(19) Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)

(21) Αριθμός αίτησης: **GR 20180100243**

(12) **ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (Β)**

(41) Ημ/νία Δημοσιοποίησης: **05.12.2019**

(11) Αριθμός Χορήγησης: **1009667**

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **05.06.2018**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):
E04C 2/16 *(2019.01)* ***B32B 9/02*** *(2019.01)*
E04B 1/90 *(2019.01)* ***B27N 3/02*** *(2019.01)*

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:
13.02.2020 ΕΔΒΙ 12/2019

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):
ΜΑΚΡΥΓΕΩΡΓΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ; Παύλου Μελά (Κάτω Οβρυά) 30, 26500 ΠΑΤΡΑ (ΑΧΑΪΑΣ) - GR.
ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ; Παύλου Μελά (Κάτω Οβρυά) 30, 26500 ΠΑΤΡΑ (ΑΧΑΪΑΣ) - GR.

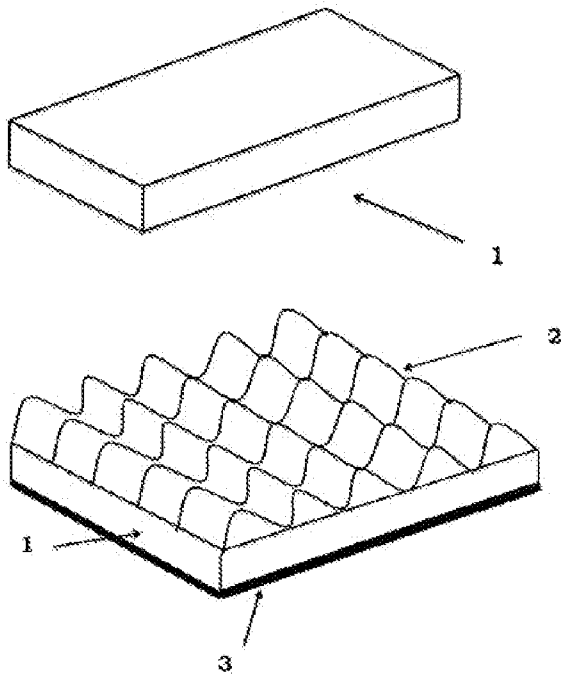
(72) Εφευρέτης (ες):
ΜΑΚΡΥΓΕΩΡΓΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ; , GR.
ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ; , GR.

(73) Δικαιούχος (οι):
ΜΑΚΡΥΓΕΩΡΓΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ; Παύλου Μελά (Κάτω Οβρυά) 30, 26500 ΠΑΤΡΑ (ΑΧΑΪΑΣ) - GR.
ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ; Παύλου Μελά (Κάτω Οβρυά) 30, 26500 ΠΑΤΡΑ (ΑΧΑΪΑΣ) - GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)
ΦΙΛΙΚΟ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΑΝΕΛ ΑΠΟ ΦΥΛΛΑ ΕΛΙΑΣ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)
ENVIRONMENTALLY FRIENDLY OLIVE LEAVES PANEL

(57) Περίληψη
Καινοτομία: Αφορά την δημιουργία ενός νέου υλικού, που προέρχεται από ένα μείγμα ανανεώσιμων φυσικών πρώτων υλών, ήτοι αποξηραμένα φύλλα {ολόκληρα ή/και σπασμένα - θρυμματισμένα ή/ και κονιοποιημένα(κόκκοι)} ελιάς (όλων ή/και μέρους ή/και συγκεκριμένων ποικιλιών), καθώς και από ανόργανες ή/και οργανικές συγκολλητικές ουσίες. Το όλο μείγμα που δημιουργείται, δέχεται κάποια μορφή πίεσης, αναλόγως της χρήσης του και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην όλη διαδικασία και υπόστρωμα (υλικών ευρείας ποικιλίας), όλων των διαστάσεων και μορφών. Η εφεύρεση είναι ένα νέο υλικό, φιλικό προς το περιβάλλον, εν μέρει ή πλήρως βιοδιασπώμενο, που παρουσιάζει μεγάλη μηχανική αντοχή και ανθεκτικότητα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας και υγρασίας. Η εφεύρεση βρίσκει εφαρμογή ως επίπεδη ή/και τρισδιάστατη επιφάνεια (μέρος - υπόστρωμα ή/και εξ ολοκλήρου) σε αγαθά, δημιουργίες, έργα, προϊόντα και κατασκευές για εσωτερικούς ή/και εξωτερικούς χώρους, ως διακοσμητικό υλικό, ως υλικό υψηλής τέχνης και αισθητικής, καθώς και για την κατασκευή αντικειμένων (γενικής ή/και ειδικής χρήσης).



GR 20180100243 GR 1009667

Περιγραφή

Φιλικό προς το περιβάλλον Πάνελ από Φύλλα Ελιάς

Η εν λόγω εφεύρεση, αφορά την δημιουργία επίπεδων φύλλων (panel) ή/και (3) τριών διαστάσεων (3D), που κατασκευάζεται από την βιομάζα των φύλλων της ελιάς (Σχήμα 1).

Διευκρινήσεις ορολογίας - εννοιών

Στους ως άνω προαναφερόμενους όρους, καθώς και όσες έννοιες αναφερθούν στην παρούσα εφεύρεση διευκρινίζονται τα ακόλουθα:

α) Ο όρος Φύλλα (panel), περιλαμβάνει τόσο τις επίπεδες επιφάνειες, όσο και τις τριών (3) διαστάσεων επιφάνειες (3D – 3 Dimensional)

β) Ο όρος ελιά {ελαιόδεντρο ή λιόδεντρο (Ελαία, Olea)}, αναφέρεται στο καρποφόρο δέντρο, της οικογένειας των Ελαιοειδών (Oleaceae) και περιλαμβάνει όλες ή/και μέρος ή/και συγκεκριμένη ποικιλία (π.χ. αγριελιά {Olea sylvestris), Ευρωπαϊκή {Olea europaea}, Ισπανική {Olea hispanica}, κ.τ.λ.)

γ) Ο όρος φύλλα ελιάς, περιλαμβάνει τα αποξηραμένα, χλωρά ή/και νεκρά (green or/and dead) φύλλα ελιάς.

δ) Η δομή – σύνθεση των φύλλων ελιάς, περιλαμβάνει τα ολόκληρα ή/και σπασμένα - θρυμματισμένα ή/ και κονιοποιημένα (κόκκοι).

επομένως, δεν απαιτείται έκαστη φορά, η πλήρη αναφορά του όρου – έννοιας, εκτός και εάν επιθυμείται από τους εφευρέτες η αναφορά, ενός χαρακτηριστικού, στοιχείου.

Διευκρινήσεις σχημάτων

Σχήμα 1: Πάνελ το οποίο έχει δημιουργηθεί από μείγμα των φύλλων ελιάς, υγρασίας και ανόργανων ή/και οργανικών συγκολλητικών ουσιών (1).

Σχήμα 2: Πάνελ το οποίο έχει δημιουργηθεί από μείγμα των φύλλων ελιάς, υγρασίας και ανόργανων ή/και οργανικών συγκολλητικών ουσιών (1) με σχεδιασμένη ή τριών διαστάσεων επιφάνεια (2).

Σχήμα 3: Πάνελ από φύλλα ελιάς, με σχεδιασμένη ή τριών διαστάσεων επιφάνεια στην κορυφή (2) και έχοντας ως βάση υπόστρωμα (3), για το μείγμα (1).

Σχήμα 4: Πάνελ από φύλλα ελιάς, με σχεδιασμένη ή τριών διαστάσεων επιφάνεια στην κορυφή (2), με μείγμα από κάτω της (1), εντός του οποίου, υπάρχει ενσωματωμένο υπόστρωμα (3).

Σχήμα 5: Πάνελ από Φύλλα Ελιάς, όπου όλο το μείγμα (1) είναι στηριγμένο είτε στο πάνω, είτε στο κάτω μέρος, με υπόστρωμα (3).

Σχήμα 6: Πάνελ από Φύλλα Ελιάς, όπου το μείγμα (1) αποτελεί την πάνω και κάτω επιφάνεια, εντός της οποίας υπάρχει ενσωματωμένο υπόστρωμα (3).

Σχήμα 7: Πάνελ από Φύλλα Ελιάς, όπου όλο το μείγμα (1) είναι εντός υποστρώματος (3).

Σχήμα 8: Πάνελ από φύλλα ελιάς, με σχεδιασμένη ή τριών διαστάσεων επιφάνεια στην κορυφή (2) και έχοντας ως περίμετρο υπόστρωμα (3), για το μείγμα (1).

Σχήμα 9: Ενδεικτικός τρόπος πλύσης των φύλλων ελιάς.

I: Εισαγωγή φύλλων

II: Έλικας ανάδευσης

III : Αυτόματη σύστημα εκροής ακάθαρτων υδάτων

IV: Εισαγωγή καθαρού νερού

V: Εισαγωγή ουσίας απολύμανσης

VI: Φορά κίνησης

VII: Αυτόματη θύρα εκροής φύλλων

Σχήμα 10: Ενδεικτικός τρόπος ξήρανσης των φύλλων ελιάς.

I: Φορά κίνησης

II: Ψηφιακός ισορροπιστής

III: Εναλλακτής αέρα

IV: οπή μέτρησης θερμοκρασίας / ταχύτητας εισόδου αέρα

V: Μηχανισμός στέγνωσης - ξήρανσης

VI: Μηχανισμός ελέγχου αέρα

VII: Μηχανισμός ελέγχου θερμότητας

VIII: Πίνακας ελέγχου

IX: Εισαγωγή τελάρων για στέγνωμα -ξήρανση

X: Στρώση φύλλων ελιάς σε χαλύβδινο τελάρο

Το Φιλικό προς το περιβάλλον πάνελ από φύλλα ελιάς

Οι απαιτήσεις για καινοτόμα και φιλικά προς το περιβάλλον υλικά, τόσο στον κλάδο της συσκευασίας, όσο και στον κλάδο των κατασκευών – επίπλωσης –αρχιτεκτονικής– διακόσμησης, εστίασης κ.τ.λ., αποτελεί αδήριτη ανάγκη για εφεύρεση - δημιουργία αντίστοιχων υλικών.

Η ελιά και τα παράγωγά της είναι γνωστό, από την αρχαιότητα, για την υψηλή διατροφική τους αξία και τις ευεργετικές θεραπευτικές τους ιδιότητες. Επίσης, αποτελεί ιερό σύμβολο πολιτισμού, ειρήνης (ολυμπιακοί αγώνες), ευημερίας, μακροζωίας, ευγενούς άμιλλας κ.α. Επιπρόσθετα, η ύπαρξη, εντός του φύλλου της ελιάς (μεσόφυλλο), πολυάριθμων σκληρεΐδων (Sclereids), του προσδίδουν επιπρόσθετη μηχανική αντοχή.

Το εν θέματι υλικό λοιπόν, αποτελεί κατά βάση ένα μείγμα, της ανανεώσιμης φυσικής πρώτη ύλης ήτοι, τα αποξηραμένα φύλλα ελιάς, της υγρασίας, καθώς επίσης και των οργανικών (π.χ. φυτικές, ζωικές κ.ά.) ή/και ανόργανων συγκολλητικών ουσιών.

Το ποσοστό αυτών, στο μείγμα που δημιουργείται, προκειμένου να κατασκευάσουμε το τελικό καινοτόμο υλικό, δύναται να ποικίλει, αναλόγως την χρήση, το σκοπό δημιουργίας, την ύπαρξη ή όχι υποστρώματος και των ιδιοτήτων (αντοχή, ελαστικότητα, κ.τ.λ.) που επιθυμεί ο τελικός χρήστης.

Επιπλέον, αναλόγως των απαιτήσεων, μπορεί στην παραγωγική διαδικασία να χρησιμοποιηθεί και υπόστρωμα, μιας μεγάλης ποικιλίας υλικών (ξύλο, ρητίνη, μέταλλο, λοιπά ορυκτά, πλαστικό, συνθετικά, ύφασμα, κ.ά.), το οποίο δύναται να τοποθετηθεί ως βάση (Σχήμα 3, Σχήμα 5), ή/και ενδιάμεσα (Σχήμα 4, Σχήμα 6)ή/και πέριξ του μείγματος (Σχήμα 7, Σχήμα 8).

Το καινοτόμο της εφεύρεσης και τα συγκριτικά του πλεονεκτήματα

Τα περισσότερα υπάρχοντα εμπορικά πάνελ της αγοράς, δεν είναι φιλικά προς το περιβάλλον, ενώ κανένα εξ' αυτών δεν εμπεριέχει εν μέρει ή εν συνόλου, φύλλα ελιάς. Η καινοτομία και εφευρετικότητα λοιπόν, του νέου αυτού υλικού, έγκειται πρωτίστως, στην χρήση των

ανανεώσιμων και ανακυκλώσιμων φυσικών πρώτων υλών, ήτοι των φύλλων ελιάς.

Ένα, επίσης συγκριτικό πλεονέκτημα, της παρούσας εφεύρεσης είναι η οικολογική του ιδιότητα, καθόσον είναι φιλικό προς το περιβάλλον κατά την χρήση του, μερικώς ή πλήρως βιο-διασπώμενο, ενώ κατά την διαδικασία δημιουργίας του, δεν παράγονται απόβλητα σε στερεή, υγρή ή αέρια μορφή, ώστε να επιβαρύνουν την μόλυνση του περιβάλλοντος.

Επιπλέον, δεν καταστρέφονται πρώτες φυσικές ύλες (π.χ κόψιμο ξύλων – δέντρων), ούτε χρησιμοποιούνται τρόποι (π.χ Εξόρυξη και επεξεργασία μεταλλευμάτων), οι οποίοι συντελούν εν μέρει ή πλήρως (αναλόγως των περιστάσεων – υλικών), στην επιβάρυνση του περιβάλλοντος, αλλά επί το πλείστον, ανακυκλώνονται αναξιοποίητες πρώτες ύλες (φύλλα ελιάς, τα οποία απορρίπτονται κατά την διαδικασία συλλογής ελαιολάδου και παραγώγων του).

Εν συνεχεία, των ως άνω αναφερθέντων, καθόσον η παραγωγική του διαδικασία, διακρίνεται για την ταχύτητα των σταδίων της, συντελεί και στην εξοικονόμηση ενεργειακών πόρων.

Εν κατακλείδι, η παγκόσμιας εμβέλειας και διαχρονική πολιτισμική και πολιτιστική σημασία, του δέντρου της ελιάς, των παραγώγων και των φύλλων της, προσδίδει μεγάλη προστιθέμενη αξία, στην ευρεία ποικιλία προϊόντων, τα οποία δύναται να δημιουργηθούν από το νέο αυτό υλικό.

Εφαρμογή του νέου υλικού

Η εφαρμογή του νέου αυτού υλικού, λόγω των συγκριτικών πλεονεκτημάτων του, των ιδιοτήτων του (φυσικών – μηχανικών), καθώς και του καινοτόμου της εφεύρεσης, όπως περιληπτικά προαναφέρθηκε, δύναται να έχει εφαρμογή στους περισσότερους υφιστάμενους κλάδους της βιομηχανίας, βιοτεχνίας, εμπορίου, υπηρεσιών κ.ά. ή σε κλάδους που αναπτύσσονται. Ενδεικτικά αναφέρονται οι κλάδοι της επιπλοποιίας, βιοσυνθετικών υλικών, μόνωσης, κατασκευών, κοσμημάτων, ναυτιλίας, ιατρικής, αρχιτεκτονικής, εστίασης, ποδηλάτου, ξενοδοχειακός, αυτοκινητοβιομηχανίας, ένδυσης, υπόδησης, μεταφορών, συσκευασίας, ρομποτικής, σύνθετων υλικών κ.ά.

Το νέο αυτό υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί, ως επίπεδη (Σχήμα 1) ή/και τρισδιάστατη επιφάνεια (Σχήμα 2) (μέρος - υπόστρωμα ή/και εξ' ολοκλήρου) σε κατασκευές, επένδυση εσωτερικών ή/και εξωτερικών

χώρων, ως διακοσμητικό υλικό και για την κατασκευή αντικειμένων (γενικής ή/και ειδικής χρήσης).

Περιγραφή της Εφεύρεσης

Η διαδικασία κατασκευής επιφάνειας (επίπεδης ή/και τριών διαστάσεων) από Φύλλα Ελιάς, έχει ως κάτωθι:

Συλλέγουμε την ανανεώσιμη και αναξιοποίητη φυσική πρώτη ύλη, φύλλα ελιάς, επί το πλείστον από τις ποσότητες που απορρίπτονται κατά την συλλογή ελαιολάδου και παραγώγων, είτε αμέσως μετά την συγκομιδή, οπότε έχουμε πράσινα – χλωρά (green) φύλλα, είτε σε μεταγενέστερο χρόνο, οπότε έχουμε νεκρά (dead) φύλλα.

Την εν λόγω πρώτη ύλη, την διοχετεύουμε σε πλυντήριο, προκειμένου να πλυθεί και να καθαριστεί.

Το στάδιο αυτό, μπορεί να πραγματοποιηθεί με οποιοδήποτε μέσο χρησιμοποιώντας νερό και ενδεχομένως υπό πίεση. Πλεονεκτικά, το στάδιο αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί, με βύθιση της βιομάζας των φύλλων ελιάς, σε ένα σώμα νερού το οποίο κινείται γρήγορα, λόγω της εισαγωγής πεπιεσμένου αέρα (Ενδεικτικό σχήμα 9).

Εφόσον πλυθούν και αφαιρεθούν - απομακρυνθούν τα επιπρόσθετα στοιχεία (χώματα, πέτρες, ακαθαρσίες, κλωνάρια, ανόργανα υπολείμματα κ.λ.π.), την διοχετεύουμε σε συσκευή στεγνωτήριου - ξηραντήριου.

Η ξήρανση των φύλλων ελιάς (επιθυμητή υγρασία κάτω του 10%), μπορεί να πραγματοποιηθεί με την χρήση οποιοδήποτε μέσου που επιτρέπει την ξήρανση ή/και την αφύγρανση.

Ένας απλός τρόπος ξήρανσης της βιομάζας, των φύλλων ελιάς, μπορεί να είναι η ξήρανση στον αέρα (Φυσική ξήρανση - air drying).

Ένας άλλος τρόπος, είναι η διοχέτευση της βιομάζας των φύλλων ελιάς, σε συσκευές ξήρανσης τύπου σωλήνα (flash drier), σε ξηραντήρια κενού (Vacuum drying) ή ηλιακά ξηραντήρια (Solar drying).

Ενδεικτικά για αποτελεσματικότερη και ομοιόμορφη ξήρανση χρησιμοποιούμε την μεθοδολογία ανταπόκρισης επιφάνειας (Response Surface Methodology – RSM) (Ενδεικτικό σχήμα 10). Η ξήρανση επιτυγχάνεται όταν οι συντελεστές βελτιστοποίησης κυμαίνονται ως ακολούθως:

- Η θερμοκρασία του αέρα είναι 40-60 ° C,
- Η ταχύτητα του αέρα είναι 0,5-1,5 m / s και

- Ο χρόνος επεξεργασίας 240-480 λεπτά (min).

Επιθυμητοί συντελεστές για ενδεικτικό ποσοστό 6%, έχουμε όταν η θερμοκρασία είναι ~51 ° C, η ταχύτητα του αέρα ~1,00 m / s και ο χρόνος επεξεργασίας είναι ~299,00 λεπτά (min).

Εν συνεχεία, από τον ξηραμένο όγκο, των φύλλων ελιάς, συλλέγουμε ανάλογη ποσότητα προκειμένου να δημιουργήσουμε το μείγμα μας.

Το μείγμα αποτελείται από την ξηραμένη βιομάζα των φύλλων ελιάς, (προτιμώμενος σε ποσοστό 55-70%), το οποίο εν συνεχεία με σύστημα ψεκασμού του προκαλούμε τεχνητή υγρασία (προτιμώμενη 11-12%) και ανόργανες ή/και οργανικές (φυτικές, ζωικές) συγκολλητικές ουσίες (προτιμώμενο ποσοστό 30-45 %).

Επειδή η υγρασία, επηρεάζει γενικότερα αρκετά χαρακτηριστικά (π.χ. ελαστικότητα κ.ά.), το ποσοστό της, δύναται να κυμαίνεται ανάλογα με το επιθυμητό τελικό υλικό. Γίνεται μνεία ότι, εάν στην οργανική ή ανόργανη ή σε συνδυασμό και των δύο συγκολλητικών ουσιών, απαιτείται η ανάμειξή - αραίωσή τους με νερό (π.χ ψαρόκολλα κ.α), τότε στο στάδιο του ψεκασμού της υγρασίας, διοχετεύονται μικρότερες ποσότητες, προκειμένου συνολικά, να επιτευχθεί το επιθυμητό κάθε φορά ποσοστό υγρασίας, για την ανάλογη χρήση.

Το πάχος του γενικά, κυμαίνεται με αυτό των λοιπών εμπορικών (μη οικολογικών) panel (0,8 – 4 cm), αλλά αναλόγως της χρήσης του, δύναται να δημιουργηθεί σε μικρότερες (π.χ. 0,2cm - 0,4 cm) ή και μεγαλύτερες διαστάσεις (>4cm)

Όταν επιθυμούμε να παράγουμε χρωματισμένο υλικό, η προσθήκη της χρωστικής ουσίας στο μείγμα, πραγματοποιείται στο στάδιο αμέσως μετά την ξήρανση των φύλλων ελιάς.

Ανάλογα με την συγκολλητική ουσία (οργανική ή ανόργανη), που θα χρησιμοποιήσουμε, το μείγμα το επανεισάγουμε σε ξηραντήρα, όπου έχουμε ένα δεύτερο στάδιο ξηράνσεως, με την θερμοκρασία ξηράνσεως να κυμαίνεται μεταξύ 55 ° C και 65 ° C, κατά προτίμηση μεταξύ 60 °, για ένα χρονικό διάστημα που μπορεί να είναι μεταξύ 30 και 100 λεπτών (min), κατά προτίμηση μεταξύ 60 και 80 λεπτών.

Τέλος, το μείγμα (Σχήμα 1, Σχήμα 2,) συμπιέζετε, χρησιμοποιώντας συστήματα πίεσης άνω των 25 bar (σε προτιμώμενους βαθμούς πίεσης 35-45 bar), με ή χωρίς θερμότητα (προτιμώμενη 55-70° C), για χρονικό διάστημα 15-60 λεπτά (min) (προτιμώμενος χρόνος 22-28 λεπτά), προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή πυκνότητα κ.ά..

Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε υπόστρωμα (σε όλες τις μορφές και διαστάσεις), μιας μεγάλης ποικιλίας υλικών, είτε φιλικά προς το περιβάλλον, είτε όχι (ξύλο, ρητίνη, μέταλλο, λοιπά ορυκτά, πλαστικό, συνθετικά κ.ά.), το οποίο δύναται να τοποθετηθεί ως βάση (Σχήμα 3, Σχήμα 5) ή/και ενδιάμεσα (Σχήμα 4, Σχήμα 6) ή/και πέριξ του μείγματος (Σχήμα 7, Σχήμα 8).

Η διαδικασία δημιουργίας του πάνελ των φύλλων ελιάς με το υπόστρωμα, επιτυγχάνεται είτε στο στάδιο πριν της συμπίεσης του μείγματος (όπου στο μείγμα τοποθετούμε το υπόστρωμα και εν συνεχεία τα συμπιέζουμε όλα μαζί) είτε μετά το στάδιο συμπίεσης (εφόσον κατασκευαστεί το πάνελ των φύλλων ελιάς, τοποθετούμε συγκολλητική ουσία και το υπόστρωμα και τα συμπιέζουμε όλα εκ νέου). Συνήθως ακολουθείτε η δεύτερη διαδικασία, όταν το υπόστρωμα δεν έχει μεγάλες μηχανικές αντοχές (εύθραυστο κ.τ.λ.) οπότε δεν απαιτούνται και πολλά bar πίεσης, για την συγκόλλησή του.

Η διαδικασία δημιουργίας τριών διαστάσεων επιφανειών πραγματοποιούνται με τους εξής ενδεικτικούς τρόπους:

α) Δημιουργία του μείγματος, όπως προαναφέρθηκε (βιομάζα ξηρών φύλλων ελιάς, υγρασία και συγκολλητικές ουσίες), εισαγωγή του σε μήτρες χύτευσης (καλούπια) και συμπίεση (με τους τρόπους, τα ποσοστά και τους βαθμούς κελσίου που προαναφέρθηκαν) είτε με την χρήση υποστρώματος (όλων των διαστάσεων και μορφών) (Σχήμα 3, Σχήμα 4, Σχήμα 8), είτε όχι (Σχήμα 2).

β) Δημιουργία της επίπεδης επιφάνειας (panel) μεγάλου όγκου – πάχους (μικρής ή μεγάλης πυκνότητας), είτε με την χρήση υποστρώματος όλων των διαστάσεων και μορφών) (Σχήμα 3, Σχήμα 4, Σχήμα 8), είτε όχι (Σχήμα 2) και εν συνεχεία με την χρήση μηχανών κοπής και Laser (Computerized Numerical Control – CNC), προβαίνουμε στην επιθυμητή επεξεργασία του.

Η δεύτερη μέθοδος, είναι η προτιμώμενη, όταν επιθυμούμε στα προϊόντα μας να έχουμε μεγάλους βαθμούς τυποποίησης, εξαιρετικά πιστά αντίγραφα και ακρίβεια.

Εν κατακλείδι, η επιφάνεια του καινοτόμου αυτού eco-friendly πάνελ από φύλλα ελιάς, δύναται να επεξεργαστεί περαιτέρω, είτε σύμφωνα με τις συνήθεις ξυλουργικές τεχνικές, (π.χ. λείανση, λουστράρισμα, φινίρισμα, τρύπημα, κ.ά.), αντίστοιχων εμπορικών πάνελ (π.χ. Ινόπλακα Μέσης Πυκνότητας {MDF}, OSB, καπλαμά, κ.ά.), είτε με αυτές, που αφορούν γενικότερα την τέχνη (Decoupage, ξυλογλυπτική, ζωγραφική κ.ά.).

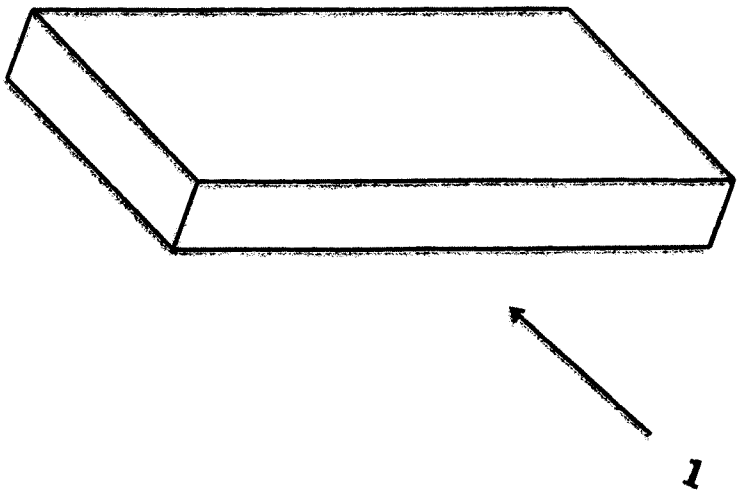
Αξιώσεις

1. Η επίπεδη ή/και τριών διαστάσεων (3D – 3 Dimensional) επιφάνεια (panel) χαρακτηρίζεται από ένα μείγμα των ξηρών (χλωρά ή/και νεκρά {green or/and dead} φύλλων (ολόκληρα ή/και σπασμένα - θρυμματισμένα ή/ και κονιοποιημένα {κόκκοι}) ελιάς (ελαιόδεντρο ή λιόδεντρο {Ελαία, Olea}, ήτοι το καρποφόρο δέντρο, της οικογένειας των Ελαιοειδών {Oleaceae} και περιλαμβάνει όλες ή/και μέρος ή/και συγκριμένη ποικιλία αυτών, κατά προτίμηση Olea europaea), αναμεμειγμένα με συγκολλητικές ουσίες.
2. Το panel των φύλλων ελιάς, σύμφωνα με την αξίωση 1, χαρακτηρίζεται από το ότι χρησιμοποιείται συγκολλητική ουσία (ανόργανη ή/και οργανική), ανάλογα με τα επιθυμητά χαρακτηριστικά και την τελική του χρήση.
3. Το panel των φύλλων ελιάς, σύμφωνα με τις αξιώσεις 1, 2, χαρακτηρίζεται από το ότι δύναται να χρησιμοποιηθεί υπόστρωμα, μιας ευρείας ποικιλίας υλικών, είτε φιλικά προς το περιβάλλον, είτε όχι (ξύλο, ρητίνη, μέταλλο, λοιπά ορυκτά, πλαστικό, συνθετικά κ.ά.), το οποίο δύναται να τοποθετηθεί ως βάση, ή/και ενδιάμεσα (σε όλες τις μορφές και διαστάσεις) ή/και πέριξ του μείγματος.
4. Το panel των φύλλων ελιάς, σύμφωνα με τις αξιώσεις 1, 2, χαρακτηρίζεται από το ότι δύναται να χρησιμοποιηθούν χρωστική/ές ουσίες ή/και άλλα υλικά, οι οποίες προστίθενται κατά την χρονική διάρκεια παρασκευής του μείγματος.
5. Η παραγωγή των panel των φύλλων ελιάς, σύμφωνα με τις αξιώσεις 1, 2, χαρακτηρίζεται ότι τα χλωρά ή/και νεκρά {green or/and dead} φύλλα (ολόκληρα ή/και σπασμένα - θρυμματισμένα ή/ και κονιοποιημένα {κόκκοι}) ελιάς (ελαιόδεντρο ή λιόδεντρο {Ελαία, Olea}, ήτοι το καρποφόρο δέντρο, της οικογένειας των Ελαιοειδών {Oleaceae} και περιλαμβάνει όλες ή/και μέρος ή/και συγκριμένη ποικιλία αυτών, κατά προτίμηση Olea europaea), πριν την δημιουργία του μείγματος, πλένονται – καθαρίζονται, με ή χωρίς την βοήθεια πεπιεσμένου αέρα και εισάγονται σε συσκευές ξήρανσης, στο στάδιο πριν την εισαγωγή υγρασίας, αλλά αναλόγως της οργανικής ή/και ανόργανης συγκολλητικής ουσίας, δύναται το μείγμα πλέον, να εισαχθεί σε συσκευές ξήρανσης και πριν το στάδιο της συμπίεσης.
6. Η παραγωγή των panel των φύλλων ελιάς, σύμφωνα με τις αξιώσεις 1, 2, 3, χαρακτηρίζεται από το ότι χρησιμοποιείται υγρασία (επιθυμητή με την μέθοδο ψεκασμού), το ποσοστό της οποίας στη δημιουργία του μείγματος, δύναται να ποικίλει, αναλόγως των επιθυμητών χαρακτηριστικών του τελικού υλικού (π.χ. ελαστικότητα κ.ά.).
7. Η παραγωγή των panel των φύλλων ελιάς, σύμφωνα με τις αξιώσεις 1, 2, 3, 6, χαρακτηρίζεται από το ότι, για την δημιουργία του τελικού υλικού, απαιτείται συμπίεση (με χρήση ή όχι θερμότητας), ο βαθμός δε της πίεσης (bar), δύναται να ποικίλει, αναλόγως των επιθυμητών χαρακτηριστικών (π.χ. πυκνότητα, κ.ά.), της συγκολλητικής ουσίας που χρησιμοποιήθηκε και της ύπαρξης ή όχι υποστρώματος.

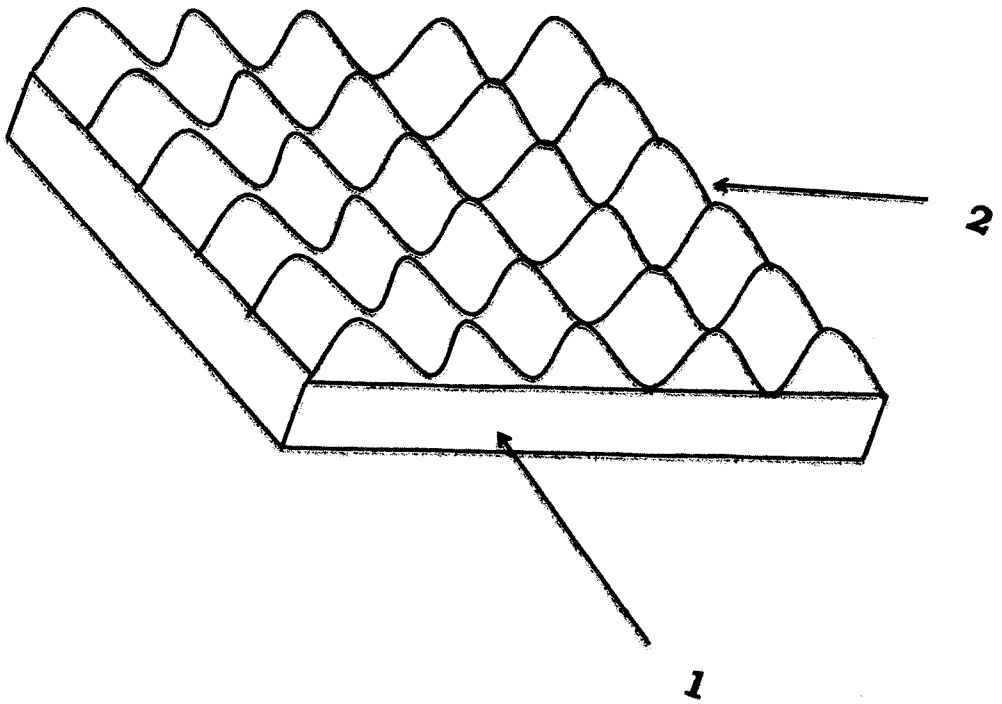
8. Η παραγωγή των panel των φύλλων ελιάς, σύμφωνα με τις αξιώσεις 1, 2, 3, 6, χαρακτηρίζεται από τις τελικές επεξεργασίες, στην τελική του επιφάνεια (περαιτέρω επεξεργασία, είτε σύμφωνα με τις συνήθεις ξυλουργικές τεχνικές, {π.χ. λείανση, λουστράρισμα, φινίρισμα, τρύπημα, κ.ά.}, είτε με αυτές, που αφορούν γενικότερα την τέχνη {Decoupage, ξυλογλυπτική, ζωγραφική κ.ά.}).
9. Η παραγωγή των panel των φύλλων ελιάς, σύμφωνα με τις αξιώσεις 1, 2, 3, 6, 8, χαρακτηρίζεται από το ότι για την δημιουργία τριών διαστάσεων (3 Dimensional) επιφανειών, χρησιμοποιούνται μήτρες χύτευσης (καλούπια), όπου εισέρχεται το μείγμα (με ή χωρίς υπόστρωμα, χρωματισμένο ή όχι) και εν συνεχεία συμπιέζεται με τις συνήθεις μηχανές συμπίεσης (πρέσες) είτε δημιουργείται μια επίπεδη επιφάνεια (panel) μεγάλου όγκου – πάχους (μικρής ή μεγάλης πυκνότητας) όπως προαναφέρθηκε και εν συνεχεία με την χρήση μηχανών κοπής και Laser (Computerized Numerical Control – CNC), προβαίνουμε στην επιθυμητή επεξεργασία του panel. (Η δεύτερη μέθοδος, είναι η προτιμώμενη, όταν επιθυμούμε στα προϊόντα μας να έχουμε μεγάλους βαθμούς τυποποίησης, εξαιρετικά πιστά αντίγραφα και ακρίβεια).
10. Η χρήση του πάνελ, σύμφωνα με τις αξιώσεις 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, χαρακτηρίζεται ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως επίπεδη ή/και τρισδιάστατη επιφάνεια (μέρος - υπόστρωμα ή/και εξ' ολοκλήρου) σε αγαθά, δημιουργίες, έργα, προϊόντα και κατασκευές για εσωτερικούς ή/και εξωτερικούς χώρους, ως διακοσμητικό υλικό, ως υλικό υψηλής τέχνης και αισθητικής, καθώς και για την κατασκευή αντικειμένων (γενικής ή/και ειδικής χρήσης).

Σχέδια

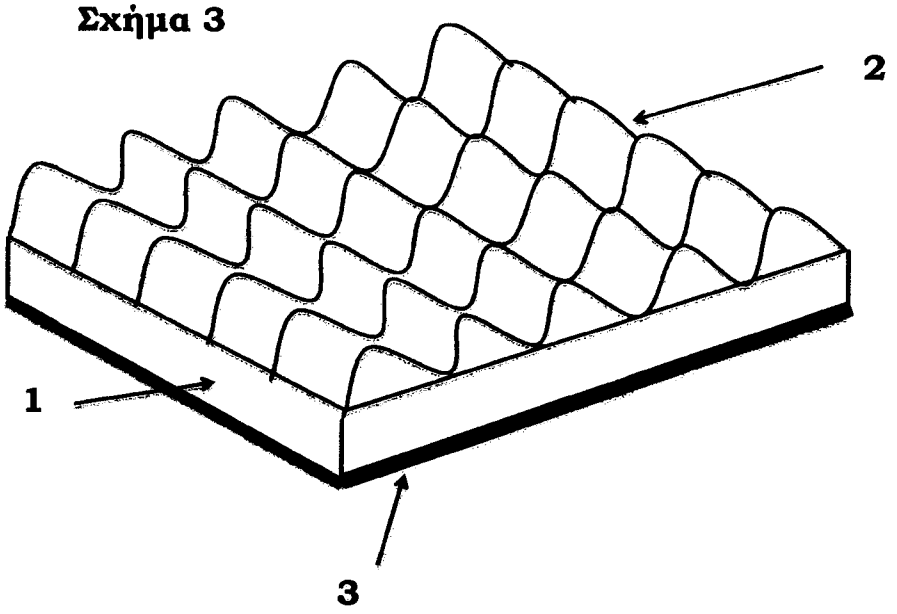
Σχήμα 1



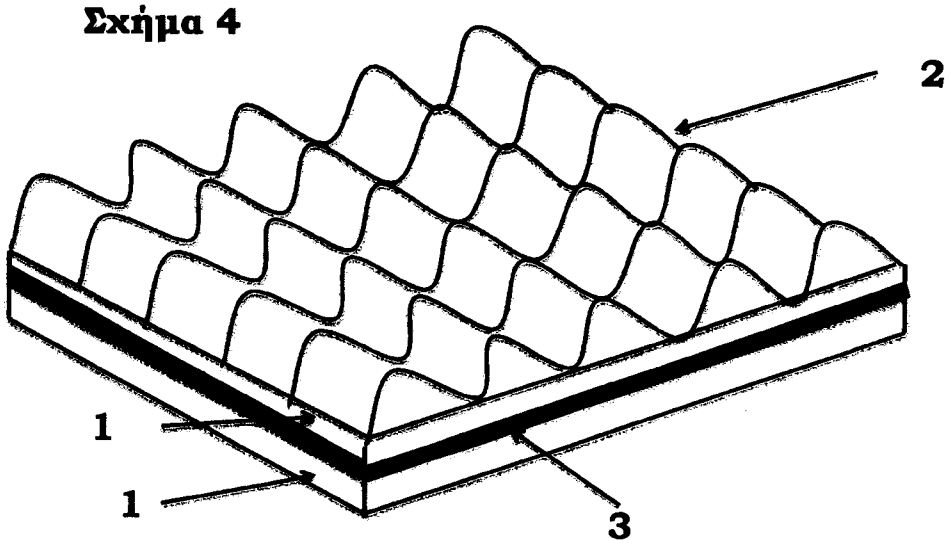
Σχήμα 2



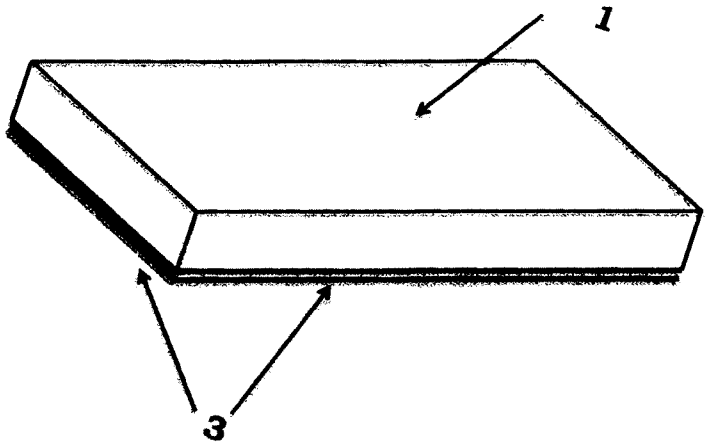
Σχήμα 3



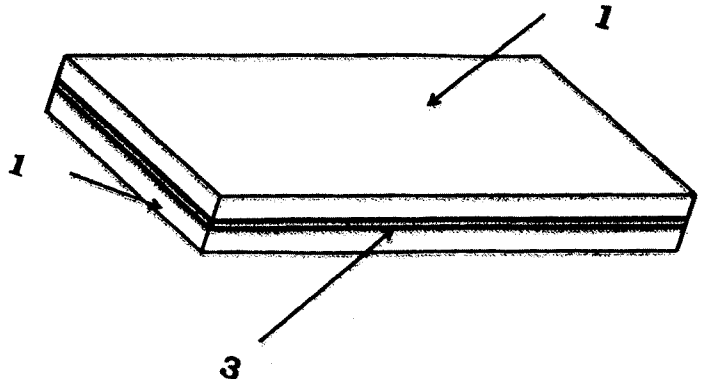
Σχήμα 4



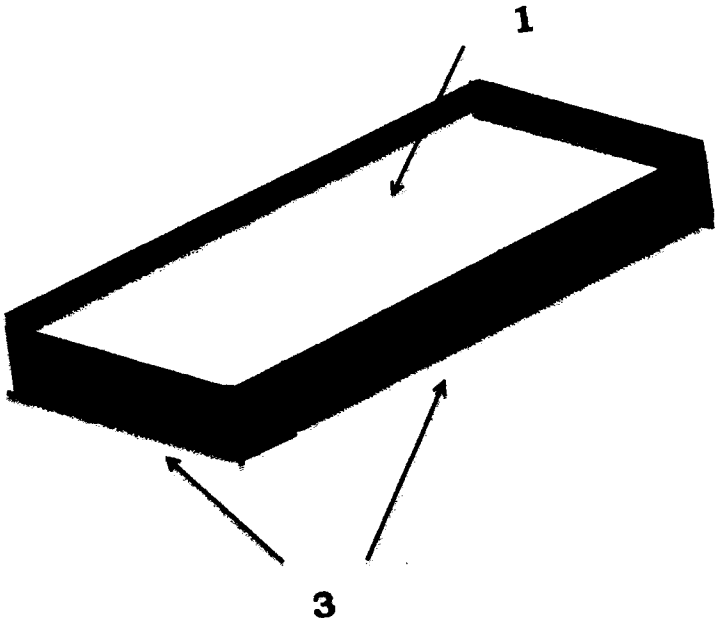
Σχήμα 5



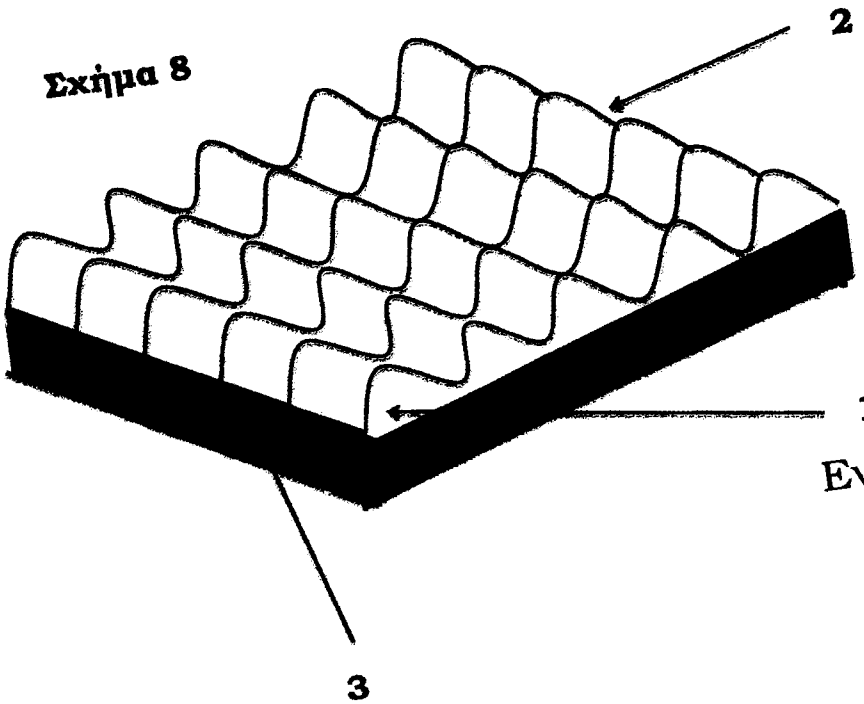
Σχήμα 6



Σχήμα 7

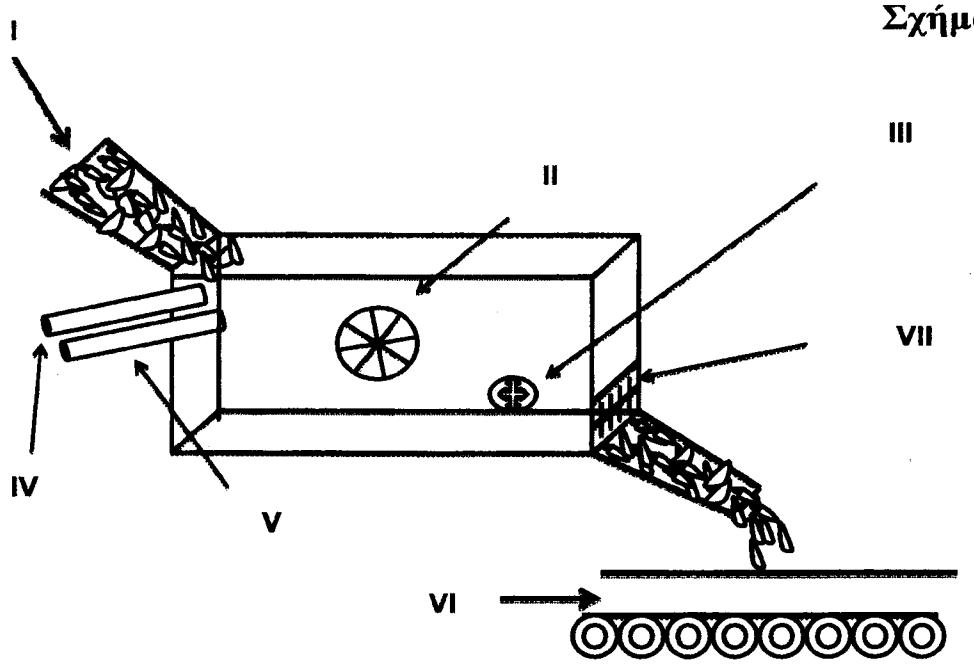


Σχήμα 8

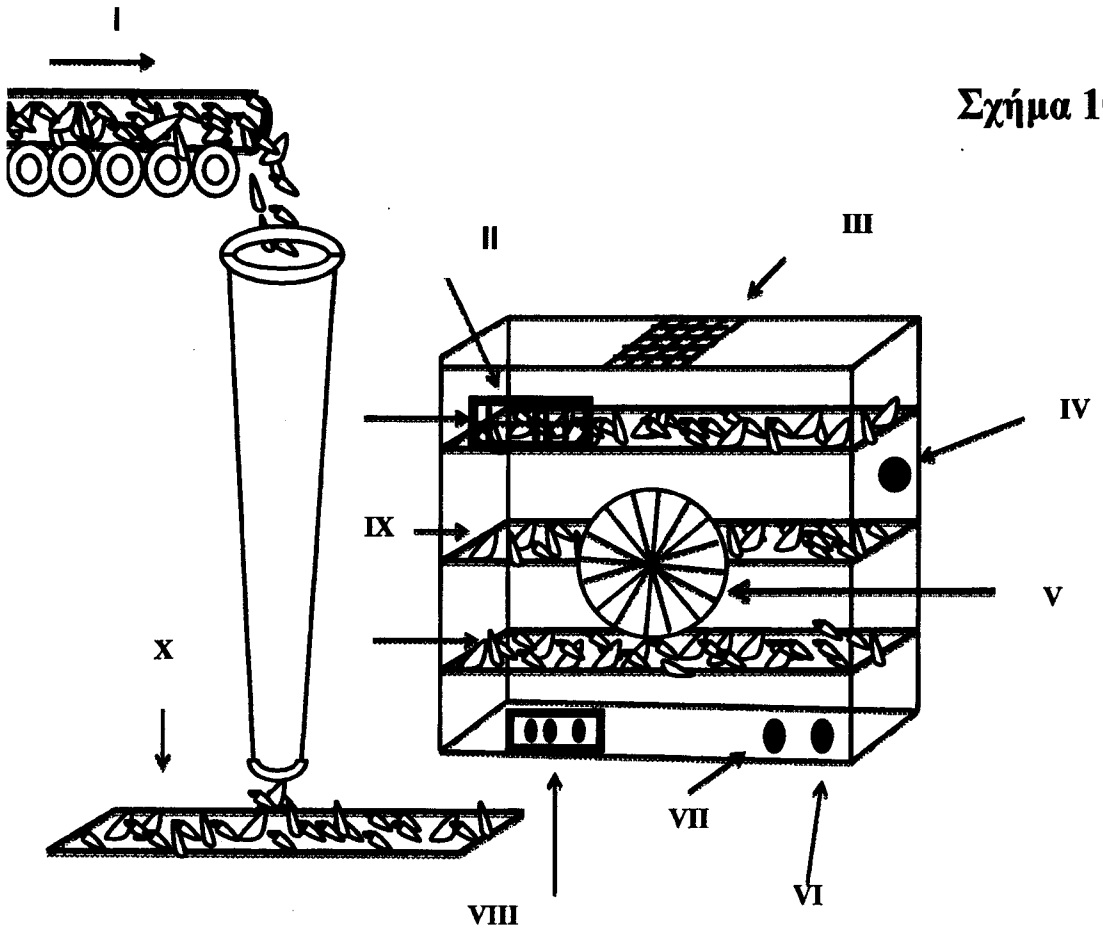


Εντος

Σχήμα 9



Σχήμα 10



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20180100243

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ

Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2019(AL)
A	GR1009204 B / ΠΑΥΛΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ 23.01.2018 *ολόκληρο το έγγραφο*	1-10	
A	WO2010000983 A1 / ENERGIA SARL 07.01.2010 *ολόκληρο το έγγραφο*	1-10	*E04C 2/16* *B32B 9/02* *E04B 1/90* *B27N 3/02*
A	FR2558866 A1 / DEGRYSE REGIS-HENRI 02.08.1985 *ολόκληρο το έγγραφο*	1-10	

Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν

E04C
B32B
E04B
B27N
Y02P70/10

Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας : 02/10/2019

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