

(19)



Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20220100600

(12)

ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (B)

(47) Ημ/νία Δημοσίευσης: **11.10.2023**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

(11) Αριθμός Χορήγησης: **1010552**

C04B 14/06 ^(2023.01)

C04B 24/26 ^(2023.01)

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **26.07.2022**

C09D 1/00 ^(2023.01)

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:
13.11.2023 ΕΔΒΙ 10/2023

(73) Δικαιούχος (οι):

ΒΟΥΤΣΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ; Κρέσνας 16, 60100
ΚΑΤΕΡΙΝΗ (ΠΙΕΡΙΑΣ) - GR.

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):
ΒΟΥΤΣΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ; Κρέσνας 16, 60100
ΚΑΤΕΡΙΝΗ (ΠΙΕΡΙΑΣ) - GR.

(74) Πληρεξούσιος:

ΜΠΑΝΤΕΚΑ ΙΩΑΝΝΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ; Βυζαντίου 12, 17121
ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ (ΑΤΤΙΚΗΣ).

(72) Εφευρέτης (ες):
ΒΟΥΤΣΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ; , GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)

ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΑΤΗΤΗΣ ΓΡΑΝΙΤΟΚΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΑΥΤΗΣ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)

FORGED GRANITE PRODUCTION METHOD AND PRODUCT DERIVED THEREFROM

(57) Περίληψη

Η επινόηση αναφέρεται σε μέθοδο παραγωγής πατητής γρανιτοκονίας και στο παραγόμενο προϊόν. Το τελικό προϊόν περιέχει ρητίνες, όντας ανθεκτικό σε συστολές και διαστολές, επιβραδυντή, είναι κολλώδες σε όλους τους τύπους των επιφανειών, ενώ δεν απορροφά την υγρασία και δε λερώνει. Περαιτέρω το προϊόν περιέχει χαλαζία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό του και είναι συνεπώς ιδιαίτερα σκληρό και ανθεκτικό στη χρήση.

G R 2 0 2 2 0 1 0 0 6 0 0 G R 1 0 1 0 5 5 2

ΠΕΡΙΛΗΨΗ**ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΑΤΗΤΗΣ ΓΡΑΝΙΤΟΚΟΝΙΑΣ****ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΑΥΤΗΣ**

Η επινόηση αναφέρεται σε μέθοδο παραγωγής πατητής γρανιτοκονίας και στο παραγόμενο προϊόν. Το τελικό προϊόν περιέχει ρητίνες, όντας ανθεκτικό σε συστολές και διαστολές, επιβραδυντή, είναι κολλώδες σε όλους τους τύπους των επιφανειών, ενώ δεν απορροφά την υγρασία και δε λερώνει. Περαιτέρω το προϊόν περιέχει χαλαζία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό του και είναι συνεπώς ιδιαίτερα σκληρό και ανθεκτικό στη χρήση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΑΤΗΤΗΣ ΓΡΑΝΙΤΟΚΟΝΙΑΣ

ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΑΥΤΗΣ

5 ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

Η εφεύρεση αναφέρεται στο πεδίο της χημείας και πιο συγκεκριμένα στο πεδίο του σκυροδέματος, της τεχνητής πέτρας, των κεραμικών και των πυρίμαχων υλικών. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται στο πεδίο του ασβέστη και της μαγνησίας, της σκωρίας, των τσιμέντων και σε συνθέσεις αυτών, όπως
10 τα κονιάματα, το σκυρόδεμα ή λοιπά οικοδομικά υλικά και τεχνητές πέτρες. Ακόμα πιο συγκεκριμένα αναφέρεται σε κονιάματα, σκυρόδεμα ή τεχνητή πέτρα ή μείγματα για την παρασκευή τους, που χαρακτηρίζονται από συγκεκριμένη λειτουργία, ιδιότητα ή χρήση. Ειδικά αναφέρεται σε μέθοδο παρασκευής πατητής γρανιτοκονίας και στο τελικό προϊόν της μεθόδου.

15

ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΕΦΕΥΡΕΣΕΩΣ

Η αποκαλυπτόμενη στην παρούσα εφεύρεση μέθοδος παρασκευής πατητής γρανιτοκονίας και το τελικό προϊόν που προκύπτει από τη συγκεκριμένη μέθοδο δεν έχουν αποκαλυφθεί στην προηγούμενη
20 τεχνολογία.

Μέχρι σήμερα στην αγορά υπάρχουν διάφορα είδη κονιαμάτων, όπως είναι η πατητή τσιμεντοκονία, η πατητή μαρμαροκονία, τα χαλαζιακά δάπεδα και οι διάφορες διακοσμητικές πάστες τσιμεντοκονίας. Η πατητή τσιμεντοκονία είναι ένα κονίαμα σε μορφή σκόνης, που αναμειγνύεται με νερό και δημιουργεί ένα ρευστό υλικό, κατάλληλο για την επίστρωση δαπέδων, τοίχων και άλλων επιφανειών. Τα κύρια συστατικά της είναι το τσιμέντο, ο χαλαζίας και διάφορες ρητίνες. Η πατητή τσιμεντοκονία είναι ένα, αμιγώς, οικολογικό υλικό που μπορεί να συνδυάζει την ποιότητα αισθητικής με την ποιότητα υλικού. Αντίστοιχα, η πατητή μαρμαροκονία εξωτερικά είναι αρκετά όμοια με την πατητή τσιμεντοκονία, με τη βασική τους διαφορά να βρίσκεται στην σύσταση, όπου γίνεται αντικατάσταση των πυριτικών – χαλαζιακών αδρανών της τσιμεντοκονίας με κόκκους μαρμάρου. Λόγω της περιεκτικότητας σε κόκκους μαρμάρου, η πατητή μαρμαροκονία διαθέτει μεγάλη σκληρότητα και ελεύθερη διαπνοή. Περαιτέρω, το χαλαζιακό δάπεδο είναι ένα φυσικό υλικό από έγχρωμους χαλαζίες (αδρανή υλικά), αντιολισθητικό, που έχει την αίσθηση της άμμου. Η τελική επιφάνεια χωρίς την παρουσία αρμών δίνει ένα άψογο αισθητικό αποτέλεσμα. Η ειδική ρητίνη που δένει τους χαλαζίες μεταξύ τους είναι υψηλών αντοχών, δεν επηρεάζεται από τον ήλιο, έχει αντιμυκητική δράση και είναι 100% αδιάβροχη. Τα κύρια υλικά που το αποτελούν είναι οι διάφοροι χαλαζίες και οι εποξικές ρητίνες. Τέλος, οι διάφορες πάστες πατητής τσιμεντοκονίας είναι

λεπτές λείες επικαλύψεις, με εξαιρετικό διακοσμητικό ενδιαφέρον. Το έτοιμο για χρήση προϊόν, είναι ενός συστατικού και εφαρμόζεται με χαρακτηριστική ευκολία σε λεπτές στρώσεις.

Αν και όλα τα ανωτέρω υλικά χρησιμοποιούνται ευρέως, ειδικά τα τελευταία χρόνια, υπάρχουν εγγενή μειονεκτήματα, που δεν επιτρέπουν την πλήρη αποδοχή τους στην αγορά. Αν και αρχικά τα αποτελέσματα που παρουσιάζουν είναι ιδιαίτερος εντυπωσιακά, με την πάροδο του χρόνου τα υλικά αυτά λεκιάζουν και συχνά φουσκώνουν. Παράλληλα έχει παρατηρηθεί η ύπαρξη ρηγματώσεων ενώ δεν έχουν ευκολία εφαρμογής από τους τεχνίτες, με αποτέλεσμα να αυξάνει τόσο ο χρόνος υλοποίησης των έργων, όσο και το σχετικό τους κόστος.

Αποτελεί έτσι αντικείμενο της παρούσης εφευρέσεως να αντιμετωπίσει πλεονεκτικά τα προαναφερθέντα μειονεκτήματα και ελλείψεις της προηγούμενης τεχνολογίας προτείνοντας μία μέθοδο παραγωγής πατητής γρανιτοκονίας και το τελικό προϊόν της μεθόδου.

Περαιτέρω αντικείμενο της παρούσης εφευρέσεως είναι να προσφέρει μία μέθοδο παραγωγής ενός υλικού και ένα τελικό προϊόν, το οποίο λόγω της ύπαρξης ρητινών είναι ιδιαίτερα ελαστικό.

Περαιτέρω αντικείμενο της παρούσης εφευρέσεως είναι να προσφέρει ένα τελικό προϊόν, που διαθέτει επιβραδυντή, με αποτέλεσμα να είναι εύκολη η εφαρμογή του.

Περαιτέρω αντικείμενο της εφευρέσεως είναι η παρουσίαση ενός προϊόντος, το οποίο είναι κολλώδες σε όλους τους τύπους των επιφανειών.

Περαιτέρω αντικείμενο της εφευρέσεως αποτελεί η παρουσίαση ενός προϊόντος γρανιτοκονίας, το οποίο λόγω των ανόργανων υλικών του δεν απορροφά την υγρασία και συνεπώς δε λερώνει.

Άλλο αντικείμενο της εφευρέσεως είναι η παρουσίαση ενός προϊόντος, το οποίο μετά την εφαρμογή του και μόλις στεγνώσει αποκτά τις τελικές του ιδιότητες και εμφανίζει τα πλεονεκτήματά του. Το προϊόν περιέχει ρητίνη με αποτέλεσμα να είναι ανθεκτικό στις συστολές και τις διαστολές, ενώ παράλληλα λόγω της ύπαρξης χαλαζία, συγκεκριμένα χριστοβαλίτη, είναι ιδιαίτερα σκληρός και ανθεκτικό στη χρήση.

Περαιτέρω πλεονέκτημα του προϊόντος που παράγεται με τη συγκεκριμένη μέθοδο είναι ότι δεν παρουσιάζει μαυρίλες στην εφαρμογή του, κατά την πίεση που υφίσταται από την μεταλλική σπάτουλα.

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

ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η εν συνεχεία αναλυτική τεχνική περιγραφή της μεθόδου παραγωγής της πατητής γρανιτοκονίας θα καταστήσει σαφή τόσο τα πλεονεκτήματα του

τελικού προϊόντος, όσο και τα ιδιαίτερα και καινοτόμα χαρακτηριστικά που αυτό διαθέτει.

Η πατητή γρανιτοκονία της επινόησης παράγεται με συνεχή ανάδευση συμπολυμερούς ακρυλικού στυρενίου που είναι διεσπαρμένο σε νερό, με 5 συγκολλητική ουσία, που αποτελείται από τροποποιημένη υδροξυαιθυλο μεθυλοκυτταρίνη σχεδιασμένη για χρήση ως πυκνωτικό για συστήματα με βάση το νερό. Η αναλογία του συμπολυμερούς ακρυλικού στυρενίου επί τις εκατό είναι 24,75, ενώ το ποσοστό της συγκολλητικής ουσίας είναι 0,04%, με μια πιθανή μεταβολή $\pm 20\%$. Στο μείγμα προστίθεται ένα πολυλειτουργικό 10 πρόσθετο και συνθετικό δομικό στοιχείο, με 95% 2-αμινο-2-μεθυλ-1-προπανόλη σε υδατικό διάλυμα, σε ποσοστό 0,01% με μια διακύμανση $\pm 20\%$, το οποίο παρέχει έλεγχο του pH υψηλής απόδοσης, ενισχύει τη διασπορά χρωστικών και λατέξ, ελέγχει τη διάβρωση και παρέχει συμβατότητα και σταθερότητα σε σκευάσματα με βάση το νερό. Το εν λόγω 15 πρόσθετο έχει εξαιρετική θερμική και σταθερότητα στην υπεριώδη ακτινοβολία και είναι εξαιρετικά ανθεκτικό στο κιτρίνισμα.

Το παραχθέν μείγμα αναδεύεται με νερό σε ποσοστό 0,4%, με διακύμανση $\pm 50\%$, έως ότου διαλυθεί η συγκολλητική ουσία και τουλάχιστον για 10 λεπτά. Σε αυτό προστίθεται ένας παράγοντας διασποράς, 20 δηλαδή ένα διάλυμα ενός άλατος αμμωνίου ενός ακρυλικού πολυμερούς σε νερό, σε ποσοστό 0,09%, με διακύμανση $\pm 10\%$. Ακολουθεί η προσθήκη ενός

διαλύτη, ήτοι μονοπροπυλενογλυκόλης, που διαλύεται στο νερό και έχει υγροσκοπικές ιδιότητες, δηλαδή μπορεί να προσελκύσει μόρια σκληρού νερού. Το ποσοστό του διαλύτη στο μείγμα είναι 0,23%, με διακύμανση $\pm 30\%$. Περαιτέρω προστίθεται φιλμοποιητής, που περιέχει μονοεστέρα

5 ισοβουτυρικού οξέος με 2,2,4-τριμεθυλοπενταν-1,3-διόλη, ομοίως σε ποσοστό 0,23%, με διακύμανση $\pm 30\%$, μαζί με ένα συντηρητικό ευρέως φάσματος, σε ποσοστό 0,02%. Τέλος, όλο το παραχθέν μείγμα προστίθεται σε χριστοβαλίτη, που είναι χαλαζιακή άμμος υψηλής καθαρότητας, η οποία υφίσταται θερμική επεξεργασία στους 1450°C και στη συνέχεια ψύχεται

10 απότομα. Ο χριστοβαλίτης έχει σταθερή κοκκομετρία, εξαιρετικά λευκό χρώμα και χημική καθαρότητα, όντας ιδανικό πρόσθετο για την παραγωγή της πατητής γρανιτοκονίας της επινόησης. Το ποσοστό του χριστοβαλίτη στο τελικό προϊόν είναι 74,27%.

Πρέπει στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι η περιγραφή της εφευρέσεως

15 έγινε με αναφορά σε ενδεικτικά παραδείγματα εφαρμογής στα οποία δεν περιορίζεται. Συνεπώς οποιαδήποτε μεταβολή ή τροποποίηση σε οτιδήποτε αφορά τα χρησιμοποιούμενα υλικά και τις ενδεικτικές ποσότητες, εφόσον δεν αποτελούν νέο εφευρετικό βήμα και δεν συντελούν στην τεχνική εξέλιξη του ήδη γνωστού θεωρούνται εμπεριεχόμενα στους σκοπούς και στις βλέψεις της

20 παρούσης επινόησης.

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

1. Μέθοδος παραγωγής πατητής γρανιτοκονίας, όπου υπό συνεχή ανάδευση προστίθεται συμπολυμερές ακρυλικό στυρενίου με συγκολλητική ουσία, ένα πολυλειτουργικό πρόσθετο και συνθετικό δομικό στοιχείο, με
5 95% 2-αμινο-2-μεθυλ-1-προπανόλη σε υδατικό διάλυμα, νερό έως ότου διαλυθεί η συγκολλητική ουσία, διάλυμα ενός άλατος αμμωνίου ενός ακρυλικού πολυμερούς σε νερό, μονοπροπυλενογλυκόλη, φιλοποιητής και συντηρητικό ευρέως φάσματος, χαρακτηριζόμενη από το ότι προστίθεται το παραχθέν μείγμα προστίθεται σε χριστοβαλίτη.
- 10 2. Πατητή γρανιτοκονία, χαρακτηριζόμενη από το ότι αποτελείται από συμπολυμερές ακρυλικό στυρενίου σε ποσοστό 24,75%, συγκολλητική ουσία σε ποσοστό 0,04%, πολυλειτουργικό πρόσθετο και συνθετικό δομικό στοιχείο, με 95% 2-αμινο-2-μεθυλ-1-προπανόλη σε υδατικό διάλυμα σε ποσοστό 0,002%, νερό σε ποσοστό νερό 0,4%, διάλυμα ενός άλατος
15 αμμωνίου ενός ακρυλικού πολυμερούς σε νερό σε ποσοστό 0,09%, μονοπροπυλενογλυκόλη σε ποσοστό 0,23%, φιλοποιητή σε ποσοστό 0,23%, συντηρητικό ευρέως φάσματος σε ποσοστό 0,02% και χριστοβαλίτη σε ποσοστό 74,27%.

ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20220100600

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2023(AL)
X	DE19512551 A1 / SCHELLER GEORG 17.10.1996 *ολόκληρο το έγγραφο*	1-2	
X	CN111808491 A / YUANQU HONGYUAN SPECIAL WATERPROOF MAT FACTORY 23.10.2020 *περιγραφή & αξιώσεις σε αγγλική μηχανική μετάφραση*	1-2	C04B 14/06 C04B 24/26 C09D 1/00
A	GRXP2023087 / DUROSTICK 06.09.2019 "Διακόσμηση με Γρανιτοσοβάδες QUARTZ DECO από τη DUROSTICK" YOUTUBE ΒΙΝΤΕΟ *ολόκληρο το βίντεο* ΑΝΑΚΤΗΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ [8.6.2023] youtube.com/watch?v=HDLEN8VcxxY	1-2	
			Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
			C04B C09D
<p>Τα αναφερόμενα έγγραφα έχουν σταλεί στον πληρεξούσιο Δικηγόρο.</p>			
Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας :		09/06/2023	
<p>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΗΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ</p> <p>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</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>&: μέλος της ίδιας οικογένειας ευρεσιτεχνιών, αντίστοιχο έγγραφο</p>			



Μπερλή Σοφία
Εξειδίτρια
Προϊσταμένη Υπηρεσίας Ποιοτικού
Ελέγχου & Διόρθωσης Δεδομένων