

Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20200100096

(12)

ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (B)

(47) Ημ/νία Δημοσίωσης: **19.01.2021**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

(11) Αριθμός Χορήγησης: **1009913**

F24F 13/02 (2020.01)

F16L 9/18 (2020.01)

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **20.02.2020**

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:
15.02.2021 ΕΔΒΙ 1/2021

(73) Δικαιούχος (οι):

ΣΚΛΙΑΜΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ; Οδυσσέως 18, 14565
ΑΓΙΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR.

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):
ΣΚΛΙΑΜΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ; Οδυσσέως 18, 14565
ΑΓΙΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR.

(74) Πληρεξούσιος:

ΠΡΟΚΟΠΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ; Ναυαρίνου 18-20,
10680 ΑΘΗΝΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ).

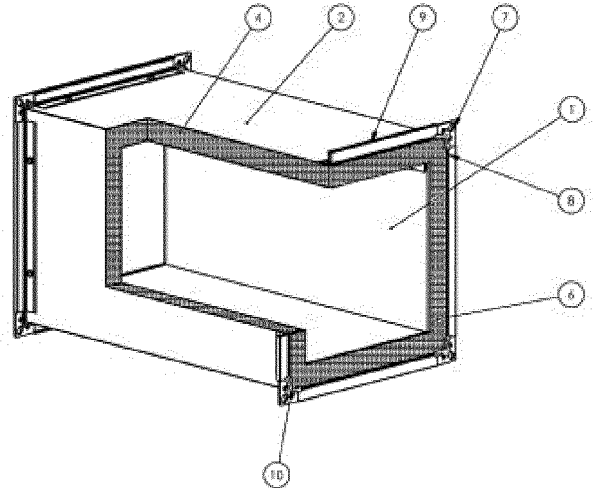
(72) Εφευρέτης (ες):
ΣΚΛΙΑΜΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ; , GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)
ΑΕΡΑΓΩΓΟΣ ΔΙΠΛΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟ ΧΕΙΛΟΣ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)
DOUBLE WALLED AIR DUCT WITH PERIPHERAL SHAPED RIM

(57) Περίληψη

Ένας αεραγωγός διπλού τοιχώματος με περιμετρικό διαμορφωμένο χείλος, ο οποίος χαρακτηρίζεται από το ότι διαθέτει εσωτερικό τοίχωμα (1) και εξωτερικό τοίχωμα (2) με διαμορφωμένο χείλος (4), μεταξύ των οποίων υπάρχει διάκενο (3) για την τοποθέτηση του μονωτικού υλικού (5), που καλύπτεται από προφίλ αλουμινίου 6, όπου το περιμετρικό χείλος (4) φέρει στις γωνίες του οπές (7) όπου τοποθετούνται βίδες για τη στερέωση των επιμέρους τμημάτων του αεραγωγού, και περιμετρικά διαμορφωμένη επιφάνεια (8) επί της οποίας προσαρμόζεται προφίλ (9) που συμβάλλει στην ασφαλή στερέωση και στεγανοποίηση των επιμέρους τμημάτων του αεραγωγού.



GR 20200100096 GR 1009913

**ΑΕΡΑΓΩΓΟΣ ΔΙΠΛΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟ
ΧΕΙΛΟΣ
ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Ένας αεραγωγός διπλού τοιχώματος με περιμετρικό διαμορφωμένο χείλος, ο οποίος χαρακτηρίζεται από το ότι διαθέτει εσωτερικό τοίχωμα (1) και εξωτερικό τοίχωμα (2) με διαμορφωμένο χείλος (4), μεταξύ των οποίων υπάρχει 5 διάκενο (3) για την τοποθέτηση του μονωτικού υλικού (5), που καλύπτεται από προφίλ αλουμινίου 6, όπου το περιμετρικό χείλος (4) φέρει στις γωνίες του οπές (7) όπου τοποθετούνται βίδες για τη στερέωση των επιμέρους τμημάτων του αεραγωγού, και περιμετρικά διαμορφωμένη επιφάνεια (8) επί της οποίας 10 προσαρμόζεται προφίλ (9) που συμβάλλει στην ασφαλή στερέωση και στεγανοποίηση των επιμέρους τμημάτων του αεραγωγού.

**ΑΕΡΑΓΩΓΟΣ ΔΙΠΛΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟ
ΧΕΙΛΟΣ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Τεχνολογικό πεδίο

Η παρούσα επινοήση αφορά σε έναν αεραγωγό που χαρακτηρίζεται από το ότι διαθέτει διπλό τοίχωμα με διάκενο στη μέση, προκειμένου να τοποθετείται
5 μονωτικό υλικό, το δε εξωτερικό τοίχωμά του καταλήγει περιμετρικά σε προεξέχον διαμορφωμένο χείλος, προκειμένου να επιτυγχάνεται εύκολη ασφαλής και στεγανή συνένωση μεταξύ τους.

Τεχνολογικό υπόβαθρο

10 Μέχρι σήμερα δεν έχει γίνει γνωστό παγκοσμίως κανένα ανάλογο αντικείμενο, που να συνδυάζει τα ανωτέρω τεχνικά χαρακτηριστικά. Ειδικότερα, είναι γνωστοί αεραγωγοί διαφόρων σχημάτων και διατομών, οι οποίοι κατασκευάζονται από λαμαρίνα, αλουμίνιο ή άλλο ανάλογο υλικό, έχουν μονό τοίχωμα. Οι αεραγωγοί αυτοί επενδύονται εξωτερικά με μονωτικό υλικό και εν
15 συνέχεια καλύπτονται από λαμαρίνα, αλουμίνιο ή άλλο ανάλογο υλικό, το οποίο στερεώνεται επί του τοιχώματος του αεραγωγού (βίδωμα, πριτσίνωμα κλπ).

Οι εν λόγω αεραγωγοί παρουσιάζουν τα ακόλουθα σοβαρά μειονεκτήματα:

Λόγω της κατασκευαστικής δομής τους, προκειμένου το εξωτερικό περίβλημα να ενσωματωθεί στον αεραγωγό και τη μόνωση, βιδώνεται ή
20 πριτσινώνεται πάνω στον αεραγωγό, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα στεγανότητας αλλά και αξιοπιστίας, λόγω της εκτεταμένης διάτρησης της επιφάνειας του αεραγωγού. Επίσης η εν λόγω κατασκευαστική δομή καθιστά τους αεραγωγούς ευάλωτους στα καιρικά φαινόμενα όπως ισχυρούς ανέμους, δυνατές βροχές κλπ, λόγω κακής μηχανικής αντοχής τους.

25 Επιπλέον, ο συγκεκριμένος τρόπος κατασκευής των αεραγωγών, είναι πολύπλοκος και χρονοβόρος, με αποτέλεσμα να αυξάνεται σημαντικά το κόστος

παραγωγής του τελικού προϊόντος. Τέλος ο συγκεκριμένος τρόπος κατασκευής των αεραγωγών έχει σαν αποτέλεσμα η αισθητική τους να είναι χαμηλού επιπέδου με αποτέλεσμα να επιρεάζεται δυσμενώς η εικόνα του κτηρίου επί του οποίου τοποθετούνται.

5 Όλα τα ανωτέρω μειονεκτήματα, των μέχρι σήμερα γνωστών αεραγωγών, με ώθησαν στην αναζήτηση κάποιας λύσης, αποτέλεσμα της οποίας αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας επινόησης.

Με την επινόησή μου, επιλύονται όλα τα προβλήματα αξιοπιστίας αντοχής και διάρκειας ζωής των μέχρι σήμερα γνωστών ανάλογων αντικειμένων. Διότι 10 λόγω της χρήσης διπλού τοιχώματος με διάκενο, προκειμένου να τοποθετείται μέσα σε αυτό το μονωτικό υλικό, ο αεραγωγός που επινόησα είναι στιβαρός, ενώ συγχρόνως, το γεγονός ότι πλέον δεν χρειάζεται να χρησιμοποιηθεί επιπλέον εξωτερικό περίβλημα, έχει ως αποτέλεσμα να αποφεύγονται βιδώματα ή άλλοι 15 τρόποι συνένωσής του με τον αεραγωγό, οι οποίοι όπως ήδη έχω αναλύσει, δημιουργούσαν προβλήματα στεγανοποίησης, αντοχής, μακροζωίας, αλλά και απώλειας ενέργειας στον αεραγωγό.

Επιπλέον, λόγω της επινοηθείσας διαμόρφωσης του εξωτερικού τοιχώματος, το οποίο καταλήγει σε προεξέχον διαμορφωμένο χείλος, καθίσταται 20 εύκολη η συνένωση περισσοτέρων αεραγωγών και εξασφαλίζεται η στεγανότητα και η στιβαρότητα της όλης κατασκευής, η οποία έχει ασύγκριτα καλύτερες μηχανικές αντοχές σε σχέση με τα μέχρι τώρα γνωστά προϊόντα.

Επίσης, λόγω της κατασκευαστικής δομής του αεραγωγού που επινόησα και του ότι δεν απαιτείται η προσαρμογή κάποιου επιπλέον καλύμματος επ' αυτού, μειώνεται δραστικά τόσο ο χρόνος παραγωγής όσο και το κόστος 25 παραγωγής του τελικού προϊόντος, το αισθητικό αποτέλεσμα του οποίου είναι πολύ καλό. Τέλος ο επινοηθείς αγωγός επιδέχεται εξωτερικά βαφή, προκειμένου να προσαρμόζεται στις επιθυμίες του χρήστη και στην γενικότερη εικόνα του κτηρίου που πρόκειται να τοποθετηθεί.

Αποκάλυψη της επινόησης

Προκειμένου να καταστεί αντιληπτή η επινόησή μου στους ειδικούς της συγκεκριμένης τεχνικής, αναφέρομαι στα συνημμένα σχέδια στα οποία απεικονίζονται ενδεικτικά σε διάφορες όψεις κάποιες βιομηχανικές εφαρμογές της επινόησης. Ειδικότερα:

Στο σχέδιο 1 απεικονίζεται προοπτικά τομή του επινοηθέντος αεραγωγού, χωρίς το μονωτικό υλικό.

Στο σχέδιο 2 απεικονίζεται προοπτικά τομή του επινοηθέντος αεραγωγού με τοποθετημένο το μονωτικό υλικό.

Στο σχέδιο 3 απεικονίζεται προοπτικά ο επινοηθείς αεραγωγός με τοποθετημένο το προφίλ κάλυψης του μονωτικού υλικού.

Στο σχέδιο 4 απεικονίζεται προοπτικά το προεξέχον χείλος του εξωτερικού τοιχώματος.

Στο σχήμα 5 απεικονίζονται περισσότερα τμήματα αεραγωγών συνενωμένων μεταξύ τους. .

Αναφερόμενος στην συνέχεια σε ένα ενδεικτικό παράδειγμα εφαρμογής της εφεύρεσης, προβαίνω σε μία αρίθμηση των κυρίων μερών της, με αναφορά σε αντίστοιχη αρίθμηση στα συνημμένα σχέδια, όπου αυτά παρίστανται σε ενδεικτική περιγραφική απεικόνιση, χωρίς κλίμακα αλλά απλώς σε αναλογία μεγεθών των μεταξύ τους μερών.

Σύμφωνα με την επιλεγείσα ενδεικτική εφαρμογή της εφεύρεσης, ο επινοηθείς αεραγωγός διαθέτει εσωτερικό τοίχωμα (1) και εξωτερικό τοίχωμα (2) τα οποία διαθέτουν μεταξύ τους διάκενο (3) για την τοποθέτηση του μονωτικού υλικού (5). Το εσωτερικό τοίχωμα (1) κατασκευάζεται από λαμαρίνα, απλή ή διάτρητη, σε περίπτωση που είναι επιθυμητή η επίτευξη ηχομόνωσης, ή από αλουμίνιο, ή από οποιοδήποτε άλλο υλικό με αντίστοιχες ιδιότητες, ενώ το εξωτερικό τοίχωμα (2) κατασκευάζεται από απλή λαμαρίνα ή αλουμίνιο ή οποιοδήποτε άλλο υλικό με αντίστοιχες ιδιότητες. Το μονωτικό υλικό (5) είναι

πετροβάμβακας ή οποιοδήποτε άλλο ανάλογο υλικό. Για την κάλυψη του διάκενου (3) και του μονωτικού υλικού (5), τοποθετείται προφίλ αλουμινίου (6).

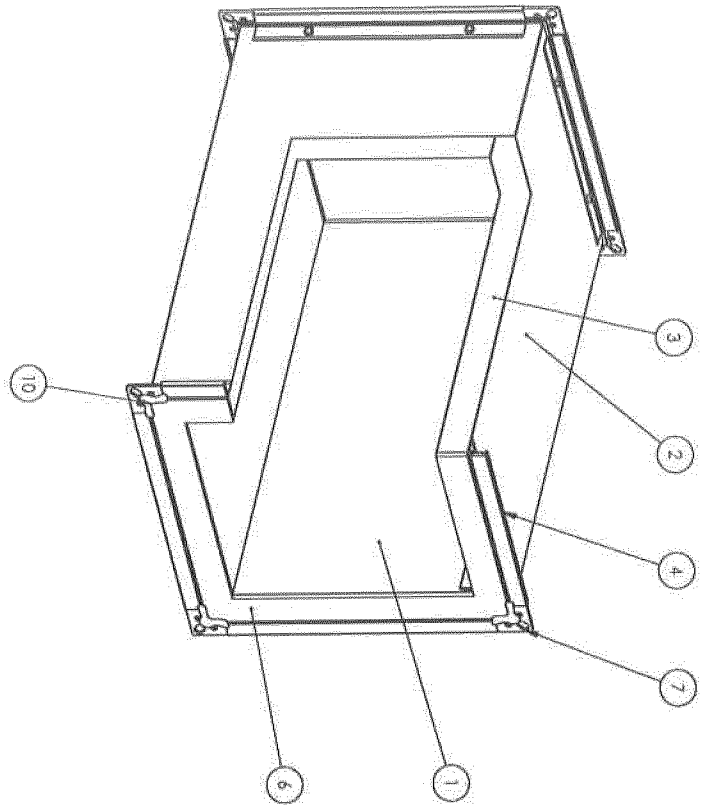
Το εξωτερικό τοίχωμα (2) του αεραγωγού καταλήγει σε περιμετρικό χείλος (4) που φέρει στις γωνίες του σπές (7) για την τοποθέτηση βιδών και περιμετρικά διαμορφωμένη επιφάνεια (8) προκειμένου κατά τη συνένωση περισσοτέρων τμημάτων αεραγωγών, να προσαρμόζεται σε αυτή προφίλ (9), το οποίο σε συνδυασμό με στεγανωτικό παρέμβυσμα (10) που τοποθετείται επί της επιφανείας (4) επιτυγχάνει πλήρη στεγανοποίηση και ασφαλή στερέωση μεταξύ τους.

10 Θα πρέπει να εκτιμηθεί ότι τα ανωτέρω αποτελούν μία ενδεικτική εφαρμογή της επινόησης, το αντικείμενο της οποίας δεν περιορίζεται στο ανωτέρω παράδειγμα, αλλά η επίτευξή της είναι δυνατή και με άλλους κατασκευαστικούς τρόπους και εξαρτήματα τα οποία παραμένουν στις βλέψεις της παρούσας περιγραφής.

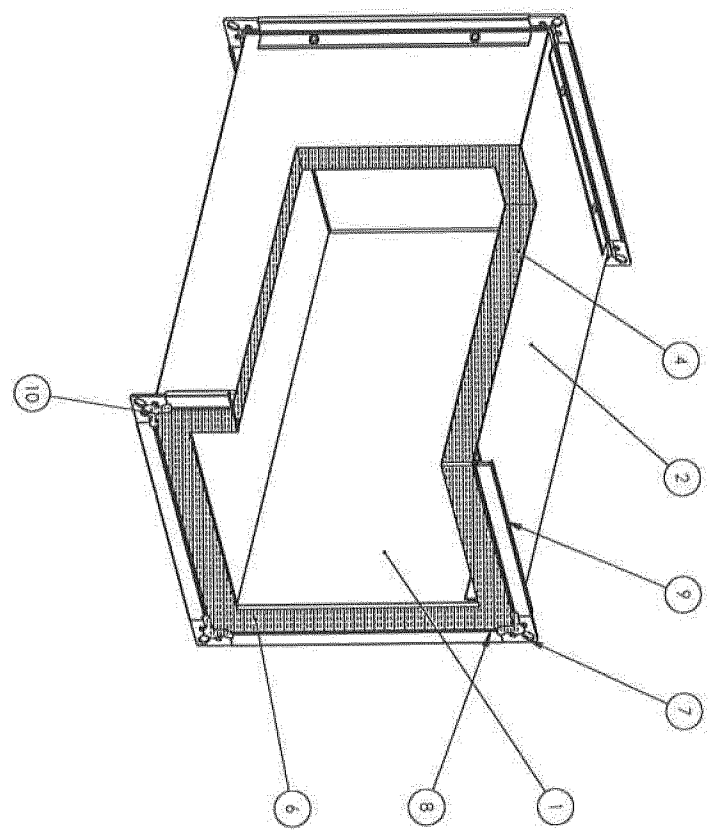
ΑΞΙΩΣΕΙΣ

1. Ένας αεραγωγός διπλού τοιχώματος με περιμετρικό διαμορφωμένο χείλος, ο οποίος χαρακτηρίζεται από το ότι διαθέτει εσωτερικό τοίχωμα (1) και εξωτερικό τοίχωμα (2) με διαμορφωμένο χείλος (4), μεταξύ των οποίων υπάρχει διάκενο (3) για την τοποθέτηση μονωτικού υλικού (5), που καλύπτεται από προφίλ αλουμινίου 6, όπου το περιμετρικό χείλος (4) φέρει στις γωνίες του οπές (7) και περιμετρικά διαμορφωμένη επιφάνεια (8) επί της οποίας προσαρμόζεται προφίλ (9) που συμβάλλει στην σταθερή συνένωση και στεγανοποίηση των επί μέρους τμημάτων του αεραγωγού.
2. Ένας αεραγωγός διπλού τοιχώματος με περιμετρικό διαμορφωμένο χείλος, σύμφωνα με την αξίωση 1, ο οποίος χαρακτηρίζεται από το ότι, στις οπές (7) που βρίσκονται στις γωνίες του περιμετρικού χείλους (4) τοποθετούνται βίδες για τη στερέωση των επιμέρους τμημάτων του αεραγωγού.
3. Ένας αεραγωγός διπλού τοιχώματος με περιμετρικό διαμορφωμένο χείλος, σύμφωνα με την αξίωση 1, ο οποίος χαρακτηρίζεται από το ότι, επί του χείλους (4) τοποθετείται στεγανωτικό παρέμβυσμα (10) το οποίο σε συνδυασμό με το προφίλ (9) συμβάλλει στην απόλυτη στεγανοποίηση μεταξύ των επιμέρους τμημάτων του αεραγωγού.
4. Ένας αεραγωγός διπλού τοιχώματος με περιμετρικό διαμορφωμένο χείλος, σύμφωνα με τις αξιώσεις 1, 2 και 3, ο οποίος χαρακτηρίζεται από το ότι, το εσωτερικό τοίχωμα (1) κατασκευάζεται από λαμαρίνα, απλή ή διάτρητη, σε περίπτωση που είναι επιθυμητή η επίτευξη ηχομόνωσης, ή από αλουμίνιο, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο υλικό.
5. Ένας αεραγωγός διπλού τοιχώματος με περιμετρικό διαμορφωμένο χείλος, σύμφωνα με την αξίωση 1, ο οποίος χαρακτηρίζεται από το ότι, το εξωτερικό τοίχωμα (2) κατασκευάζεται από απλή λαμαρίνα ή αλουμίνιο ή οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο υλικό.

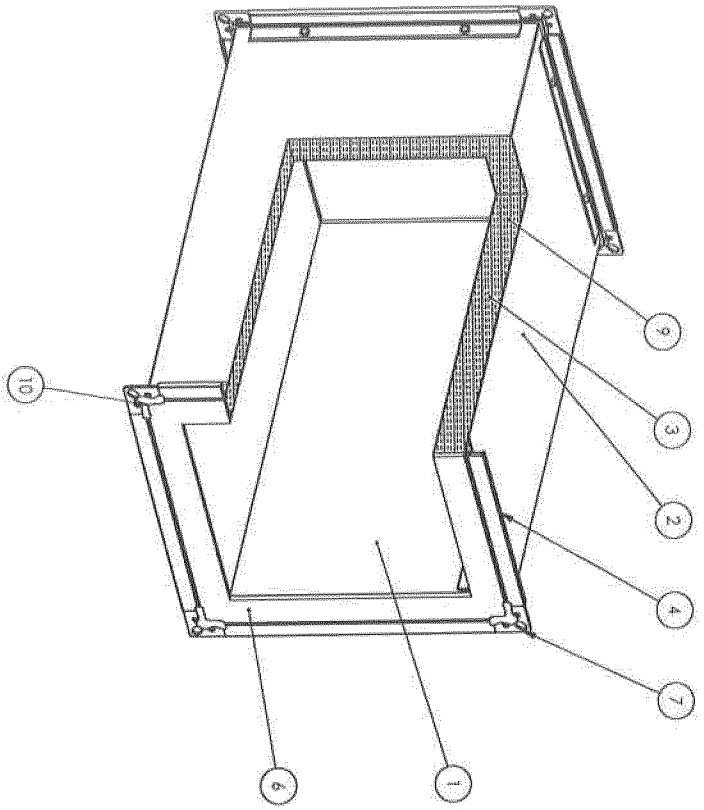
6. Ένας αεραγωγός διπλού τοιχώματος με περιμετρικό διαμορφωμένο χείλος, σύμφωνα με τις αξιώσεις 1, 2 και 3, ο οποίος χαρακτηρίζεται από το ότι, το μονωτικό υλικό (4) είναι πετροβάμβακας ή οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο υλικό.



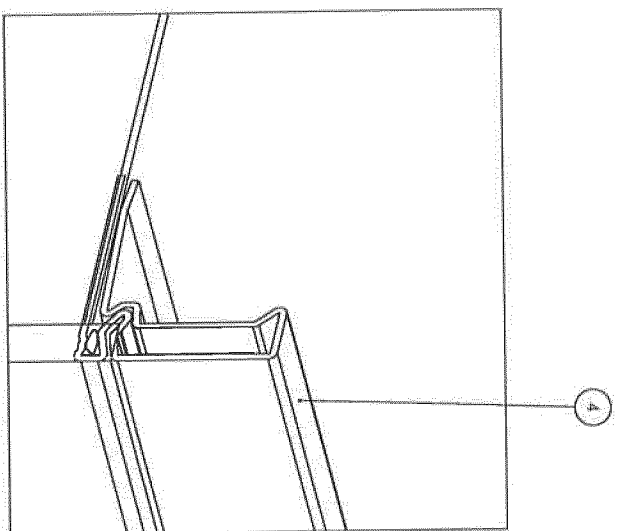
ΣΧΕΔΙΟ 1



ΣΧΕΔΙΟ 2

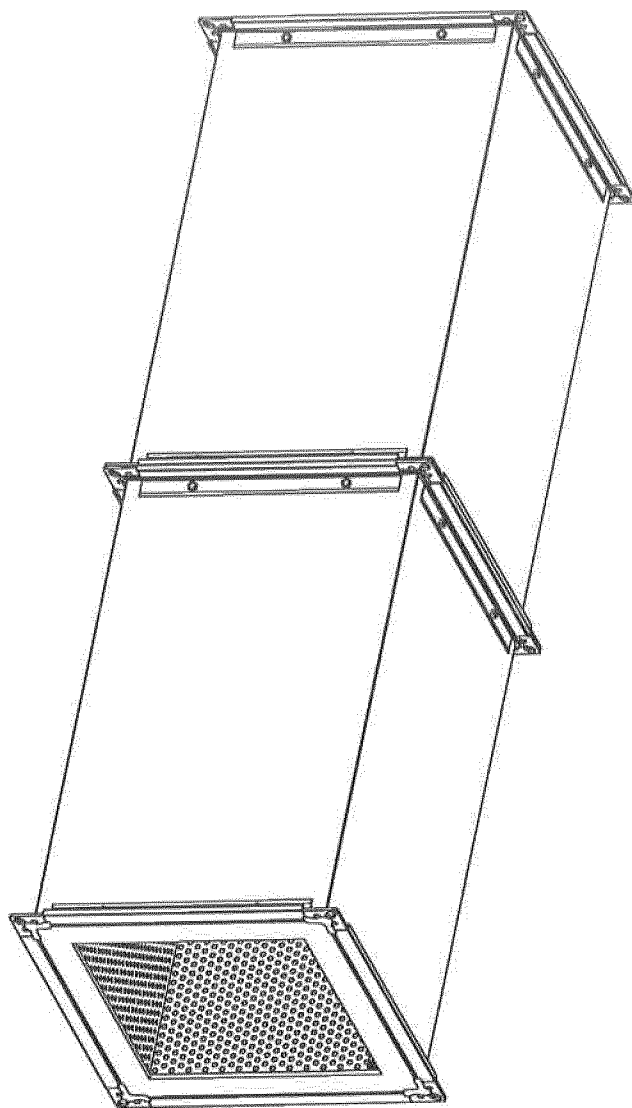


ΣΧΕΔΙΟ 3



ΣΧΕΔΙΟ 4

ΣΧΕΔΙΟ 5





ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20200100096

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2020(AL)
X	GRXP2020070 // (A SKLIAMIS air PRODUCTS) 18.02.2020 *Ολόκληρο το έγγραφο όπως ανακτήθηκε στις 18.02.2020 από την ηλεκτρονική διεύθυνση: https://www.skliamis.gr/el/orthogonikoi-diplou-toixomatos/ *	1-6	F24F 13/02 F16L 9/18
Y	GR3000480 B / (DE WALL CASPARUS WILHELMUS) 28.06.1991 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	
Y	US2916054 A / (CALLAN WILLIAM D) 08.12.1959 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	
Y	DE102004037093 A1 / (LANG OLIVER) 23.07.2006 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	
Y	GB2284989 A / (WINSTONE WALLBOARD LTD) 28.06.1995 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
Y	US3815638 A / (MARTIN D) 11.06.1974 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	F24F F16L E04F
Y	DE2034005 A1 / (MEZG-I) 18.09.1975 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	
Y	DE2221312 A1 / (MEZ GEORGE) 15.11.1973 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	

Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας : 06/10/2020

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 έγγραφο 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



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20200100096

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2020(AL)
Υ	EP0625667 A2 / (MIEDUCT KOGYO K KAISHA) 23.11.1994 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	F24F 13/02 F16L 9/18
Υ	US4584756 A / (ARNOLD PETER J) 29.04.1986 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	
Υ	US5022688 A / (ARNOLD PETER) 11.06.1991 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	
Υ	US4509778 A1 / (ARNOLD PETER) 09.04.1985 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	
Υ	US4542923 A / (LA CROSSE FRANK X et al.) 24.09.1985 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	
Υ	US2017276273 A1 / (YOSKOWITZ DAVID) 28.09.2017 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν F24F F16L E04F
Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας :		06/10/2020	
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			