πίεσης του λαδιού εντός του εμβόλου,
 - έναν ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου 16, ο οποίος διαθέτει υλικό/λογισμικό 18, και είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο και τη
- 15 διαχείριση του συστήματος 100,
- ένα τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής ή UPS 20, συνδεδεμένο με την κύρια γραμμή τροφοδοσίας L και ελεγχόμενο από τον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου 16 του συστήματος ανελκυστήρα 100.
- 20 Το σύστημα τροφοδοσίας του συστήματος ανελκυστήρα 100 παρατηρεί χρησιμοποιώντας, κατά την άνοδο του θαλάμου 12, το εν λόγω UPS 20 με έναν νέο και διαφορετικό τρόπο σε σχέση με τον συμβατικό. Στην πράξη, πράγματι, το τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής ή UPS ενεργοποιείται αποκλειστικά εάν διακοπεί η παροχή
- 25 ενέργειας από το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας για την

υλοποίηση της διπλής λειτουργίας

- εξάλειψη των διαταραχών που υφίστανται στην κύρια γραμμή τροφοδοσίας L,
- εξασφάλιση της ορθής συνέχισης της λειτουργίας ακόμη και χωρίς την παροχή ενέργειας, προστατεύοντας από πτώσεις και διακοπές της τάσης, για ένα χρονικό διάστημα που εξαρτάται από το φορτίο και τη χωρητικότητα των μπαταριών που συνδέονται με αυτό.

Συμβατικά, συνεπώς, σε όλες τις καταστάσεις στις οποίες το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας είναι ενεργό, το τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής ή UPS ενεργεί ως μια διαμπερής γραμμή, χωρίς να παρέχει κάποια ενέργεια, αλλά φορτίζοντας, εάν είναι απαραίτητο, τις μπαταρίες του.

Το σύστημα τροφοδοσίας με βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας, το οποίο είναι το αντικείμενο της παρούσας καινοτομίας, παρακολουθεί την εκούσια αποσύνδεση της κύριας γραμμής τροφοδοσίας L, στην είσοδο του UPS 20, ώστε να προκαλεί την ενεργοποίηση αυτού κατά την άνοδο του θαλάμου 12, ένα στάδιο κατά τη διάρκεια του οποίου η ποσότητα της ισχύος που λαμβάνεται από το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας είναι ανάλογη προς το φορτίο και την ταχύτητα που απαιτείται.

Με ειδική αναφορά στο σχήμα 2, μια τέτοια εκούσια αποσύνδεση πραγματοποιείται μέσω ενός διακόπτη ελέγχου ή ενός αυτόματου διακόπτη 22, ο οποίος ελέγχεται από τον πίνακα ελέγχου 16 του συστήματος ανελκυστήρα 100, ο οποίος διατάσσεται ώστε να ανοίγει

ή να κλείνει τις επαφές μεταξύ του συστήματος και της τροφοδοσίας.
Μετά την κλήση προς τον όροφο P, ενώ ο θάλαμος 12 ανεβαίνει, ο ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου 16, μέσω ενός ειδικού σήματος, διακόπτει την εντολή απελευθέρωσης C για την τροφοδοσία του πηνίου του
5 αυτόματου διακόπτη 22, ανοίγοντας τις επαφές αυτού. Επακόλουθα, η τροφοδοσία προς τον πίνακα ελέγχου 16 προέρχεται απευθείας από το UPS 20, του οποίου η τροφοδοσία από το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας έχει διακοπεί εξαναγκασμένα. Το UPS 20 λαμβάνει την ενέργεια που είναι απαραίτητη για τη μετακίνηση του θαλάμου 12
10 απευθείας από τις μπαταρίες, οι οποίες είχαν φορτιστεί προηγουμένως, που περιέχονται σε αυτό και τη διαθέτει στην έξοδο του, εξασφαλίζοντας μια εδραιωμένη εναλλασσόμενη τάση και χωρίς κάποια διακοπή στην τροφοδοσία.
Η άνοδος του θαλάμου 12 πραγματοποιείται συνεπώς χωρίς τη λήψη
15 ισχύος από την κύρια γραμμή τροφοδοσίας L.
Αντίστροφα, κατά τη στάση και κάθοδο του θαλάμου 12, ο πίνακας ελέγχου 16, χωρίς να διακόπτει την εντολή απελευθέρωσης C για την τροφοδοσία του πηνίου του αυτόματου διακόπτη 22, δίνει τη δυνατότητα στην κύρια γραμμή τροφοδοσίας L να τροφοδοτεί τόσο
20 το UPS 20 όσο και τον πίνακα ελέγχου 16, μέσω των κλειστών επαφών του αυτόματου διακόπτη 22.
Μετά την επανασύνδεσή του με την κύρια γραμμή τροφοδοσίας L, το UPS 20 φορτίζει τις μπαταρίες του.
Εφόσον η ισχύς που απαιτείται για την άνοδο του θαλάμου 12
25 παρέχεται απευθείας από τις μπαταρίες του UPS 20 και όχι από την

κύρια γραμμή τροφοδοσίας L, η δεύτερη και ο μετρητής μπορούν να διαστασιολογούνται σε σχέση με την απορρόφηση κατά τη φόρτιση των μπαταριών του UPS 20 (περίπου 600W) και όχι σε σχέση με την ισχύ του κινητήρα (περίπου 3,5-4 kW) με επακόλουθη δραστική
5 μείωση των διαστάσεών τους.

Το σύστημα τροφοδοσίας το οποίο είναι το αντικείμενο της παρούσας καινοτομίας, με βάση την εκούσια ενεργοποίηση του UPS 20 κατά την άνοδο, όταν απαιτείται μια λήψη μεγαλύτερης ποσότητας ισχύος, και κατά την απενεργοποίησή του, κατά τη στάση και την
10 κάθοδο, δηλ., όταν δεν τροφοδοτείται ο κινητήρας, επιτρέπει μια επαναδιαστασιολόγηση των γραμμών και των μετρητών ηλεκτρικής τροφοδοσίας, βελτιώνοντας την κατανάλωση ενέργειας των συστημάτων υδραυλικών ανελκυστήρων.

Επιπλέον, το σύστημα τροφοδοσίας με βελτιωμένη κατανάλωση
15 ενέργειας όπως περιγράφεται στο παρόν έχει εύκολα εφαρμογή όχι μόνο σε καινούρια συστήματα υδραυλικών ανελκυστήρων, αλλά και στα υφιστάμενα, εφόσον διαθέτουν έναν εξωτερικό πίνακα ελέγχου 16.

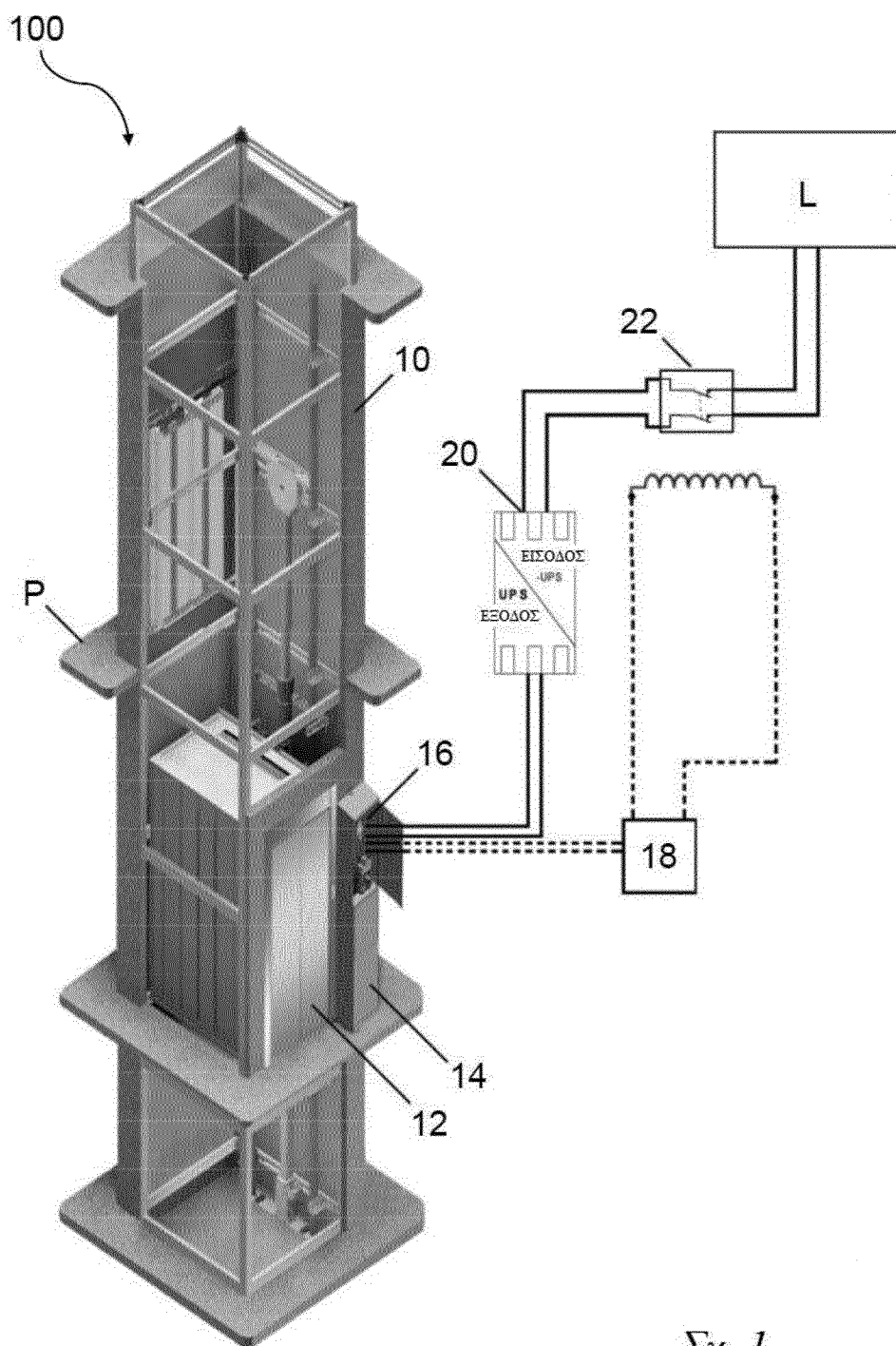
Παρά την καινοτομία που περιγράφηκε παραπάνω αναφορικά με μια
20 υλοποίηση αυτής, η οποία αποδόθηκε αποκλειστικά μέσω ενός μη περιοριστικού παραδείγματος, οι τροποποιήσεις και παραλλαγές θα διαφανούν σε έμπειρα στην τεχνική άτομα υπό το φως της παραπάνω περιγραφής. Η παρούσα καινοτομία ξεκινάει συνεπώς να συμπεριλάβει όλες τις τροποποιήσεις και παραλλαγές, οι οποίες
25 εμπίπτουν στο αντικείμενο προστασίας των ακόλουθων αξιώσεων.

Αξιώσεις

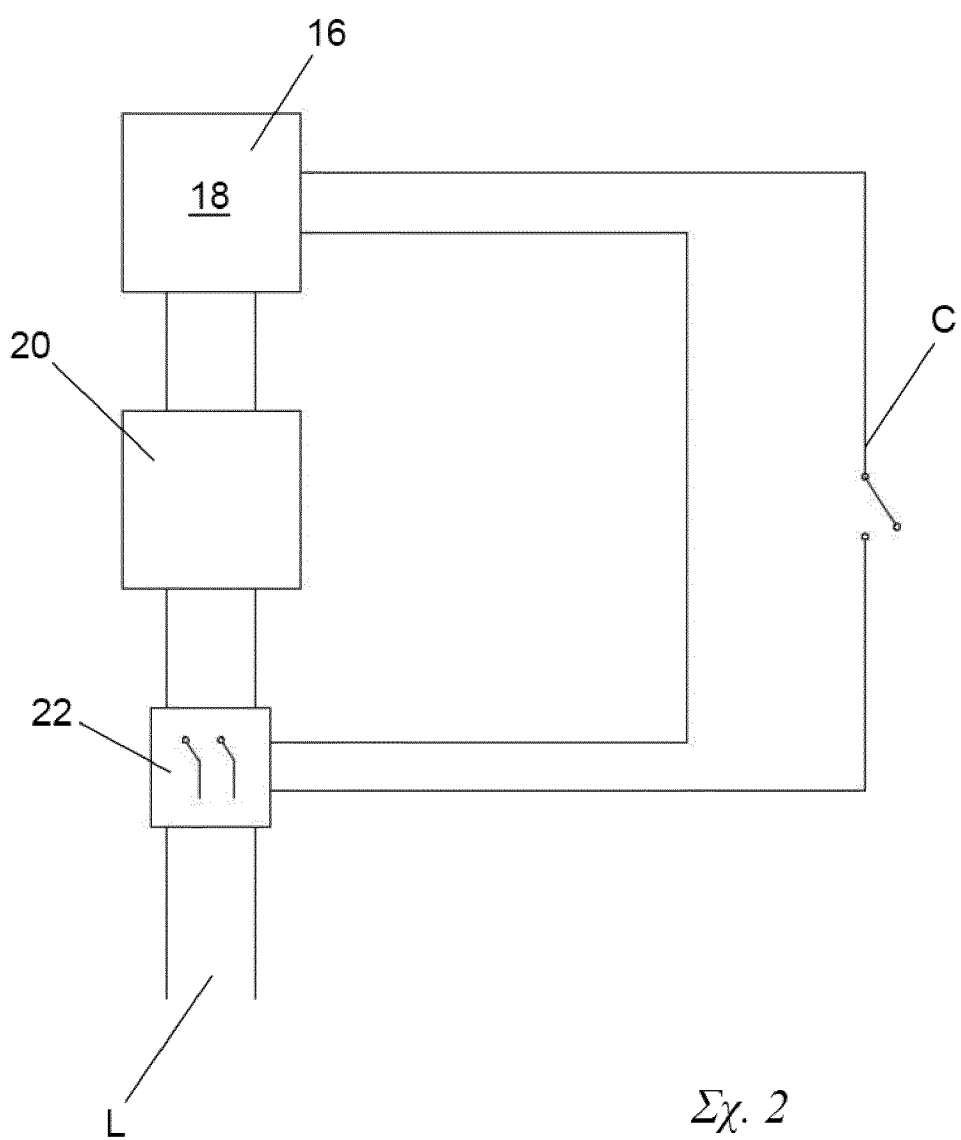
- 1) Ένα σύστημα τροφοδοσίας με βελτιωμένη κατανάλωση ενέργειας για συστήματα ανελκυστήρων (100) υδραυλικού τύπου και το οποίο περιλαμβάνει
- 5 έναν χώρο ανελκυστήρα (10), ο οποίος στεγάζει τη διαδρομή ενός θαλάμου (12) και όλα τα συμβατικά εξαρτήματα τα οποία επενεργούν υλικά για τη μετακίνηση και/ή στάση του σε έναν όροφο (P),
- 10 μια υδραυλική μονάδα ελέγχου (14), προσαρμοσμένη για την αύξηση της πίεσης του λαδιού εντός του εμβόλου,
- έναν ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου (16), ο οποίος διαθέτει υλικό/λογισμικό (18) και είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο και τη διαχείριση του συστήματος ανελκυστήρα (100),
- 15 ένα τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής ή UPS (uninterruptible power supply) (20), συνδεδεμένο με την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L) και ελεγχόμενο από τον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου (16) του συστήματος ανελκυστήρα (100),
- το οποίο χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι**, κατά την άνοδο του θαλάμου (12), ο ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου (16) αποσυνδέει την
- 20 κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L) από είσοδο στο UPS (20), εξαναγκάζοντας την ενεργοποίησή του και μετακινεί τον θάλαμο (12) χωρίς τη λήψη ισχύος από την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L).
- 2) Σύστημα τροφοδοσίας σύμφωνα με την αξίωση 1, **το οποίο χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι** ο πίνακας ελέγχου (16), μέσω ενός
- 25 ειδικού σήματος, αποσυνδέει την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L) από

είσοδο στο UPS (20), διακόπτοντας την εντολή απελευθέρωσης (C) για την τροφοδοσία του πηνίου ενός διακόπτη ελέγχου ή ενός αυτόματου διακόπτη (22).

- 3) Σύστημα τροφοδοσίας για συστήματα ανελκυστήρων (100)
- 5 σύμφωνα με τις αξιώσεις 1 και 2, **το οποίο χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι** η ισχύς που απαιτείται για την άνοδο του θαλάμου (12) παρέχεται απευθείας από τις μπαταρίες του UPS (20) και γίνεται διαθέσιμη δυνάμει της αποσύνδεσης του UPS (20) από την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L).
- 10 4) Σύστημα τροφοδοσίας για συστήματα ανελκυστήρων (100) σύμφωνα με τις προηγούμενες αξιώσεις, **το οποίο χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι**, κατά τη στάση και κάθοδο του θαλάμου (12), το UPS (20) και ο πίνακας ελέγχου (16) τροφοδοτούνται από την κύρια γραμμή τροφοδοσίας (L), μέσω των κλειστών επαφών του διακόπτη
- 15 ελέγχου ή του αυτόματου διακόπτη (22).
- 5) Σύστημα τροφοδοσίας για συστήματα ανελκυστήρων (100) σύμφωνα με τις προηγούμενες αξιώσεις, **το οποίο χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι** το UPS (20), κατά τη στάση και κάθοδο του θαλάμου (12), επαναφορτίζει τις μπαταρίες του.
- 20 6) Σύστημα τροφοδοσίας σύμφωνα με τις προηγούμενες αξιώσεις, **το οποίο χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι** έχει εφαρμογή τόσο σε καινούρια συστήματα ανελκυστήρων (100) όσο και σε υφιστάμενα συστήματα ανελκυστήρων (100), τα οποία διαθέτουν έναν εξωτερικό πίνακα ελέγχου (16).



Σχ. 1



$\Sigma\chi. 2$