(19) Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)

(21) Αριθμός αίτησης: **GR 20190100547**

(12) **ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (Β)**

(47) Ημ/νία Δημοσιοποίησης: **13.10.2020**

(11) Αριθμός Χορήγησης: **1009846**

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **06.12.2019**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):
E04D 1/04 *(2020.01)*

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:
16.11.2020 ΕΔΒΙ 10/2020

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):
ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΚΕΡΑΜΟΤΟΥΒΛΟΠΟΙΪΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ; 82ο χλμ. Ε.Ο. Πατρών-Πύργου, 27200 ΑΜΑΛΙΑΔΑ (ΗΛΕΙΑΣ) - GR.

(72) Εφευρέτης (ες):
ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ; , GR.

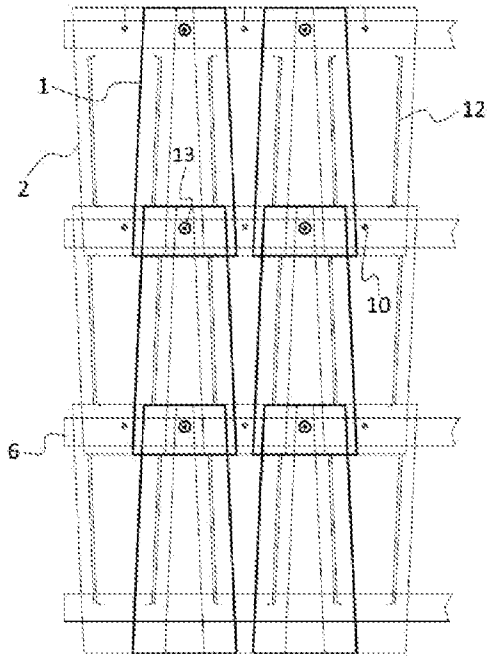
(73) Δικαιούχος (οι):
ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΚΕΡΑΜΟΤΟΥΒΛΟΠΟΙΪΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ; 82ο χλμ. Ε.Ο. Πατρών-Πύργου, 27200 ΑΜΑΛΙΑΔΑ (ΗΛΕΙΑΣ) - GR.

(74) Πληρεξούσιος:
ΜΠΑΝΤΕΚΑ ΙΩΑΝΝΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ; Ασκληπιού 6-8, 10680 ΑΘΗΝΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ).

(54) Τίτλος (Ελληνικά)
ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΩ ΚΑΙ ΚΑΤΩ ΚΕΡΑΜΙΔΙΟΥ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΕΠΙ ΦΟΡΕΑ ΣΤΕΓΗΣ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)
UPPER AND LOWER SYSTEM MECHANICALLY FIXED ON A ROOF BEARER

(57) Περίληψη
Η επινόηση αναφέρεται σε σύστημα άνω και κάτω κεραμιδιού (1), (2) που σταθεροποιούνται επί ξύλινου φορέα (6). Η σταθεροποίηση γίνεται με τη χρήση σύρματος (5) και καρφιών (7), (11) που διαπερνούν τακεραμίδια και συγκρατούνται στον ξύλινο φορέα (6). Για την τοποθέτηση του κάτω κεραμιδιού (2) επί του φορέα (6) υπάρχει εξωτερικά στο κεραμίδι επίπεδη επιφάνεια σταθεροποίησης (8). Τόσο το άνω κεραμίδι (1), όσο και το κάτω κεραμίδι (2) φέρουν νευρώσεις ευθυγράμμισης.



GR 20190100547 GR 1009846

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΩ ΚΑΙ ΚΑΤΩ ΚΕΡΑΜΙΔΙΟΥ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΕΠΙ ΦΟΡΕΑ ΣΤΕΓΗΣ

ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

Η εφεύρεση αναφέρεται στο πεδίο της τεχνικής των κατασκευών και πιο συγκεκριμένα σε συστήματα δόμησης και ακόμα πιο συγκεκριμένα σε σύστημα κάλυψης οροφών. Ειδικότερα αναφέρεται σε σύστημα άνω και κάτω κεραμιδιού με μηχανική στερέωση επί φορέα στέγης.

ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΕΦΕΥΡΕΣΕΩΣ

Το αποκαλυπτόμενο στην παρούσα εφεύρεση σύστημα άνω και κάτω κεραμιδιού με μηχανική στερέωση επί φορέα στέγης δεν έχει αποκαλυφθεί στην προηγούμενη τεχνολογία.

Τα βυζαντινά κεραμίδια είναι κεραμίδια που η χρήση τους ανάγεται στα αρχαία χρόνια. Τα βυζαντινά κεραμίδια εγγυόνται απόλυτη στεγανότητα, αντοχή και εξαίρετο αισθητικό αποτέλεσμα, στοιχεία που οδήγησαν στη ευρεία χρησιμοποίησή τους στο πέρασμα των αιώνων. Μέχρι σήμερα η σταθεροποίηση και η στεγανοποίηση εξασφαλίζονται με την χρήση πρόσθετων, όπως είναι η λάσπη (τσιμεντοκονία) ή και η κάθετη ξυλεία, αυξάνοντας όμως ταυτόχρονα και το συνολικό βάρος της στέγης.

Επιπλέον για την αποτελεσματική απορροή των όμβριων υδάτων, συχνά χρησιμοποιούνται πεπλατυσμένα κεραμίδια, διαφορετικής διάστασης από τα υπόλοιπα, τα οποία τοποθετούνται στην κάτω πλευρά, επηρεάζοντας το τελικό αποτέλεσμα. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν ίδιου πλάτους άνω και κάτω κεραμίδια διατρέχει κίνδυνος να μην εφάπτονται τα άνω, στο κοίλο μέρος των κάτω κεραμιδιών, αφήνοντας κενά με κίνδυνο την εισαγωγή «ανεμόβροχου» εντός της στέγης. Αποτέλεσμα αυτού είναι τα διαφορετικών διαστάσεων άνω κεραμίδια, να μην εφάπτονται στο κοίλο μέρος των κάτω κεραμιδιών, αφήνοντας κενά και επηρεάζοντας ακόμα και το τελικό οπτικό αποτέλεσμα.

Αποτελεί έτσι αντικείμενο της παρούσης εφευρέσεως να βελτιώσει περαιτέρω την προγενέστερη τεχνολογία, προτείνοντας ένα σύστημα άνω και κάτω κεραμιδιού με μηχανική στερέωση επί φορέα στέγης.

Περαιτέρω αντικείμενο της παρούσης εφευρέσεως είναι να προσφέρει ένα σύστημα άνω και κάτω κεραμιδιού με μηχανική στερέωση επί φορέα στέγης που χρησιμοποιεί τεμάχια βυζαντινού τύπου κεραμιδιών για την εφαρμογή του.

Περαιτέρω αντικείμενο της παρούσης εφευρέσεως είναι να προσφέρει ένα σύστημα άνω και κάτω κεραμιδιού με μηχανική στερέωση επί φορέα στέγης, όπου τα τεμάχια τοποθετούνται και στερεώνονται μεταξύ τους, αλλά και επί ξύλινου φορέα επί της στέγης.

Περαιτέρω αντικείμενο της εφευρέσεως είναι η παρουσίαση ενός συστήματος άνω και κάτω κεραμιδιού με μηχανική στερέωση επί φορέα στέγης, όπου τα τεμάχια που τοποθετούνται στο κάτω μέρος διαθέτουν νευρώσεις στεγανοποίησης και ευθυγράμμισης.

Πρόσθετο αντικείμενο της επινόησης είναι να παρουσιάσει ένα σύστημα άνω και κάτω κεραμιδιού με μηχανική στερέωση επί φορέα στέγης, όπου δεν απαιτείται λάσπη για να επιτευχθεί η στεγανοποίηση και η σταθερότητα των κεραμιδιών.

Ακόμα ένα πλεονέκτημα της επινόησης είναι ότι τα άνω κεραμίδια διαθέτουν νευρώσεις που λειτουργούν αποτρεπτικά στην κίνηση του κεραμιδιού στην ίδια διεύθυνση με το προηγούμενο, κατά την τοποθέτηση, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται η ισόποση αλληλοκάλυψη όλων των ζευγών άνω κεραμιδιών. Με το ίδιο τρόπο αποτρέπεται η ολίσθηση του κεραμιδιού λόγω βαρύτητας κατά την τοποθέτηση, μέχρις ότου βιδωθεί.

Περαιτέρω πλεονέκτημα της επινόησης αποτελεί το γεγονός πως το κάτω κεραμίδι διαθέτει επίπεδη επιφάνεια σταθεροποίησης, η οποία καθιστά μη απαραίτητη τη χρήση κάθετης ξυλείας που χρησιμοποιείται εναλλακτικά γι' αυτόν το λόγο, συμβάλλοντας σε σημαντική εξοικονόμηση στον προϋπολογισμό της στέγης.

Αυτά και έτερα αντικείμενα, χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα της εφευρέσεως θα γίνουν εμφανή στην εν συνεχεία αναλυτική περιγραφή.

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

Η εφεύρεση θα καταστεί εμφανής στους εξειδικευμένους στην τεχνική με αναφορά στα συνοδευτικά σχέδια στα οποία απεικονίζεται με ενδεικτικό μη περιοριστικό τρόπο.

Τα Σχήματα 1 (α) – (γ) παρουσιάζουν το άνω κεραμίδι του συστήματος σε πρόσοψη, σε τομή και σε κάτοψη.

Τα Σχήματα 2 (α) – (γ) παρουσιάζουν το κάτω κεραμίδι του συστήματος σε πρόσοψη, σε κάτοψη και σε άνοψη.

Το Σχήμα 3 παρουσιάζει σε κάτοψη το συναρμολογημένο σύστημα άνω και κάτω κεραμιδιού.

Το Σχήμα 4 παρουσιάζει σε πλάγια τομή το συναρμολογημένο σύστημα του άνω και κάτω κεραμιδιού, σύμφωνα με την επινόηση.

ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αναφερόμενοι τώρα στα συνοδευτικά σχέδια θα περιγράψουμε ενδεικτικές εφαρμογές του συστήματος άνω και κάτω κεραμιδιού με μηχανική στερέωση επί φορέα στέγης.

Τόσο το άνω κεραμίδι (1), Σχ. 1 (α), όσο και το κάτω κεραμίδι (2), Σχ. 2 (α) της επινόησης είναι βυζαντινού τύπου κεραμίδια. Αντί της χρήσης πεπλατυσμένου κάτω κεραμιδιού, με σκοπό τη δημιουργία κενού για την απορροή των όμβριων υδάτων, τα άνω και κάτω κεραμίδια είναι ίδιων

διαστάσεων, συμβάλλοντας στην ομοιομορφία μεταξύ των κεραμιδιών και στην υψηλή αισθητική της στέγης, διατηρώντας ωστόσο τη δυνατότητα απορροής των όμβριων υδάτων, λόγω συγκεκριμένου πλάτους. Το μήκος είναι επίσης συγκεκριμένο, ώστε να δημιουργείται η κατάλληλη αλληλοκάλυψη μεταξύ δυο άνω κεραμιδιών (1), ικανή να αποτρέπει την εισαγωγή του «ανεμόβροχου». Το άνω κεραμίδι (1) της επινόησης διαθέτει διάτρητη νεύρωση ευθυγράμμισης (3), Σχ. 1 (β), στην εσωτερική κοιλότητά του, που λειτουργεί ως φρένο κατά την τοποθέτηση στη στέγη, αποτρέποντας την κύλιση μέχρις ότου βιδωθεί, και συντελεί ως σημείο αναφοράς στην ισόποση αλληλοκάλυψη. Η διάτρητη νεύρωση ευθυγράμμισης (3) διαθέτει οπή συγκράτησης (4) για τη στερέωση του άνω κεραμιδιού (1) με τη χρήση σύρματος (5), αποτρέποντας πιθανό εκτόπισμα του κεραμιδιού σε περίπτωση ανεμοθύελλας, Σχ. 1(γ). Το γεγονός πως η οπή συγκράτησης (4) μέσω σύρματος (5) βρίσκεται στο εμπρός μέρος του κεραμιδιού (1), καθιστά ακόμα πιο αποτελεσματική της δράση του σύρματος (5). Η στερέωση γίνεται επί ξύλινου φορέα (6), με τη χρήση καρφιού (7), που διαπερνά τόσο το άνω κεραμίδι (1), μέσω έτερης οπής (13), όσο και τον ξύλινο φορέα (6). Σε εναλλακτική εφαρμογή μπορεί αντί καρφιού (7) να χρησιμοποιηθεί βίδα, στεγανή ή μη.

Αντίστοιχα το κάτω κεραμίδι (2), Σχ. 2(α), της επινόησης τοποθετείται επί του ξύλινου φορέα (6), Σχ. 4 με το κοίλο τμήμα του προς

τα πάνω. Για τον λόγο αυτό διαθέτει επίπεδη επιφάνεια σταθεροποίησης (8) με την οποία τοποθετείται επί του ξύλινου φορέα (6), αποτρέποντας την ανάγκη χρησιμοποίησης κάθετου ξύλινου φορέα και τσιμεντοκονίας, που μέχρι πρότινος χρησιμοποιούνταν για σταθεροποίηση. Περαιτέρω διαθέτει επάνω στην επίπεδη επιφάνεια σταθεροποίησης (8) και διάτρητη νεύρωση ευθυγράμμισης (9), Σχ. 2(β), η οποία χρησιμοποιείται για την σταθεροποίηση του κάτω κεραμιδιού (2) επί του φορέα (6) με τη χρήση σύρματος (5). Εναλλακτικά ή ακόμα και ταυτόχρονα με το σύρμα (5), χάρη στην οπή (10), Σχ. 3, που διαθέτει η νεύρωση ευθυγράμμισης (9) μπορεί να εισαχθεί καρφί (11), η οποία σταθεροποιεί περαιτέρω το κάτω κεραμίδι (2) επί του ξύλινου φορέα (6). Επιπρόσθετα, η διάτρητη νεύρωση ευθυγράμμισης (9) λειτουργεί ως φρένο κατά την τοποθέτηση στη στέγη, αποτρέποντας την κύλιση μέχρις ότου βιδωθεί. Οι διαστάσεις των κεραμιδιών είναι κατάλληλες, ώστε η απόσταση τοποθέτησης δύο διαδοχικών κάτω κεραμιδιών (2) να είναι τέτοια, ώστε και η αντίστοιχη απόσταση των αντίστοιχων διαδοχικών άνω κεραμιδιών (1) να είναι η επιθυμητή για τη δημιουργία λουκιού απορροής όμβριων υδάτων. Τέλος, το κάτω κεραμίδι (2) διαθέτει νευρώσεις στεγανοποίησης (12), Σχ. 2(γ), με τις οποίες εξασφαλίζεται η περαιτέρω στεγανοποίηση τόσο του συστήματος, όσο και της κάτωθεν επιφάνειας, συντελώντας στην όδευση των υδάτων, στην αποτροπή εισαγωγής, «ανεμόβροχου» και ξένων σωμάτων. Οι

νευρώσεις στεγανοποίησης (12) καθιστούν μη απαραίτητη τη χρήση τσιμεντοκονίας, όπου χρησιμοποιούνταν γι' αυτό το σκοπό.

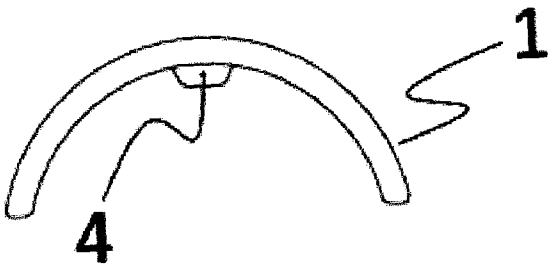
Κατά την εφαρμογή του συστήματος, επάνω σε ξύλινους φορείς (6) που απέχουν μεταξύ τους προκαθορισμένα διαστήματα, ανάλογα με τις διαστάσεις των βυζαντινών κεραμιδιών, τοποθετούνται κάτω κεραμίδια (2), τα οποία στερεώνονται επί των φορέων (6) με καρφί (11) αλλά αν απαιτείται και με σύρμα (5). Κατόπιν γίνεται τοποθέτηση άνω κεραμιδιών (1), με τρόπο που μεταξύ των κοιλοτήτων δύο κάτω κεραμιδιών (2) να τοποθετείται ένα άνω κεραμίδι (1), με την κοιλότητα προς τα κάτω. Η οπή (13) του κάθε άνω κεραμιδιού (1) βρίσκεται στο διάκενο που υπάρχει μεταξύ των δύο κάτω κεραμιδιών (2), έτσι ώστε το καρφί (7) να διέρχεται μέχρι τον ξύλινο φορέα (6), στερεώνοντας και το άνω κεραμίδι (1). Για πρόσθετη ασφάλιση δύναται να χρησιμοποιηθεί σύρμα (5), που διέρχεται από την οπή συγκράτησης (4) της διάτρητης νεύρωσης ευθυγράμμισης (3).

Πρέπει στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι η περιγραφή της εφευρέσεως έγινε με αναφορά σε ενδεικτικά παραδείγματα εφαρμογής, στα οποία δεν περιορίζεται. Συνεπώς οποιαδήποτε 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

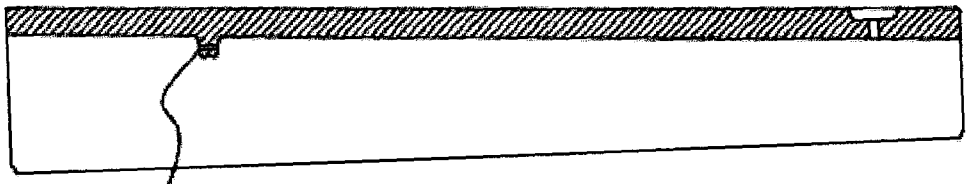
θεωρούνται εμπεριεχόμενες στους σκοπούς και βλέψεις της παρούσης επινοήσεως.

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

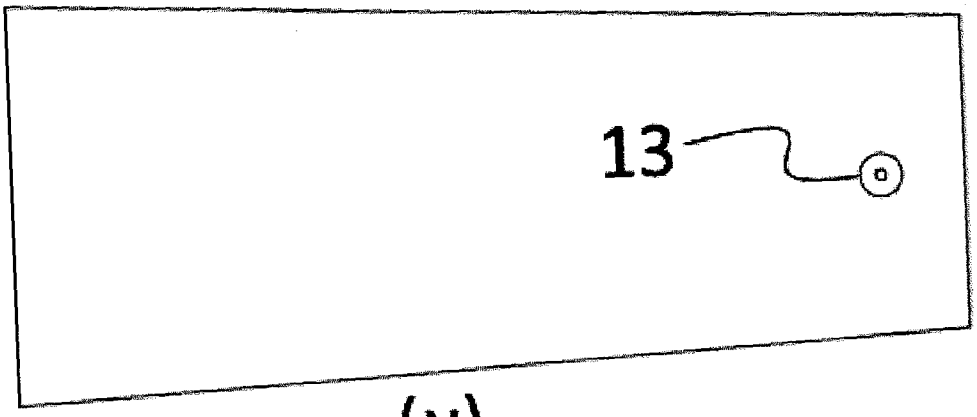
1. Σύστημα άνω και κάτω κεραμιδιού με μηχανική στερέωση επί φορέα στέγης, αποτελούμενο από άνω κεραμίδι (1), εσωτερικά με νεύρωση ευθυγράμμισης (3) και οπή συγκράτησης (4), από κάτω κεραμίδι (2), εξωτερικά με επίπεδη επιφάνεια σταθεροποίησης (8), διάτρητη νεύρωση ευθυγράμμισης (9) και οπή (10) και από ξύλινο φορέα (6), χαρακτηριζόμενο από το ότι το κάτω κεραμίδι (2) τοποθετείται επί του ξύλινου φορέα (6) με την επίπεδη επιφάνεια σταθεροποίησης (8) και σταθεροποιείται με καρφί (11) που διέρχεται από την οπή (10) και με τη χρήση σύρματος (5), ενώ το άνω κεραμίδι (1) τοποθετείται μεταξύ δύο παρακείμενων κάτω κεραμιδιών (2) και σταθεροποιείται με καρφί (7) και σύρμα (5) επί του ξύλινου φορέα (6).



(α)

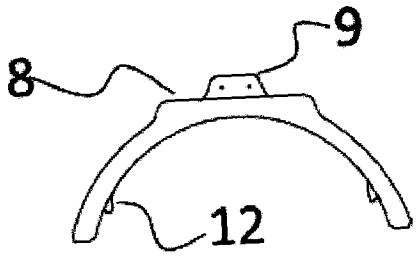


(β)

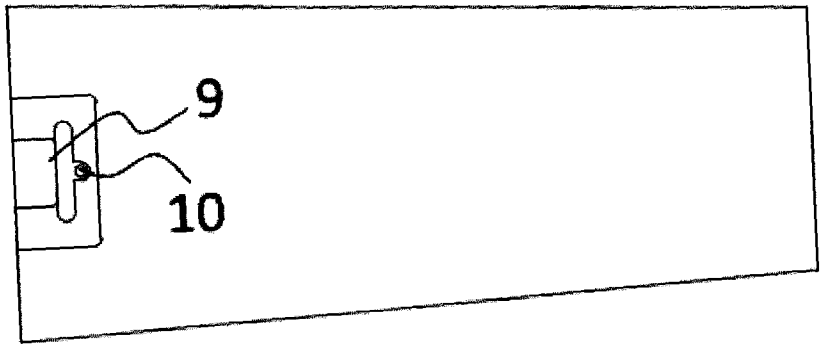


(γ)

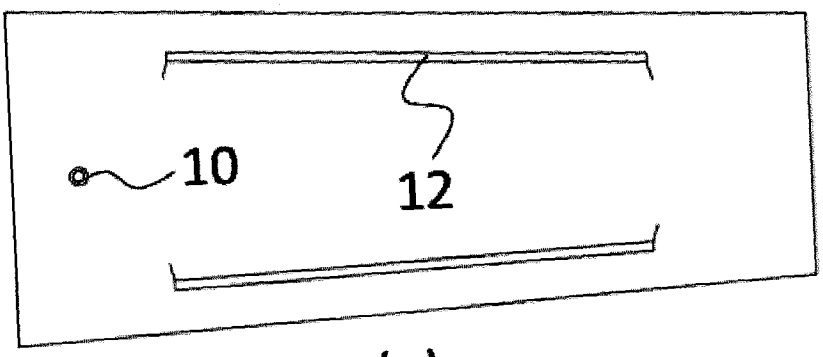
Σχ. 1



(α)

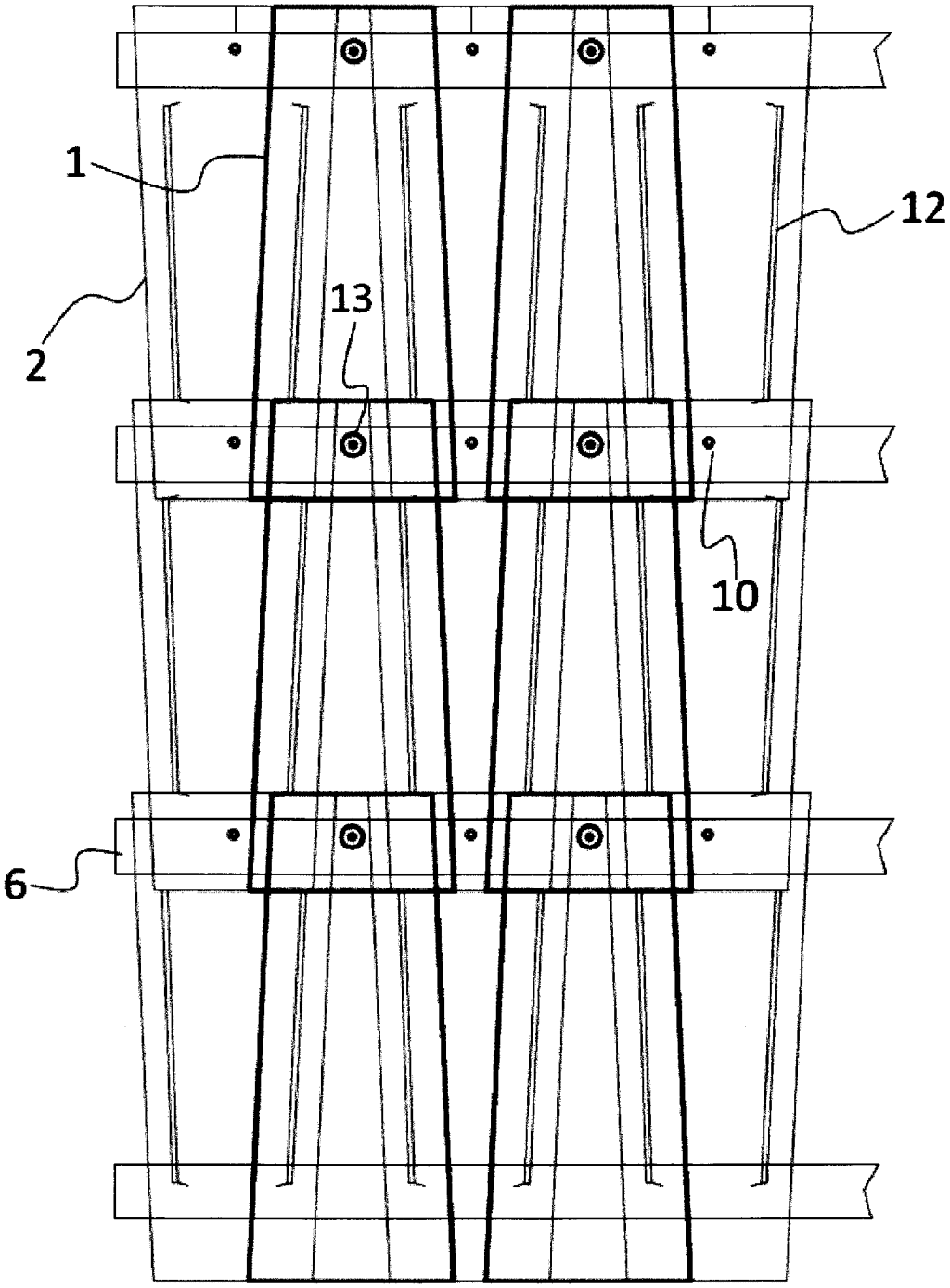


(β)



(γ)

Σχ. 2



Σχ. 3

Σχ. 4

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20190100547

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)
Y	GR 20100100607 B / ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΙΑ ΑΔΕΛΦΟΙ ΑΘ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΡΑ Α.Ε. 17 Απριλίου 2012 (2012-04-17) * ολόκληρο το έγγραφο *	1	
Y	WO 2007/149369 A1 / ARGUELLES DANIEL EFRAIN 27 Δεκεμβρίου 2007(2007-12-27) * σχήματα 7, 10 *	1	*E04D 1/04*
A	FR 599437 A / SACOMAN FRERES 19 Οκτωβρίου 1925 (1925-10-19) * σελίδα 1, σειρές 1-8, 37-40, 50-61 * * σχέδια *	1	
A	FR 645069 A / CHAUVET M. 25 Ιουνίου 1928 (1928-06-25) * σελίδα 1, σειρά 35 - σελίδα 2, σειρά 13 * * σχέδια *	1	
A	FR 2116873 A / TUILERIES BRIQUETERIES DU LAURAGAIS - GUIRAUD FRERES 21 Ιουλίου 1972 (1972-07-21) * σχήμα 1 *	1	Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
A	EP 1152096 A2 / RHYMES LIMITED 7 Νοεμβρίου 2001 (2001-11-07) * σχέδια *	1	E04D

Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας : 30/09/2020

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

Ο.Β.Ι., ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΗΣ 5, 151 25 ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΣ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ - ΤΗΛ.: 2106183595 - FAX: 2106819231
http://www.obi.gr

Γιαννακόπουλος Ευάγγελος
Προϊστάμενος
Τμήματος Μηχανολογικών
Εφευρέσεων