

(19)



Οργανισμός  
Βιομηχανικής  
Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)



(21) Αριθμός αίτησης:

**GR 20170100229**

(12)

## ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (B)

(47) Ημ/νία Δημοσίευσής: **30.03.2018**

(11) Αριθμός Χορήγησης: **1009268**

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **16.05.2017**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

**H02K 53/00** <sup>(2017.01)</sup>

**H02K 47/20** <sup>(2017.01)</sup>

**H02J 7/00** <sup>(2017.01)</sup>

**H02N 11/00** <sup>(2017.01)</sup>

**H02K 47/04** <sup>(2017.01)</sup>

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:  
**18.05.2018 ΕΔΒΙ 3/2018**

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):  
**ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ**; Χρυσολωρά 14,  
14452 ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR.

(72) Εφευρέτης (ες):  
**ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ**; , GR.

(73) Δικαιούχος (οι):

**ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ**; Ρήγα Φεραίου 21,  
ΑΚΤΑΙΟ ΡΙΟ, 26504 ΠΑΤΡΑ (ΑΧΑΪΑΣ) - GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)  
**ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ**

(54) Τίτλος (Αγγλικά)  
**POWER MULTIPLIER**

(57) Περίληψη

Ο πολλαπλασιαστής ισχύος ηλεκτρικού ρεύματος αποτελείται από έναν συσσωρευτή ρεύματος (1) που τροφοδοτεί τον ηλεκτρικό κινητήρα (3). Η παραγόμενη ισχύς του προστίθεται στην ισχύ που παράγεται από το μαγνητικό στροφείο (6). Η συνολική παραγόμενη μηχανική ισχύς αποδίδεται στην ηλεκτρική γεννήτρια (7) και εν συνεχεία διοχετεύεται προς κατανάλωση και ανατροφοδότηση του συστήματος. Πλεονέκτημα αυτής της εφεύρεσης είναι η ενεργειακή αυτονομία του συστήματος, το οποίο είναι πλήρως οικολογικό και λειτουργεί σε κάθε περιβάλλον και τοποθεσία.

G R 2 0 1 7 0 1 0 0 2 2 9 G R 1 0 0 9 2 6 8

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### "ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ"

5 Η εφεύρεση αναφέρεται σε πολλαπλασιαστή ισχύος ηλεκτρικού  
ρεύματος που αποτελείται από ένα συσσωρευτή, ένα ηλεκτρονικό κέντρο,  
ένα ηλεκτρικό κινητήρα, ένα μαγνητικό στροφέιο, μία ηλεκτρική γεννήτρια  
ρεύματος και έναν πίνακα παροχής.

Πολλαπλασιαστής ισχύος ηλεκτρικού ρεύματος δεν είναι γνωστός.  
10 Για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με συμβατικούς τρόπους γίνεται  
τροφοδότηση του εκάστοτε συστήματος με εξωτερικούς ενεργειακούς  
πόρους, ενώ στην περίπτωση μας το σύστημα αυτοτροφοδοτείται. Επίσης,  
με όλους τους γνωστούς τρόπους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας η  
αποδιδόμενη ισχύς του ηλεκτρικού ρεύματος είναι μικρότερη της  
καταναλισκόμενης.

15 Πλεονέκτημα αυτής της εφεύρεσης είναι η απουσία εξάρτησης από  
τροφοδοσία εξωτερικής ενέργειας. Δεν υφίσταται κατανάλωση ενεργειακών  
πόρων για τη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Το σύστημα αυτό είναι  
πλήρως οικολογικό αφού δεν απαιτείται παραδείγματος χάριν για την  
παραγωγή ενέργειας καύση καυσίμου που θα προκαλούσε μόλυνση του  
20 περιβάλλοντος. Ακόμα και σε σύγκριση με τις ανανεώσιμες πηγές  
ενέργειας, αποφεύγεται η περιβαλλοντική όχληση και επιτυγχάνεται

σταθερή παροχή ισχύος. Ένα ακόμη πλεονέκτημα είναι η δυνατότητα της εφεύρεσης να λειτουργεί σε κάθε περιβάλλον και τοποθεσία.

Ο πολλαπλασιαστής ισχύος ηλεκτρικού ρεύματος με τη παρούσα εφεύρεση έχει το χαρακτηριστικό ότι παράγει μηχανική ισχύ από έναν ηλεκτροκινητήρα (3) και ένα μαγνητικό στροφέιο (6) τα οποία συνδέονται μηχανικά μέσω ενός άξονα (5) με συμπλέκτη (4). Με τη προσθήκη του μαγνητικού στροφείου (6), που αποτελείται και στον στάτη και στον δρομέα από μόνιμους μαγνήτες, γίνεται αξιοποίηση της συνεχούς παροχής δύναμης από τους μαγνήτες ώστε να παραχθεί ο επιθυμητός πολλαπλασιασμός δύναμης.

Το Σχήμα 1 απεικονίζει με μονογραμμικό διάγραμμα τη διάταξη του πολλαπλασιαστή ισχύος ηλεκτρικού ρεύματος.

Ένας παραδειγματικός τρόπος εφαρμογής της εφεύρεσης περιγράφεται με αναφορά στο συνημμένο σχέδιο.

Σε ενδεικτικό παράδειγμα εφαρμογής πρέπει να αναφερθεί ότι σκοπός είναι η γεννήτρια (7) να αποδίδει 50 kW στα 220V/50Hz. Όταν τοποθετηθεί φορτίο επάνω της, η απόδοση της γεννήτριας (7) θα τείνει να μειωθεί. Η γεννήτρια (7) είναι συνδεδεμένη επάνω στον μαγνητικό στροφέιο (6), ώστε και οι δύο, όντας μεταξύ τους συνδεδεμένοι, να λειτουργούν σε συγκεκριμένες στροφές. Ο ηλεκτρικός κινητήρας (3), από την άλλη πλευρά, που βρίσκεται συμπλεγμένος στον άξονα (5) του

μαγνητικού στροφείου (6), σε κατάσταση ηρεμίας υπολειτουργεί σε σχέση με την ικανότητά του. Η τροφοδοσία του ηλεκτρικού κινητήρα γίνεται από συσσωρευτή (1), ο οποίος μπορεί να είναι οποιουδήποτε γνωστού τύπου, συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών και των πυκνωτών. Όταν τοποθετηθεί φορτίο επάνω στη γεννήτρια (7) και υπάρξει η τάση μείωσης των στροφών της, θα εμπλακεί ο ηλεκτροκινητήρας (3) αυξάνοντας τη δύναμη, προσθέτοντας την παραγόμενη ισχύ του στην ισχύ του μαγνητικού κινητήρα και άρα διατηρώντας τις στροφές της γεννήτριας (7) στο επιθυμητό επίπεδο.

10 Η ύπαρξη ηλεκτρονικού κέντρου ελέγχου (2) συντελεί ώστε όταν επιτευχθούν ξανά οι επιθυμητές στροφές να μειωθεί η παρεχόμενη ενέργεια από τον συσσωρευτή (1) στον ηλεκτρικό κινητήρα (3), επανερχόμενος αυτό στα συγχρονισμένα επίπεδα, όταν πλέον η γεννήτρια (7) θα έχει επανέλθει. Με τον τρόπο αυτό το σύστημα θα επιτυγχάνεται να λειτουργεί στις 15 επιθυμητές στροφές, ανεξάρτητα από το αν υπάρχει φορτίο επάνω του. Το ηλεκτρονικό κέντρο ελέγχου (2), πέρα από φορτιστή για τον συσσωρευτή ρεύματος (1), περιλαμβάνει τόσο μετατροπέα για το ρεύμα που παρέχεται στον ηλεκτρικό κινητήρα (3), όσο και ταχογεννήτρια, που είναι ένα πηνίο ελέγχου στροφών για τη ρύθμιση της παροχής του ηλεκτρικού κινητήρα (3), 20 ανάλογα με τη μεταβολή στις στροφές της γεννήτριας (7).

Ουσιαστικά η παραγόμενη μηχανική ισχύς του ηλεκτροκινητήρα (3) προστίθεται στην παραγόμενη μηχανική ισχύ του μαγνητικού στροφείου (6) και η συνολική παραγόμενη μηχανική ισχύς αποδίδεται στην ηλεκτρική γεννήτρια (7) ,η οποία συνδέεται ηλεκτρικά με τον πίνακα παροχής (8).

5 Από τον πίνακα παροχής (8) αντλούμε την απαιτούμενη ηλεκτρική ισχύ για να τροφοδοτηθεί ο συσσωρευτής (1) διαμέσου του ηλεκτρονικού κέντρου (2). Η υπόλοιπη ηλεκτρική ισχύς διατίθεται προς κατανάλωση από τον πίνακα παροχής (8) στις εκάστοτε συνδεδεμένες καταναλώσεις.. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις γίνονται με ηλεκτρικά καλώδια (9) και όλα τα

10 μηχανικά μέρη συνδέονται μέσω αξόνων (5) και συμπλεκτών (4).

Στην παραδειγματική αναφορά έχει χρησιμοποιηθεί ένας ηλεκτροκινητήρας (3) και ένα μαγνητικό στροφείο (6), όμως δεν εμποδίζεται σε εναλλακτική εφαρμογή η χρησιμοποίηση κοινού συστήματος από ηλεκτρομαγνήτες και σταθερούς μαγνήτες, αντί του

15 στροφείου (6). Σχετικά με τη διάταξη των μαγνητών του στάτη και του δρομέα, δεν υπάρχει περιορισμός ως προς τον αριθμό τους ή το μέγεθος τους ή το σχήμα τους καθώς ούτε και στη χρήση επιπλέον μερών, όπως ηλεκτρομαγνήτες. Η ηλεκτρική γεννήτρια (7) και ο πίνακας παροχής (8) δύναται δε να αποτελούν ενιαίο σύνολο.

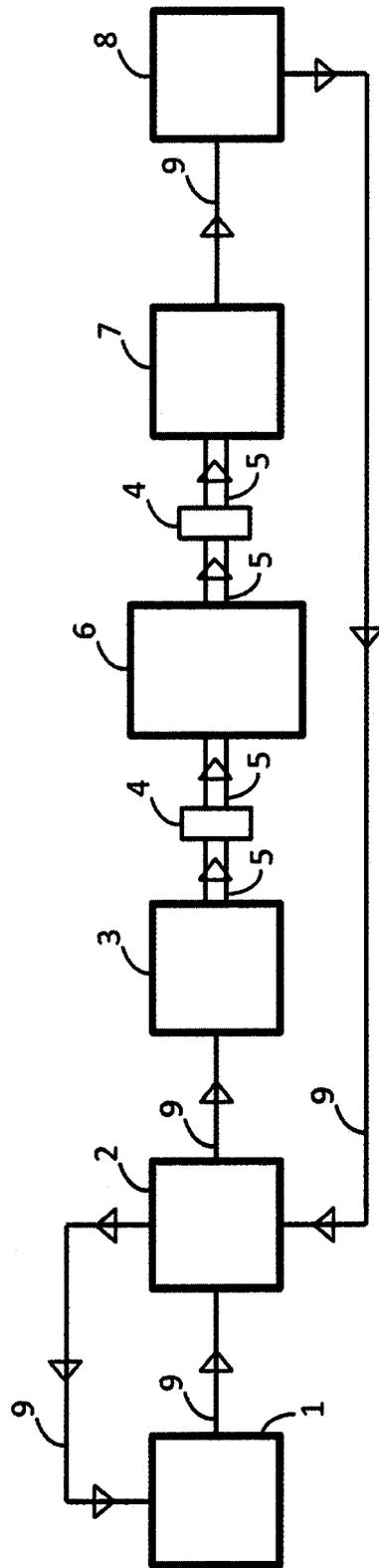
20 Πρέπει ενταύθα να σημειωθεί ότι η περιγραφή της εφευρέσεως έγινε με αναφορά σε ενδεικτικά παραδείγματα εφαρμογής, στα οποία δεν

περιορίζεται. Ούτως οιαδήποτε μεταβολή ή τροποποίηση σε ότι αφορά σχήμα, διαστάσεις, μορφολογία, χρησιμοποιούμενα υλικά και εξαρτήματα κατασκευής και συναρμολογήσεως, εφ' όσον δεν αποτελούν νέο εφευρετικό βήμα και δεν συντελούν στην τεχνική εξέλιξη του ήδη γνωστού θεωρούνται 5 εμπειρεχόμενες στους σκοπούς και βλέψεις της παρούσης επινοήσεως όπως συνοψίζονται στις κάτωθι αξιώσεις.

**ΑΞΙΩΣΕΙΣ**

1. Πολλαπλασιαστής ισχύος ηλεκτρικού ρεύματος, αποτελούμενος από συσσωρευτή ρεύματος (1), που τροφοδοτεί ηλεκτρικό κινητήρα (3), ο οποίος βρίσκεται συνδεδεμένος μέσω κοινού άξονα (5) και συμπλέκτη (4) με μαγνητικό στροφείο (6), το οποίο με τη σειρά του συνδέεται στον ίδιο κοινό άξονα (5) μέσω συμπλέκτη (4) με ηλεκτρική γεννήτρια (7), χαρακτηριζόμενος από το ότι από πίνακα παροχής (8) τροφοδοτούνται τα απαιτούμενα φορτία, ενώ τμήμα της παραγόμενης από την ηλεκτρική γεννήτρια (7) ενέργειας, επανατροφοδοτείται στον συσσωρευτή (1) μέσω ηλεκτρονικού κέντρου ελέγχου (2), για να είναι διαθέσιμο προς τροφοδοσία στον ηλεκτρικό κινητήρα (3) όταν απαιτηθεί.

Σχήμα 1





ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ  
(Ο.Β.Ι.)

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης  
20170100229

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)
X	US2012146441 A1 / (GALVAN) 14.06.2012 *Περιγραφή: [0019]-[0021],[0024],[0032] Αξιώσεις: 1,2,13,14 Σχήματα: 1,2,11*	1	H02K 53/00 H02N 11/00 H02K 47/20 H02K 47/04 H02J 7/00
X	WO2016068846 A1 / (GALVAN) 06.05.2016 *Περιγραφή: [0028]-[0030] Σχήματα: 1,2*	1	
A	US2012286572 A1 / (TRACY) 15.11.2012 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1	
A	US4486638 A / (DE BENNETOT) 04.12.1984 *Περίληψη, Περιγραφή: στήλη 3, γραμ. 54-56 Σχήματα: 1,3*	1	
			Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
			H02K H02N H02J
Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας :		09/03/2018	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΗΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ			
<p>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</p>		<p>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</p>	
<p>Σ: μέλος της ίδιας οικογένειας ευρεσιτεχνιών, αντίστοιχο έγγραφο</p>			