

(19)



Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (OBI)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20160100400

(12)

ΑΙΤΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (A)

(41) Ημ/νία Δημοσίευσής: **21.01.2018**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

F28G 9/00 (2017.01)

F28G 3/16 (2017.01)

(11) Αριθμός Χορήγησης:

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **21.07.2016**

(43) Ημ/νία Δημοσίευσης της Αίτησης:
30.03.2018 ΕΔΒΙ 1/2018

(73) Δικαιούχος (οι):

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ ΧΑΡΙΛΑΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ; Λεωφόρος Εθνικής
Αντίστασης 166, 16122 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR.

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ ΧΑΡΙΛΑΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ; Λεωφόρος
Εθνικής Αντίστασης 166, 16122 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ (ΑΤΤΙΚΗΣ) -
GR.

(72) Εφευρέτης (ες):

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ ΧΑΡΙΛΑΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ; , GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)

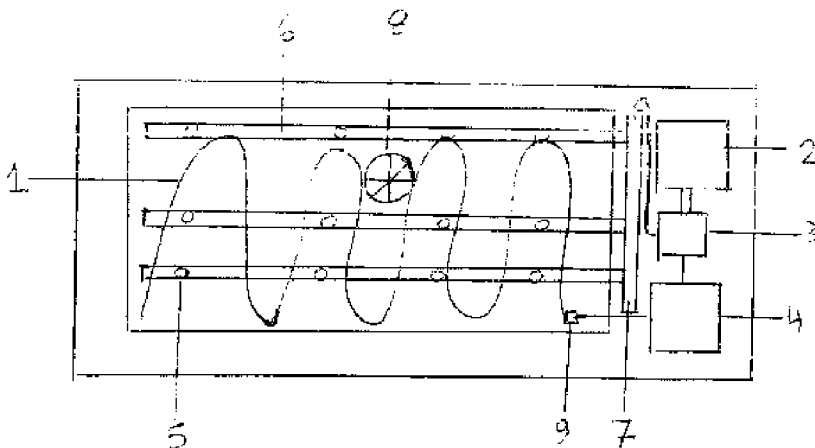
ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΖΟΜΕΝΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΟΙΚΙΑΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)

DOMESTIC SELF-CLEANED INDOOR AIR-CONDITIONING UNIT

(57) Περίληψη

Η εφεύρεση αφορά την δημιουργία εσωτερικής μονάδας κλιματιστικού με ενσωματωμένο σύστημα καθαρισμού. Μεταλλικοί σωλήνες (6) με φυσητήρες (5) ψεκάζουν αντιβακτηριδιακό υγρό με την βοήθεια ηλεκτρικής αντλίας (3) στο εσωτερικό σύστημα κυκλοφορίας ψυκτικού υγρού (1). Η διαδικασία μπορεί να γίνεται αυτόματα από την συσκευή σε χρονικά σημεία, που θα ορίσει ο κατασκευαστής ή θα γίνεται μετά από απαίτηση του χειριστή από ειδικό κουμπί, που θα βρίσκεται είτε στην εσωτερική μονάδα (εφόσον είναι εύκολα προσβάσιμη) είτε με κουμπί πάνω στο τηλεχειριστήριο του κλιματιστικού. Το δοχείο (2) του απολυμαντικού υγρού θα είναι εύκολα προσβάσιμο για συμπλήρωση ή αντικατάστασή του με καινούργιο σε διαδικασία, που θα ορίσει ο κατασκευαστής. Η διαδικασία απαλλάσσει τον κάτοχο από τις ετήσιες συντηρήσεις. Η μονάδα απαλλάσσεται απο βακτήρια, που δημιουργούν την κακοσμία κατά την διάρκεια λειτουργίας του κλιματιστικού και δημιουργεί ένα υγιεινό περιβάλλον για ανθρώπους με προβλήματα αναπνευστικού ή αλλεργίες. Το άρωμα που μπορεί να περιέχει το υγρό καθαρισμού δημιουργεί μια ευχάριστη ατμόσφαιρα για τον χώρο. Το δοχείο (2) με το υγρό πωλείται από τον ίδιο τον κατασκευαστή είτε σε μορφή συμπυκνωμένου υγρού προς αραίωση από τον χειριστή είτε σαν έτοιμο κλειστό τύπου δοχείο για αντικατάσταση του παλιού.



GR 20160100400

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αυτοκαθαριζόμενη εσωτερική μονάδα οικιακού κλιματιστικού

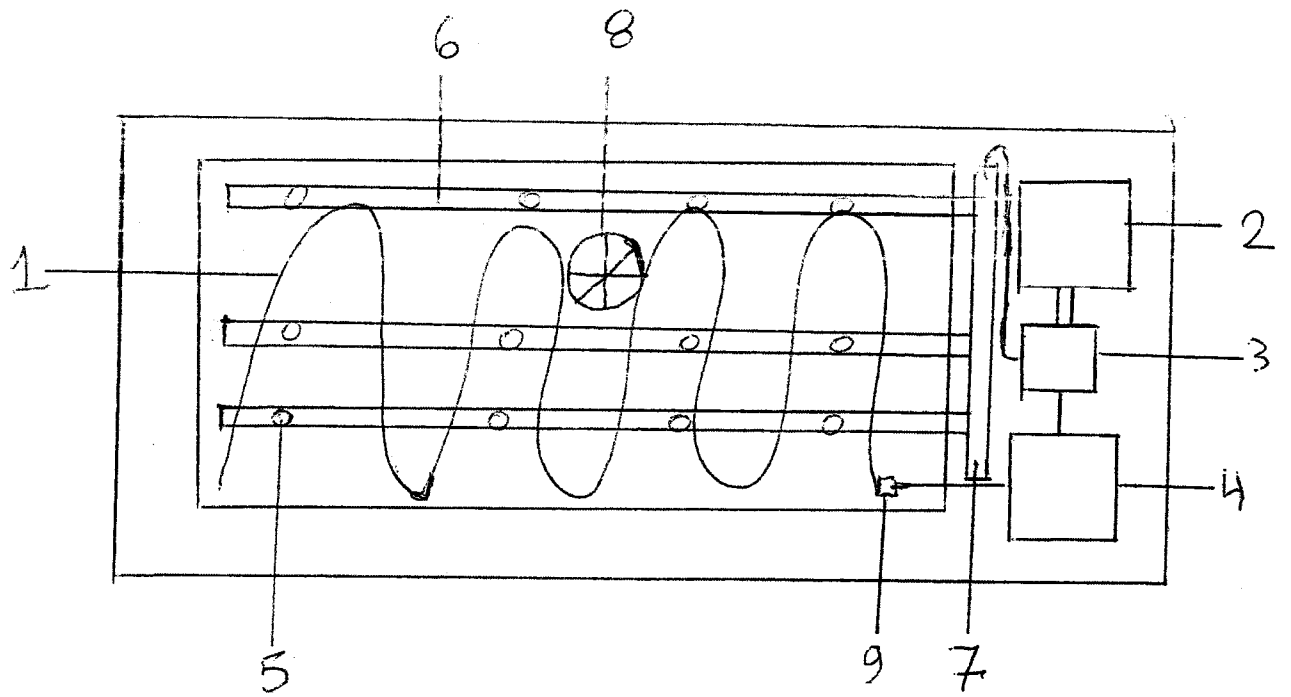
- 5 Η παρούσα εφεύρεση αφορά εσωτερική μονάδα οικιακού κλιματιστικού με ενσωματωμένο σύστημα καθαρισμού το οποίο ψεκάζει αντιβακτηριδιακό υγρό για να καθαρίσει το εσωτερικό μέρος του κλιματιστικού απο σκόνη και βακτήρια τα οποία αναπύσσονται στο κύκλωμα κυκλοφορίας του ψυκτικού υγρού.
- 10 Μέχρι σήμερα τα οικιακά κλιματιστικά στερούνται συστήματος καθαρισμού στην εσωτερική μονάδα με αποτέλεσμα ο καθαρισμός να γίνεται απο εξειδικευμένους ψυκτικούς μια φορά το χρόνο όπως συνιστάται και απο τις ίδιες κατασκευάστριες εταιρείες κλιματισμού.
- 15 Τα οφέλη που προκύπτουν απο την συγκεκριμένη εφεύρεση είναι οτι η εσωτερική μονάδα του κλιματιστικού είναι πάντα καθαρή και απαλλαγμένη απο βακτήρια που είναι ανθυγιεινά για το αναπνευστικό διαίτερα ανθρωπων με αναπνευστικά προβλήματα, βακτήρια που αποτελούν και την αιτία της κακοσμίας που εξαγει το κλιματιστικό κατα την διάρκεια λειτουργίας του. Ο χρήστης μπορεί να διατηρεί τον έλεγχο της ολης διαδικασίας απο το χειριστήριο του κλιματιστικού χωρίς να περιμένει την ετήσια συντηρησή του,
- 20 προκύπτει ακομα και οικονομικό όφελος για τον χρήστη απο τα έξοδα συντήρησης.Οφέλη προκύπτουν και για τους κατασκευαστές κλιματιστικών γιατί το υγρό που θα χρησιμοποιείται θα παράγεται απο τους ίδιους σε διάφορα αρώματα και συσκευασίες και θα πωλείται σαν συμπληρωματικό προϊόν καθόλη την διάρκεια ζωής του κλιματιστικού δίνοντας τους έσοδα που μέχρι σήμερα δεν υπήρχαν.
- 25 Στο σχήμα (1) απεικονίζεται με ενδεικτικό τρόπο η εφαρμογή του συστήματος καθαρισμού στην εσωτερική μονάδα σε πρόοψη
- 30 Η αυτοκαθαριζόμενη εσωτερική μονάδα οικιακού κλιματιστικού αποτελείται απο την σερμπαντίνα (1) κυκλοφορίας του ψυκτικού υγρού, τον ανεμιστήρα (8) για την προώθηση του αέρα στο χώρο,τον αισθητήρα θερμοκρασίας (9) που ελέγχει την θερμοκρασία στο χώρο και μια ηλεκτρονική πλακέτα (4) με λογισμικό που ελέγχει την
- 35 λειτουργία του κλιματιστικού.Υπάρχει ακόμα μια ηλεκτρική αντλία (3) ελεγχόμενη απο την ηλεκτρονική πλακέτα (4) του κλιματιστικού,ενα δοχείο πλήρωσης (2) αντιβακτηριδιακού υγρού,ενας κεντρικός σωλήνας (7) για την διανομή του υγρού και μεταλλικοί σωλήνες (6) με ακροφύσια (5) για τον ψεκασμό του υγρού στο σώμα.Στο δοχείο (2)
- 40 περιέχεται αισθητήρας στάθμης ώστε τα αποτελέσματα να στέλνονται στην κεντρική πλακετα της συσκευης για να πληροφορείται ο χειριστής για την στάθμη του καθαριστικού υγρού.Οταν ο χειριστής ή η συσκευή ξεκινήσει την διαδικασία καθαρισμού η κεντρικη πλακέτα (4) δινει εντολή να ξεκινήσει η αντλία (3) και το υγρό προωθείτε απο
- 45 το δοχείο πλήρωσης (2) στον κεντρικό σωλήνα (7) και μοιράζεται

στους σωληνές (6) βγαίνοντας με δύναμη από τη ακροφύσια (5) καθαρίζοντας την σερμπαντίνα (1) κυκλοφορίας του ψυκτικού υγρού. Το υγρό καταλήγει στην αποχετεύση της μονάδος και μετά αποβάλλεται από αυτήν όπως γίνεται μέχρι σήμερα με το νερό που δημιουργείτε από την ψύξη του αέρα στην σερμπαντίνα ψυκτικού υγρού. Με αυτόν τον τρόπο παθογόνα βακτήρια που ευθύνονται για την κακοσμία και τις λοιμώξεις στο αναπνευστικό του ανθρώπου αποβάλλονται από την εσωτερική μονάδα, ενώ το υγρό που περιέχει άρωμα αρωματίζει το χώρο και δημιουργεί μια ευχάριστη ατμόσφαιρα. Το δοχείο πλήρωσης του υγρού θα μπορεί είτε να γεμίζει από τον χειριστή του κλιματιστικού είτε να αντικαθίσταται από κλειστού τύπου δοχείο έτοιμο προς αντικατάσταση του παλιού. Η συσκευή θα δίνει πληροφορίες για την πληρότητα του υγρού είτε στην μονάδα με φωτεινή και ηχητική ένδειξη είτε στο τηλεχειριστήριο της συσκευής.

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

1. Αυτοκαθαριζόμενη εσωτερική μονάδα οικιακού κλιματιστικού που περιλαμβάνει την σερμπαντίνα ψυκτικού υγρού (1), τον ανεμιστήρα κυκλοφορίας αέρα (8), πλεκτό πλαστικό φίλτρο καθαρισμού για τα μεγάλα σωματίδια, αισθητήρα θερμοκρασίας (9) και ηλεκτρονική
- 5 πλακέτα ελέγχου της λειτουργίας (4) και **χαρακτηρίζεται** ότι περιλαμβάνει σύστημα καθαρισμού αποτελούμενο από ένα δοχείο αντιβακτηριδιακού υγρού (2) το οποίο μέσω μια αντλίας (3) ελεγχόμενης από ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου (4) διοχετεύει αντιβακτηριαδικό υγρό μέσω κάθετου σωλήνα διανομής (7) σε
- 10 αριθμό οριζόντιων σωλήνων (6) οι οποίοι φέρουν ακροφύσια ψεκασμού (5) και βρίσκονται μπροστά από την σερμπαντίνα (1) που κυκλοφορεί το ψυκτικό υγρό, σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα ή σε διαστήματα ελεγχόμενα από τον χειριστή.
- 15 2. Αυτοκαθαριζόμενη εσωτερική μονάδα οικιακού κλιματιστικού όπως περιγράφεται στην αξίωση (1) όπου ο αριθμός των μεταλλικών σωλήνων εξαρτάται από το μέγεθος του κλιματιστικού και την σχεδίαση του κατασκευαστή με σκοπό την κάλυψη όλης της επιφάνειας του συστήματος κυκλοφορίας του ψυκτικού υγρού.
- 20 3. Αυτοκαθαριζόμενη εσωτερική μονάδα οικιακού κλιματιστικού όπως περιγράφεται στην αξίωση (1) όπου η διαδικασία αυτοκαθαρισμού εκκινείται αυτόματα από την μονάδα ελέγχου (4) σε προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα χωρίς την παρέμβαση του
- 25 χειριστή ο οποίος θα ειδοποιείται μόνο για συμπλήρωση του υγρού με φωτεινή και ηχητική ένδειξη πάνω στο σώμα του κλιματιστικού, στο χειριστήριο ή και στα δυο.
- 30 4. Αυτοκαθαριζόμενη εσωτερική μονάδα οικιακού κλιματιστικού όπως περιγράφεται στην αξίωση (1) όπου η διαδικασία καθαρισμού να ελέγχεται από τον χειριστή της μονάδος ο οποίος θα μπορεί να την εκκινεί όποτε θέλει κατά την διάρκεια λειτουργίας του κλιματιστικού είτε με κουμπί που θα βρίσκεται στο σώμα της εσωτερικής μονάδος είτε με κουμπί στο χειριστήριο της συσκευής, η
- 35 οποια θα δίνει πληροφορίες για το τέλος της διαδικασίας με φωτεινή και ηχητική ένδειξη πάνω στο σώμα, στο χειριστήριο ή και στα δυο.
- 40 5. Αυτοκαθαριζόμενη εσωτερική μονάδα οικιακού κλιματιστικού όπως περιγράφεται στην αξίωση (1) όπου το δοχείο (2) του απολυμαντικού υγρού ανοίγει για συμπλήρωση υγρού και έχει ειδικό παράθυρο για τον έλεγχο της στάθμης του υγρού.
- 45 6. Αυτοκαθαριζόμενη εσωτερική μονάδα οικιακού κλιματιστικού όπως περιγράφεται στην αξίωση (1) όπου το δοχείο (2) του απολυμαντικού υγρού είναι κλειστού τύπου ανταλλακτικό.

- 50 7. Αυτοκαθαριζόμενη εσωτερική μονάδα οικιακού κλιματιστικού όπως περιγράφεται στην αξιώση (1) όπου το απολυμαντικό υγρό που βρίσκεται στο δοχείο πλήρωσης (2) μέσα στην μονάδα αποτελείται από απεσταγμένο νερό και αντιβακτηριδιακό υγρό στο οποίο μπορεί να προστεθεί και μικρή ποσότητα άρωματος.



Σχήμα 1

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ (ΙΤΥΥ ΔΕΤ)



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20160100400

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2017(AL)
X	US2007125520 A / (NUTSOS MICHAEL) 07.06.2007 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1,2	
X	CN103925830 A / (ZHAO KUANGXUE) 16.07.2014 *Αγγλική Περίληψη & Σχέδια*	1,2	F28G 9/00 F28G 3/16
X	CN103925831 A / (ZHAO KUANGXUE) 16.07.2014 *Αγγλική Περίληψη & Σχέδια*	1,2	
X	CN203454271U U / (MEDE HEATING & VENTILATING) 26.02.2014 *Αγγλική Περίληψη & Σχέδια*	1,2	
X	CN205014891U U / (TCL AIR CONDITIONING) 03.02.2016 *Αγγλική Περίληψη & Σχέδια*	1,2	
X	WO20130200579 A1 / (CARRIER CORP et al.) 14.02.2013 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1,2	Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
X	JPH08178590 A / (HITACHI LTD et al.) 12.07.1996 *Αγγλική Περίληψη & Σχέδια*	1,2	F28G B08B
X	JPH08178589 A / (HITACHI LTD et al.) 12.07.1996 *Αγγλική Περίληψη & Σχέδια*	1,2	
X	GB2472782 A / (TUBE TECH LTD) 23.02.2011 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1,2	

Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας : 12/12/2017

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