



Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (OBI)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20170100372

(12)

ΑΙΤΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (A)

(41) Ημ/νία Δημοσίευσής: **04.02.2019**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

C11D 3/00 ^(2018.01)

C11D 17/00 ^(2018.01)

(11) Αριθμός Χορήγησης:

C11D 17/06 ^(2018.01)

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **04.08.2017**

(43) Ημ/νία Δημοσίευσης της Αίτησης:
22.04.2019 ΕΔΒΙ 2/2019

(73) Δικαιούχος (οι):

ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ; Απόλλωνος 66Α,
19013 ΣΑΡΩΝΙΔΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR.

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):
ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ; Απόλλωνος 66Α,
19013 ΣΑΡΩΝΙΔΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR.

(72) Εφευρέτης (ες):
ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ; , GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΑΧΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΜΕΝΙΟΥ ΑΦΡΩΔΟΥΣ ΥΛΗΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ ΣΤΟΜΙΟΥ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΤΟΥ ΠΙΤΣΙΛΙΣΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)

ANTI-SPLASH FORMULA FOR THE FAST DEVELOPMENT OF A FOAMY FILM COVERING THE TOILET BOWL'S OPENING

(57) Περίληψη

Σκεύασμα για την ταχεία ανάπτυξη υμενίου αφρώδους ύλης επικάλυψης στομίου λεκάνης τουαλέτας για την απόσβεση του πιτσιλίσματος κατά τη χρήση της με εφαρμογές και σε άλλη ορισμένη οριοθετημένη επιφάνεια υγρού όγκου. Το υμένιο φράσσει τα εκτοξευόμενα σταγονίδια κατά τη χρήση της τουαλέτας και απομονώνει δυσσομία, ενοχλητικούς ήχους και προστατεύει από την διαγώνια μόλυνση. Το σκεύασμα παρασκευάζεται από συνδυασμό συμπυκνώματος μείγματος τασιενεργών ουσιών και πυκνωτικών ιξωδοαυξητικών μέσων σταθεροποίησης και περιλαμβάνει ανθρακικά ή όξινα ανθρακικά άλατα. Μπορεί να περιλαμβάνει αρωματικές, και χρωστικές ουσίες, υλοποιώντας ταυτόχρονα αποτελεσματικό καθαρισμό και απολύμανση. Προσφέρεται σε στερεά μορφή σκόνης, δισκίων, ταμπλέτας και υγρή μορφή. Τέλος στο δεύτερο τμήμα περιέχεται το μείγμα όξινου ανθρακικού άλατος, ασθενούς κιτρικού οξέος, αλβουμίνης και aerosil. Μπορεί να χρησιμοποιείται από τον χρήστη όποτε επιθυμεί ή να παρέχεται σε δόσεις με συσκευή εγκατεστημένη στο χώρο της κοινόχρηστης τουαλέτας.

GR 20170100372

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

**Σκεύασμα για την ταχεία ανάπτυξη υμενίου αφρώδους ύλης
επικάλυψης στομίου λεκάνης τουαλέτας για την απόσβεση του
πιτσιλίσματος κατά τη χρήση της**

5 ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

Η εφεύρεση αναφέρεται στον κλάδο της χημικής βιομηχανίας και ειδικότερα αποσκοπεί στην παρασκευή σκευάσματος με το οποίο επιτυγχάνεται η ταχεία ανάπτυξη υμενίου αφρώδους ύλης επικάλυψης ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου και το οποίο μπορεί να
10 διατίθεται σε στερεά και υγρή μορφή. Ειδικά εξετάζεται η εφαρμογή του σκευάσματος αυτού για την απόσβεση του πιτσιλίσματος κατά τη χρήση λεκάνης τουαλέτας.

ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΕΦΕΥΡΕΣΕΩΣ

Υπάρχουν πλείστες περιπτώσεις όπου θα ήταν επιθυμητή η βραχυπρόθεσμη
15 ή και μεσοπρόθεσμη επικάλυψη της επιφάνειας υγρού όταν αυτό το υγρό εμπεριέχει επί παραδείγματι μικρόβια, βακτήρια, κλπ. ή όταν εξ αυτού εκλύονται δύσοσμες και/ή τοξικές αναθυμιάσεις. Ένα παράδειγμα της καθημερινότητας αποτελεί η λεκάνη της τουαλέτας, η χρήση της οποίας υπόκειται σε αναστολές των χρηστών, που συνδέονται με το πιτσίλισμα που
20 προκαλεί η ούρηση, αλλά και οι στερεές απεκκρίσεις, που γενικά

εμπεριέχουν μικρόβια, βακτήρια και ιογενείς παράγοντες μέρος των οποίων μπορεί να εναπομένουν στην επιφάνεια του υγρού όγκου της λεκάνης μαζί με μικροσωματίδια κατάλοιπα κοπράνων, ακόμη και μετά τη χρήση του ύδατος καταιονισμού πλύσεως αυτής. Η διαδικασία πιτσιλίσματος και 5 εκτόξευσης σταγονιδίων από το στόμιο της επιφάνειας του υγρού της λεκάνης εξελίσσεται σε κάθε περίπτωση, είτε ο χρήστης κάθεται στη λεκάνη ή και όταν τη χρησιμοποιεί σε όρθια θέση, χωρίς να είναι απαραίτητα ορατή ή και αισθητή από τον χρήστη, ο οποίος ωστόσο είναι ο πρώτος αποδέκτης τέτοιων σταγονιδίων, τα οποία έχει βρεθεί ότι 10 εκτοξεύονται σε ακτίνα έως και τριών μέτρων στον περιβάλλοντα χώρο της λεκάνης. Η διαδικασία πιτσιλίσματος του περιβάλλοντος χώρου εξελίσσεται τόσο κατά τη διάρκεια της χρήσης της λεκάνης με την ούρηση ή την αφόδευση όπου είναι εμφανές ότι η δυναμική του πιτσιλίσματος συναρτάται και με την απόσταση του χρήστη από την επιφάνεια του υγρού στο στόμιο 15 της λεκάνης και είναι αυξανόμενη με την αύξηση της απόστασης αυτής, μετά το πέρας της ούρησης ή της αφόδευσης η χρήση καταιονισμού ύδατος για την πλύση και τον καθαρισμό της λεκάνης, καθώς και κατά τη διάρκεια του υπό πίεση καταιονισμού ύδατος ευνοείται περαιτέρω η εκτόξευση σταγονιδίων που ενδεχομένως εμπεριέχουν και στερεά σωματίδια. Η 20 δυσμενής αυτή συνέπεια της χρήσης της λεκάνης από τον χρήστη, εκτός από τους κινδύνους μόλυνσεων και λοιμώξεων που δημιουργεί για τον ίδιο

το χρήστη, έχει ως συνέπεια να καθίσταται ο περιβάλλον χώρος της λεκάνης μονίμως ακάθαρτος και να χρήζει επιμελούς, συχνού καθαρισμού.

Το πρόβλημα αυτό έχει αναγνωριστεί και απασχολεί νοικοκυρές ανά τον κόσμο, δημιουργεί επανειλημμένες σκηνές έντασης και διαπληκτισμών,

5 καθότι όπως προαναφέρθηκε δεν αποτελεί πρόβλημα ευθέως ορατό και αισθητό για τον κάθε χρήστη στη διάρκεια της χρήσης της λεκάνης της τουαλέτας, ωστόσο αποτελεί πρόβλημα και ορατό και αισθητό από τη νοικοκυρά που είναι επιφορτισμένη με την επιμέλεια συντήρησης του χώρου της τουαλέτας σε υγειονομικώς πρότυπη κατάσταση.

10 Για παράδειγμα στο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας των ΗΠΑ με αριθμό δημοσίευσης 2009/0044324 αποκαλύπτεται κάθισμα διάταξης τουαλέτας/μπιντέ, το οποίο περιβάλλεται από περιμετρικό έλασμα φραγής του πιτσιλίσματος που προκύπτει κατά τη χρήση της διάταξης έτσι ώστε τα εκτινασσόμενα σταγονίδια να μην διαχέονται στον περιβάλλοντα χώρο,

15 χωρίς ωστόσο να γίνεται μνεία για την εκτόξευση σταγονιδίων επί του σώματος του ιδίου του χρήστη κατά τη διάρκεια της χρήσης της εν λόγω διάταξης τουαλέτας/μπιντέ.

Σε μία έτερη προσέγγιση του ίδιου προβλήματος, το διεθνές δίπλωμα ευρεσιτεχνίας με αριθμό WO 01/83899 παρουσιάζει ουροδοχείο σύρσης

20 ανδρών, ιδιαίτερα κατάλληλο για δημόσιες τουαλέτες, το οποίο μέσω κατάλληλης διάταξης αισθητήρων έχει τη δυνατότητα να κινείται κατά την

κατακόρυφο και να προσαρμόζεται στο ύψος ούρησης εκάστου χρήστη που προσέρχεται για ούρηση έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η απόσταση του χρήστη από το ουροδοχείο και να μειώνεται η δυναμική ενέργεια και η εμβέλεια των εκτινασσόμενων σταγονιδίων και καθώς ελαχιστοποιούνται
 5 οι εκτινάξεις σταγονιδίων να αποτρέπεται το πιτσίλισμα του χρήστη και του περιβάλλοντος χώρου κατά τη χρήση του ουροδοχείου.

Περαιτέρω σε μία διαφορετική, παθητικού χαρακτήρα, προσέγγιση, το Ιαπωνικό Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας JP2002248068 προτείνει αναλώσιμο προϊόν τάπητα, ο οποίος κατασκευάζεται από χαρτί ή συναφές υλικό,
 10 περιβάλλει τη λεκάνη και έχει τη δυνατότητα να απορροφά τα εκτοξευόμενα υγρά σταγονίδια και να χρωματίζεται με κίτρινο χρώμα μετά την απορρόφηση ούρων ώστε να είναι αμέσως διακριτή από τον χρήστη η ανάγκη αντικατάστασής του με νέο καθαρό αναλώσιμο τάπητα.

Άλλα έγγραφα της προηγούμενης τεχνολογίας προτείνουν τη χρήση
 15 αρωματικών, απολυμαντικών ή και χρωστικών σκευασμάτων, που σκοπό έχουν να προσδώσουν μια αίσθηση καθαρότητας ή και ευοσμίας στην ίδια τη λεκάνη και τον περιβάλλοντα χώρο χωρίς ωστόσο να αντιμετωπίζουν το περιγραφόμενο παραπάνω πρόβλημα του πιτσιλίσματος. Επιπλέον, άλλες διατάξεις της προηγούμενης τεχνολογίας προτείνουν ανασχεδιασμό στη
 20 λεκάνη ή στο καζανάκι με στόχο τον περιορισμό της εκτόξευσης σταγονιδίων και την αποτροπή του πιτσιλίσματος του περιβάλλοντος

χώρου. Επί παραδείγματι το Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας των ΗΠΑ αρ. 7,263,727 προτείνει υγιεινή τουαλέτα στην οποία περιορίζεται το πιτσίλισμα κατά τη διάρκεια της χρήσης με τη διοχέτευση στην επιφάνεια του υγρού στο στόμιο της λεκάνης και στα περιφερειακά τοιχώματα της

5 ιδίας υγρού σάπωνος με τον οποίο δημιουργείται αφρός που περιορίζει την ανάκλαση και εκτόξευση σταγονιδίων στη διάρκεια της χρήσης της τουαλέτας. Για τη λειτουργία της διάταξης αυτής, το μεν καζανάκι ανασχεδιάζεται με διαχωρισμό σε δύο διαμερίσματα, ένα που περιέχει νερό και ένα που περιέχει υγρό σαπούνι, η δε λεκάνη αυτή καθ' εαυτή

10 ανασχεδιάζεται επίσης με μία περιμετρική διάταξη οπών εκροής του ύδατος και έτερη περιμετρική διάταξη οπών μεγαλύτερου διαμετρήματος εκροής του υγρού σάπωνος. Η διάταξη αυτή, εκτός από το γεγονός ότι είναι λύση δαπανηρή, που απαιτεί να αντικαθίσταται πλήρως και η λεκάνη και το καζανάκι με την υψηλότερου κόστους προαναφερθείσα κατασκευή, έχει το

15 μειονέκτημα ότι ο αφρός σάπωνος στο στόμιο της λεκάνης δημιουργείται από τον προηγούμενο χρήστη που χρησιμοποιεί το καζανάκι για τον επόμενο, ο οποίος έτσι μπορεί να έχει αναστολές στο να χρησιμοποιήσει τη λεκάνη, καθώς ο σχηματισμένος αφρός, εκτός του ότι η αποτρεπτική του πιτσιλίσματος απορροφητική του ιδιότητα μπορεί να υποβαθμίζεται με την

20 παρέλευση ορισμένου χρόνου μπορεί να τον εμποδίζει να διαπιστώσει τη διαύγεια του υποκείμενου υγρού. Έτσι το πιθανότερο είναι να ξανακάνει

χρήση στο καζανάκι οπότε καταναλώνεται περισσότερο νερό και υγρό σαπούνι χωρίς και πάλι να προκύπτει ευκρινές συμπέρασμα και αίσθηση καθαρότητας της λεκάνης, καθώς το προγενέστερο στρώμα αφρού αντικαθίσταται με το νέο δίχως να μεσολαβεί περίοδος ευκρινούς οπτικής

5 ένδειξης του υποκείμενου υγρού όγκου στο στόμιο της λεκάνης.

Από τα παραπάνω εκτεθέντα διαπιστώνεται η ανάγκη πρότασης σκευάσματος, το οποίο θα είναι ανεξάρτητο της ίδιας της λεκάνης και δεν θα απαιτεί κανένα ιδιαίτερο σχεδιασμό για τη λεκάνη και το καζανάκι, θα μπορεί να χρησιμοποιείται από τον προσερχόμενο για χρήση της

10 οποιασδήποτε λεκάνης τουαλέτας χρήστη και θα έχει τη δυνατότητα ταχείας ανάπτυξης υμενίου αφρώδους ύλης επικάλυψης της ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου στο στόμιο της λεκάνης για την απόσβεση του πιτσιλίσματος κατά τη χρήση της.

Σημειώνεται επιπλέον ότι ένα κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα και

15 πρόβλημα που απαντάται στο χώρο της τουαλέτας και είναι δυνατόν να αναστέλλει και να δυσχεραίνει τον εκάστοτε χρήστη κάνοντάς τον να αισθάνεται άβολα όταν υπάρχει παρουσία στο χώρο έτερων προσώπων, είναι το πρόβλημα της δυσοσμίας που παράγεται από την αφόδευση, αλλά και από τα αέρια που εκλύονται συχνά προηγούμενα αυτής. Η χρήση

20 αρωματικών της ίδιας της λεκάνης ή και του ευρύτερου δωματίου της τουαλέτας είναι συνήθως ανεπαρκής για την εξαφάνιση τέτοιας δυσοσμίας.

Έτσι απαιτείται η ικανότητα του προτεινόμενου στην παρούσα εφεύρεση σκευάσματος να λειτουργεί συνδυαστικά στην απόσβεση του πιτσιλίσματος από εκτοξευόμενα σταγονίδια κατά τη χρήση της λεκάνης και ταυτόχρονα να επιτυγχάνει την απομόνωση της δυσσομίας με την μονωτική και
 5 αεροστεγή δράση του προτεινόμενου σχηματιζόμενου δια του σκευάσματος υμενίου αφρώδους ύλης επικάλυψης της ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου στο στόμιο της λεκάνης.

Ένα άλλο κοινό πρόβλημα που απαντάται στις λεκάνες τουαλέτας είναι το ότι τα τοιχώματα της λεκάνης και ειδικά αυτά της πέριξ του στομίου
 10 περιοχής σχηματίζουν πουρί ένεκα της επικάθησης επ' αυτών οργανικών αλάτων που εμπεριέχονται στα ούρα ή κόπρανα, πράγμα το οποίο απαιτεί τον συχνό καθαρισμό με ισχυρά απορρυπαντικά χημικά σκευάσματα, μάλιστα με την άσκηση τριβής με ειδικό βουρτσάκι, το οποίο παρατίθεται στη λεκάνη και υποβαθμίζει την αισθητική του χώρου. Τα προσαρμόσιμα
 15 στη λεκάνη σκευάσματα, π.χ. σε μορφή στερεάς αμπούλας, που απελευθερώνει ορισμένη ποσότητα απορρυπαντικής ουσίας που αναδεύεται με το νερό κάθε φορά που ο χρήστης χρησιμοποιεί το καζανάκι της τουαλέτας, έχουν αποδειχθεί ανεπαρκή για τον ικανοποιητικό καθαρισμό της λεκάνης και την απαλλαγή της από το πουρί που σχηματίζεται στην
 20 πορεία του χρόνου. Έτσι απαιτείται η ικανότητα του προτεινόμενου στην παρούσα εφεύρεση σκευάσματος να λειτουργεί συνδυαστικά στην

απόσβεση του πιτσιλίσματος από εκτοξευόμενα σταγονίδια κατά τη χρήση της λεκάνης και ταυτόχρονα να περιλαμβάνει τέτοια στοιχεία με απορρυπαντικές ιδιότητες ώστε να μην χρειάζεται ο καθαρισμός της λεκάνης καθώς θα εξαλείφεται η πιθανότητα να σχηματίζεται το

5 προαναφερόμενο πουρί.

ΣΥΝΟΨΗ ΤΗΣ ΕΦΕΥΡΕΣΕΩΣ

Αντικείμενο της εφευρέσεως είναι να προσφέρει σκεύασμα χημικής σύνθεσης τέτοιας ώστε να δύναται να διατίθεται στην κατά περίπτωση στερεά μορφή και να δύναται να διαλύεται ταχέως κατά την ρίψη του στο

10 νερό της λεκάνης προκειμένου να σχηματίζεται το επιθυμητό υμένιο αφρώδους ύλης επικάλυψης της ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου στο στόμιο της λεκάνης για την απόσβεση του πιτσιλίσματος κατά τη χρήση της, όπου το σκεύασμα αποτελείται από σύνθεση συνδυασμού χρωστικών και αρωματικών ουσιών.

15 Άλλο αντικείμενο της εφευρέσεως είναι να αποκαλύψει συγκεκριμένες κατηγορίες πυκνωτικών ιξωδοαυξητικών μέσων σταθεροποίησης, που έχουν τη δυνατότητα να τροποποιούν τη συμπεριφορά του διαλύματος και του παραγομένου αφρού με σκοπό την αύξηση του ιξώδους και της σταθερότητας του υμενίου που δημιουργείται. Ακόμη ένα αντικείμενο της

20 εφευρέσεως είναι να προτείνει το σκεύασμα της εφευρέσεως σε στερεά μορφή, είτε σκόνης είτε δισκίων, είτε ταμπλέτας που περιέχουν πρόσθετα

αύξησης του ιξώδους και της σταθερότητας του αφρώδους υμενίου και σύστημα παραγωγής αερίου, το οποίο κατά προτίμηση αποτελείται από άλατα όξινου ανθρακικού Νατρίου ή Ανθρακικού Νατρίου και ασθενή οξέα όπως το κιτρικό οξύ, τα οποία αντιδρούν προς παραγωγή αερίων αν έρθουν
 5 σε επαφή με το νερό, όπου στην κατασκευή δισκίων στο σκεύασμα προστίθενται κατάλληλα πολυμερικά πρόσθετα δισκιοποίησης για τη αύξηση της διαβροχής καθώς και την ευκολία εξόλκευσης των δισκίων και όπου η προτεινόμενη στερεά ύλη διαλύεται ταχέως με τη ρίψη της στον υγρό όγκο επί του οποίου προτίθεται να αναπτυχθεί το υμένιο αφρώδους
 10 ύλης επικάλυψης της ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου.

Επιπλέον, αντικείμενο της εφευρέσεως είναι να ικανοποιήσει με το προτεινόμενο σκεύασμα ταυτόχρονα με την απόσβεση του πιτσιλίσματος από εκτοξευόμενα σταγονίδια κατά τη χρήση της λεκάνης και την απαίτηση απομόνωσης της εκπορευόμενης από τα κόπρανα κατά τη διάρκεια και σε
 15 συνέχεια της αφόδευσης δυσσομίας, καθώς και της εκπορευόμενης εξ αερίων προηγούμενων της αφόδευσης δυσσομίας με την ικανή και αναγκαία μονωτική, αεροστεγή δράση του προτεινόμενου σχηματιζόμενου δια του σκευάσματος υμενίου αφρώδους ύλης επικάλυψης της ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου στο στόμιο της λεκάνης. Καθώς
 20 ένας άλλος παράγοντας, που μπορεί να προκαλεί δυσφορία και αναστολές στη χρήση της τουαλέτας είναι οι ήχοι που παράγονται στη διάρκεια της

ούρησης και της αφόδευσης, ένα πρόσθετο ζητούμενο και αντικείμενο της παρούσης εφευρέσεως είναι η απόσβεση των ήχων αυτών δια της απορρόφησής τους από το δια του προτεινόμενου σκευάσματος υμενίου επικάλυψης του στομίου της λεκάνης.

- 5 Έτερο αντικείμενο της εφευρέσεως είναι να προτείνει το σκεύασμα της εφευρέσεως σε στερεά μορφή, επιπλέον εμπλουτισμένο με επιθυμητό συνδυασμό αρωματικών και/ή απολυμαντικών ουσιών σε κατά βάρος αναλογία από 0,001 έως 5%.

- Άλλο ένα αντικείμενο της εφευρέσεως είναι να προσφέρει το προτεινόμενο
10 σκεύασμα με άριστη λειτουργικότητα και αξιοπιστία στη χρήση του, ωστόσο με σύνθεση και συσκευασία χαμηλού κόστους ώστε η χρήση του να διευκολύνεται από χρήστες κάθε εισοδηματικής κατηγορίας και να καθίσταται επιβεβλημένη και αποδεκτή για τους ιδιαιτέρως επιβαρυνμένους χώρους τουαλέτας δημόσιας χρήσης, όπως καταστημάτων κατάλυσης,
15 εστίασεως, ψυχαγωγίας, κλπ. Ένα στοιχείο που μπορεί να συνυπολογίζεται από τους ιδιοκτήτες τέτοιων καταστημάτων για την υιοθέτηση του σκευάσματος θα είναι η δυνατότητα του σκευάσματος να λειτουργεί συνδυαστικά στην απόσβεση του πιτσιλίσματος από εκτοξευόμενα σταγονίδια κατά τη χρήση της λεκάνης και ως καθαριστικό και
20 απολυμαντικό της λεκάνης περιλαμβάνοντας στη σύνθεσή του κατάλληλες ουσίες με τέτοιες απορρυπαντικές ή και απολυμαντικές ιδιότητες που

- διατηρούν τη λεκάνη καθαρή σε διαρκή βάση και αποκλείουν το ενδεχόμενο να σχηματίζεται πουρί. Μια τέτοια απόλυτη και διαρκής καθαριότητα της λεκάνης, αλλά και του περιβάλλοντος χώρου αφ' ενός μειώνει το κόστος λειτουργίας π.χ. ενός ξενοδοχείου καθώς
- 5 εξοικονομούνται εργατικά και υλικά καθαρισμού, αλλά και αναβαθμίζει ευρύτερα το χώρο, οπότε συνυπολογιζομένων των πλεονεκτημάτων αυτών καθίσταται πλεονεκτική η εφαρμογή του σκευάσματος ως προϊόν διαθέσιμο επί της λεκάνης σε τέτοια καταστήματα κατάλυσης, εστίασης, ψυχαγωγίας και συναφή για να το χρησιμοποιήσουν οι πελάτες τους.
- 10 Έτερο αντικείμενο της εφευρέσεως είναι να προτείνει εναλλακτικές διατάξεις χρήσης του σκευάσματος σε στερεά μορφή σκόνης, δισκίων, ταμπλέτας και υγρή μορφή όπου το σκεύασμα είτε φέρεται από τον χρήστη, ο οποίος το επιρρίπτει στη λεκάνη προ της χρήσεως ή διατίθεται εντός του χώρου της τουαλέτας, ενδεχομένως και με μηχανισμό δοσομετρημένης
- 15 παροχής στην ίδια τη λεκάνη της τουαλέτας.

ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Η εφεύρεση θα κατανοηθεί πληρέστερα από τους εξειδικευμένους στην τεχνική με αναφορά στη λεπτομερή περιγραφή προτιμώμενων ενδεικτικών και μη περιοριστικών εφαρμογών.

Στην εφεύρεση προτείνεται σκεύασμα, το οποίο δύναται να χρησιμοποιείται σε οποιαδήποτε λεκάνη χωρίς να απαιτεί κανένα ιδιαίτερο σχεδιασμό για τη λεκάνη και το καζανάκι, όπου η ρίψη κατάλληλης προκαθορισμένης δόσης του σκευάσματος στη λεκάνη προ της χρήσης της για ούρηση ή αφόδευση

5 δημιουργεί ένα ταχέως αναπτυσσόμενο υμένιο αφρώδους ύλης με το οποίο επικαλύπτεται η ορισμένη οριοθετημένη επιφάνεια υγρού όγκου στο στόμιο της λεκάνης και επιτυγχάνεται η απόσβεση του οφειλόμενου στον παφλασμό που δημιουργείται κατά τη διάρκεια μιας τέτοιας χρήσης εκτίναξης σταγονιδίων πιτσιλίσματος του ιδίου του χρήστη και του

10 περιβάλλοντος χώρου, καθώς και η εξάλειψη της δυσοσμίας που εκπορεύεται από το προϊόν της αφόδευσης και από την προηγούμενη αυτού έκλυση δύσοσμων αερίων.

Το υμένιο αφρώδους ύλης που σχηματίζεται ταχέως με τη ρίψη προκαθορισμένης ποσότητας του σκευάσματος στη λεκάνη αποτελείται από

15 συσσωματώσεις φυσαλίδων, οι οποίες βρίσκονται στην υγρά-αέρια φάση. Αυτές οι συσσωματώσεις φυσαλίδων έχουν την αναγκαία και ικανή συνεκτικότητα για την φραγή εκτίναξης σταγονιδίων και ταυτοχρόνως παρουσιάζουν ικανή μονωτική, αεροστεγή συμπεριφορά έτσι ώστε παρεμπιπτόντως να αποκλείεται η εκροή οχλουσών οσμών εκπορευόμενων

20 από τον υποκείμενο του υμενίου υγρό όγκο, αλλά και ηχομονωτική συμπεριφορά ώστε να αποσβεννύονται και οι όποιοι αδιάκριτοι ήχοι μπορεί

να παράγονται από τον όποιο επισκέπτη της λεκάνης κατά τη χρήση της. Στην πράξη το εν λόγω υμένιο αφρώδους ύλης παρουσιάζει τέτοια επιφανειακή τάση στο στόμιο της λεκάνης ώστε να καθιστά αδύνατη ήδη τη δημιουργία σταγονιδίων είτε κατά τη δυναμική πτώση της δέσμης ούρων ή
 5 και του όγκου κοπράνων στην επιφάνειά του κατά την ούρηση ή αφόδευση είτε κατά την επακόλουθη ενέργεια ρίψης καταιονισμού ύδατος πλύσεως της λεκάνης όταν ο χρήστης τραβήξει το καζανάκι.

Σύμφωνα με προτιμώμενη εφαρμογή της εφευρέσεως σύνθεσης του σκευάσματος, το προτεινόμενο συμπύκνωμα μείγματος, επιπλέον περιέχει
 10 τα προαναφερόμενα πυκνωτικά ιξωδοαυξητικά μέσα σταθεροποίησης στις προαναφερθείσες αναλογίες, τα οποία είναι στοιχεία τροποποιητικά της συμπεριφοράς του διαλύματος και του παραγομένου αφρού και αποσκοπούν στην αύξηση του ιξώδους και της σταθερότητας του υμενίου που δημιουργείται. Σε στερεά μορφή, το σκεύασμα της εφευρέσεως αποτελείται
 15 από ένα συστατικό μέσο παραγωγής αερίου και ένα άλλο συστατικό που περιέχει τις τασιενεργές και λοιπές πρόσθετες ουσίες κατά περίπτωση.

Το σκεύασμα στερεάς μορφής, που διατίθεται είτε σε μορφή είτε σκόνης είτε δισκίων, περιέχει τασιενεργά των προαναφερόμενων κατηγοριών, πρόσθετα αύξησης του ιξώδους και της σταθερότητας του αφρώδους
 20 υμενίου των προαναφερόμενων κατηγοριών και σύστημα παραγωγής αερίου, το οποίο κατά προτίμηση αποτελείται από ανθρακικά άλατα, όπως

όξινου ανθρακικού Νατρίου ή Ανθρακικού Νατρίου και ασθενή οξέα όπως το κιτρικό οξύ. Προκειμένου για την κατασκευή δισκίων, στο σκεύασμα προστίθενται κατάλληλα πολυμερικά πρόσθετα δισκιοποίησης για τη αύξηση της διαβροχής καθώς και την ευκολία εξόλκευσης των δισκίων. Η

5 παραπάνω προτεινόμενη στερεά ύλη διαλύεται ταχέως με τη ρίψη της στον υγρό όγκο επί του οποίου προτίθεται για να αναπτυχθεί το υμένιο αφρώδους ύλης επικάλυψης της ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου.

Με το σκεύασμα της εφευρέσεως ικανοποιείται ταυτόχρονα με την απόσβεση του πιτσιλίσματος από εκτοξευόμενα σταγονίδια κατά τη χρήση

10 της λεκάνης και η απαίτηση απομόνωσης της εκπορευόμενης από τα κόπρανα κατά τη διάρκεια και σε συνέχεια της αφόδευσης δυσσομίας, καθώς και της εκπορευόμενης εξ αερίων προηγούμενων της αφόδευσης δυσσομίας με την ικανή και αναγκαία μονωτική, αεροστεγή, αλλά και ηχομονωτική δράση του προτεινόμενου σχηματιζόμενου δια του

15 σκευάσματος υμενίου αφρώδους ύλης επικάλυψης της ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου στο στόμιο της λεκάνης. Σημειώνεται ότι τα συστατικά του προτεινόμενου σκευάσματος είναι τέτοια ώστε να επιτυγχάνεται ο διαρκής καθαρισμός της λεκάνης και να εξαλείφεται η συνθήκη κατά την οποία συνεπεία των οργανικών αλάτων

20 σχηματίζεται πουρί, που απαιτεί τον δυσχερή και με ιδιαίτερα ισχυρά και τοξικά απορρυπαντικά καθαρισμό.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1) Σκόνη ταχείας διάλυσης:

Συστατικό Α παραγωγής αερίου:

Όξινο Ανθρακικό Νάτριο(NaHCO_3)

5 Κιτρικό οξύ ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$)

Αλβουμίνη ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$)

Αρωματική ύλη σε μορφή σκόνης

Aerosil (SiO_2)

Χρωστική ουσία

10

Συστατικό Β τασιενεργών και προσθέτων:

3,0% T.A.E.D

2,0% PVP K30

1.0% Natrosol HR

15 2.0% Zeoquest AG (ανιονικό προσροφημένο επί γαιολίθου)

2.0% Zeoquest 7EO (μη ιονικό προσροφημένο επί γαιολίθου)

2.0% Genapol T500 (μη ιονικό)

2.0 % Alkylbenzene sulphonic acid dry (ανιονικό)

14,0 % Emal 10G (ανιονικό)

20

2) Δισκία ταχείας διάλυσης:

Συστατικό Α παραγωγής αερίου:

Όξινο Ανθρακικό Νάτριο(NaHCO_3)

Κιτρικό οξύ ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$)

Αλβουμίνη ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$)

5 Αρωματική ύλη σε μορφή σκόνης

Aerosil (SiO_2)

Χρωστική ουσία

Συστατικό Β τασιενεργών και προσθέτων:

10 3,0% T.A.E.D.

2,0% PVP K30

1.0% Natrosol HR

2.0% Zeoquest AG

2.0% Zeoquest 7EO

15 2.0% Genapol T500

2.0 % Alkylbenzene sulphonic acid dry

14,0 % Emal 10G

3) Ταμπλέτα ταχείας διάλυσης (Δύο τμημάτων με υδατοδιαλυτή μεμβράνη)

20 Συστατικό Α παραγωγής αερίου :

Όξινο Ανθρακικό Νάτριο(NaHCO_3)

Κιτρικό οξύ ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$)

Αλβουμίνη ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$)

Αρωματική ύλη σε μορφή σκόνης

5 Aerosil (SiO_2)

Χρωστική ουσία

Συστατικό Β τασιενεργών και πρόσθετων:

3,0% T.A.E.D.

10 2,0% PVP K30

1.0% Natrosol HR

2.0% Zeoquest AG

2.0% Zeoquest 7EO

2.0% Genapol T500

15 2.0% Alkylbenzene sulphonic acid dry

14.0 % Emal 10G

4) Υγρή μορφή

Συστατικό Α παραγωγής αερίου :

20 Όξινο Ανθρακικό Νάτριο(NaHCO_3)

Κιτρικό οξύ ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$)

Αλβουμίνη ($C_3H_6O_3$)

Αρωματική ύλη σε μορφή σκόνης

Aerosil (SiO_2)

Χρωστική ουσία

5

Νερό

Συστατικό Β τασιενεργών και πρόσθετων:

	3,0%	T.A.E.D.
	2,0%	PVP K30
10	1.0%	Natrosol HR
	2.0%	Zeoquest AG
	2.0%	Zeoquest 7EO
	2.0%	Genapol T500
	2.0%	Alkylbenzene sulphonic acid dry
15	14.0 %	Emal 10G

Πρέπει ενταύθα να σημειωθεί ότι η περιγραφή της παρούσας εφεύρεσης έγινε με αναφορά στα ενδεικτικά παραδείγματα εφαρμογής στα οποία δεν περιορίζεται. Έτσι, οιαδήποτε μεταβολή ή τροποποίηση σε ότι αφορά το

20 προτεινόμενο στην παρούσα εφεύρεση σκεύασμα, εφ' όσον δεν αποτελούν

νέο εφευρετικό βήμα, θεωρούνται εμπεριεχόμενα στους σκοπούς και τις βλέψεις της παρούσας εφεύρεσης.

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

1. Σκεύασμα για την ταχεία ανάπτυξη υμενίου αφρώδους ύλης επικάλυψης στομίου λεκάνης τουαλέτας για την απόσβεση του πιτσιλίσματος κατά τη χρήση της ή έτερης ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου, το οποίο υμένιο είναι ικανού πάχους για τη φραγή των εκ του υγρού όγκου εκτοξευόμενων σταγονιδίων συνεπεία αναταράξεων στην ορισμένη οριοθετημένη επιφάνειά του και τη φραγή τυχόν οσμών εκπορευόμενων εκ του υποκείμενου της αφρώδους ύλης υγρού όγκου, χαρακτηριζόμενο εκ του ότι αποτελείται από συνδυασμό συμπυκνώματος μείγματος τασιενεργών ουσιών σε κατά βάρος αναλογία κυμαινόμενη από 0,20 έως 50,00 % και πυκνωτικών ιξωδοαυξητικών μέσων σταθεροποίησης σε κατά βάρος αναλογία κυμαινόμενη από 0,01 έως 10,00% και ουσιών για την παραγωγή αερίου με κατά βάρος περιεκτικότητα στο σκεύασμα κυμαινόμενη από 10,00 έως 80,00 %.
2. Σκεύασμα για την ταχεία ανάπτυξη υμενίου αφρώδους ύλης επικάλυψης στομίου λεκάνης τουαλέτας για την απόσβεση του πιτσιλίσματος κατά τη χρήση της ή έτερης ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου, σύμφωνα με την Αξίωση 1, χαρακτηριζόμενο εκ του ότι: οι ρηθείσες τασιενεργές ουσίες του μείγματος τασιενεργών ουσιών επιλέγονται μεταξύ των **ανιονικών τασιενεργών** της κατηγορίας των αλάτων σουλφονικών οξέων,

λιπαρών οξέων ή παραγώγων αυτών, εστέρων του φωσφορικού
 οξέος, καθώς και τροποποιημένων πολυμερών που περιέχουν
 τασιενεργές ομάδες των παραπάνω κατηγοριών, **μη ιονικών**
τασιενεργών της κατηγορίας των αιθοξυλιωμένων παραγώγων
 5 λιπαρών αλκοολών, αιθοξυλιωμένων παραγώγων λιπαρών οξέων,
 εστέρων των λιπαρών οξέων με γλυκοζίτες, εστέρων των λιπαρών
 οξέων με γλυκερίνη, πολυσορβικών εστέρων, εστέρων της
 μονοαιθανολαμίνης ή διαιθανολαμίνης με φοινικικό λιπαρό οξύ και
 των **αμφοτερικών τασιενεργών** της κατηγορίας των μεταϊνών ή
 10 των υδρόξυ σουλταιϊνών ή των λεκιθινών, καιτα εμπεριεχόμενα στο
 συμπύκνωμα μείγματος τασιενεργών ουσιών ρηθέντα πυκνωτικά
 ιξωδοαυξητικά μέσα σταθεροποίησης μέσω των οποίων
 τροποποιείται η συμπεριφορά του διαλύματος και του παραγομένου
 αφρού με σκοπό την αύξηση του ιξώδους και της σταθερότητας του
 15 υμενίου που δημιουργείται επιλέγονται από την κατηγορία των
 τροποποιημένων κυτταρινών ή πολυμερών, όπως τα κόμμεα Xanthan
 ή Guar, ή πολυβινυλοπυρολιδόνη ή έτερου κατάλληλα σχεδιασμένου
 πολυμερούς, το οποίο ενισχύει την ελαστικότητα και την αντοχή του
 σχηματιζόμενου υμενίου.

20 3. Σκεύασμα για την ταχεία ανάπτυξη υμενίου αφρώδους ύλης
 επικάλυψης στομίου λεκάνης τουαλέτας για την απόσβεση του

πιτσιλίσματος κατά τη χρήση της ή έτερης ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου, σύμφωνα με τις ανωτέρω Αξιώσεις 1 και 2 χαρακτηριζόμενο εκ του ότι προσφέρεται σε μορφή κονιοποιημένης ύλης, η οποία περιέχει σε μορφή σκόνης τασιενεργά των προρρηθέντων κατηγοριών, πρόσθετα αύξησης του ιξώδους και της σταθερότητας του αφρώδους υμενίου των προρρηθέντων κατηγοριών και ουσίες για την παραγωγή αερίου αποτελούμενες από ανθρακικά ή υπερανθρακικά άλατα, ασθενή οξέα και κατάλληλους καταλύτες, τα οποία αντιδρούν προς παραγωγή αερίων άμα της επαφής των με το νερό και η οποία κονιοποιημένη ύλη διαλύεται ταχέως με τη ρίψη της στον υγρό όγκο επί του οποίου προτίθεται να αναπτυχθεί το υμένιο αφρώδους ύλης επικάλυψης της ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου.

4. Σκεύασμα για την ταχεία ανάπτυξη υμενίου αφρώδους ύλης επικάλυψης στομίου λεκάνης τουαλέτας για την απόσβεση του πιτσιλίσματος κατά τη χρήση της ή έτερης ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου, σύμφωνα με την ανωτέρω Αξίωση 3, χαρακτηριζόμενο εκ του ότι προσφέρεται σε μορφή δισκίων και επιπλέον περιλαμβάνει κατάλληλα πολυμερικά πρόσθετα δισκιοποίησης για τη αύξηση της διαβροχής, καθώς και την ευκολία εξόλκευσης των δισκίων και τα οποία διαλύονται ταχέως με τη ρίψη τους στον υγρό όγκο επί του οποίου

προτίθεται να αναπτυχθεί το υμένιο αφρώδους ύλης επικάλυψης της ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου.

5. Σκεύασμα για την ταχεία ανάπτυξη υμενίου αφρώδους ύλης επικάλυψης στομίου λεκάνης τουαλέτας για την απόσβεση του 5 πιτσιλίσματος κατά τη χρήση της ή έτερης ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου, σύμφωνα με οιανδήποτε των ανωτέρω αξιώσεων 3 και 4, χαρακτηριζόμενο εκ του ότι επιπλέον περιλαμβάνει αρωματική και/ή χρωστική ουσία σε κατά βάρος αναλογία από 0,001 έως 5%.

6. Σκεύασμα για την ταχεία ανάπτυξη υμενίου αφρώδους ύλης 10 επικάλυψης στομίου λεκάνης τουαλέτας για την απόσβεση του πιτσιλίσματος κατά τη χρήση της ή έτερης ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου, κατά την οποία χρησιμοποιείται σκεύασμα σύμφωνα με οιανδήποτε των ανωτέρω αξιώσεων 1 και 2 και 3-5, στην 15 οποία με τη ρίψη ορισμένης ποσότητας του σκευάσματος εντός του εμπεριεχομένου στη λεκάνη της τουαλέτας ή σε έτερη ορισμένη οριοθετημένη επιφάνεια υγρού όγκου άρχεται η διάλυση των συστατικών του και διαλυομένης της συνιστώσας ουσίας για την παραγωγή αερίου, το 20 οποίο επιδρά επί της συνιστώσας ουσίας τασιενεργών ουσιών προς σχηματισμό φυσαλίδων αφρού, ο οποίος σταθεροποιείται από τα εμπεριεχόμενα στο σκεύασμα πυκνωτικά ιξωδοαυξητικά μέσα σταθεροποίησης αποδίδοντας το ταχείας ανάπτυξης υμένιο αφρώδους ύλης

επικάλυψης του στομίου της λεκάνης τουαλέτας ή της ορισμένης οριοθετημένης επιφάνειας υγρού όγκου.

5

10

15



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20170100372

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2018(AL)
X	WO9516470 / (HADDON B.A.A) 22.06.1995 *ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	
X	WO2008020246 A2 / (LAVITEC CORPORATION LIMITED) 21.02.2008 *σελ. 1, σειρές 3 - 5* *σελ. 1, σ.30 - σελ. 2, σ. 29* *σελ. 4, σ. 11 - σελ. 6, σ. 4* *σελ. 7, σ. 5- 22* *αξιώσεις 1 - 37*	1-6	C11D 3/00 C11D 17/00 C11D 17/06
X	WO03064579 A1 / (GIVAUDAN S.A.) 07.08.2003 *σελ. 1, παράγραφος 1* *σελ. 3, παρ. 3 - σελ. 6, παρ. 2* *σελ. 11, παρ. 2* *αξιώσεις 1 - 16*	1-6	
X	US2007220690 A1 / (DWIGGINS J., et al.) 27.09.2007 *σελ. 1, παράγραφος 2* *σελ. 1, παρ. 17 - σελ. 2, παρ. 43*	1-6	Τεχνικά πεδία που ερευνηθήκαν
X	WO0018859 A1 / (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 06.04.2000 *σελ. 1, σειρές 7 - 9* *σελ. 12, σ. 8 - σελ. 13, σ. 2* *σελ. 13, σ. 25 - σελ. 14, σ. 25* *σελ. 22, σ. 12 - σελ. 25, σ. 25* *σελ. 31, σ. 1 - 3* *σελ. 32, σ. 8 - σελ. 33, σ. 5* *σελ. 33, σ. 12 - 21* *σελ. 41, σ. 12 - σελ. 42, σ. 7* *σελ. 48, σ. 16 - σελ. 49, σ. 28*	1-6	C11D

Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας : 31/10/2018

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
.....
B: μέλος της ίδιας οικογένειας ευρεσιτεχνιών, αντίστοιχο έγγραφο

ΓΑΥΝΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ
ΕΞΕΤΑΣΤΡΙΑ



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20170100372

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση int. Cl. 01/01/2018(AL)
Υ	US3762875 A1 / (BURMEISTER H.) 02.10.1973 *ολόκληρο το έγγραφο*	1-6	
Υ	WO2011009605 A1 / (MIORIN M., et al.) 27.01.2011 *αγγλική περίληψη*	1-6	C11D 3/00 C11D 17/00 C11D 17/06
			Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
			C11D
Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας : 31/10/2018			
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			