



Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20170100433

(12)

ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (B)

(47) Ημ/νία Δημοσίευσης: **15.02.2019**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

(11) Αριθμός Χορήγησης: **1009459**

C12G 3/08 ^(2018.01)

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **22.09.2017**

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:
22.04.2019 ΕΔΒΙ 2/2019

(73) Δικαιούχος (οι):

ΠΟΥΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑ; Ιλίου 27, 16674
ΓΛΥΦΑΔΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR. **ΚΟΛΥΠΕΡΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**
ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ; Αμυγδαλέων 10, 26500 ΠΑΤΡΑ (ΑΧΑΪΑΣ) - GR.

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):

ΠΟΥΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑ; Ιλίου 27, 16674
ΓΛΥΦΑΔΑ (ΑΤΤΙΚΗΣ) - GR. **ΚΟΛΥΠΕΡΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**
ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ; Αμυγδαλέων 10, 26500 ΠΑΤΡΑ (ΑΧΑΪΑΣ) -
GR.

(72) Εφευρέτης (ες):

ΠΟΥΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑ; , GR. **ΚΟΛΥΠΕΡΑΣ**
ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ; , GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)

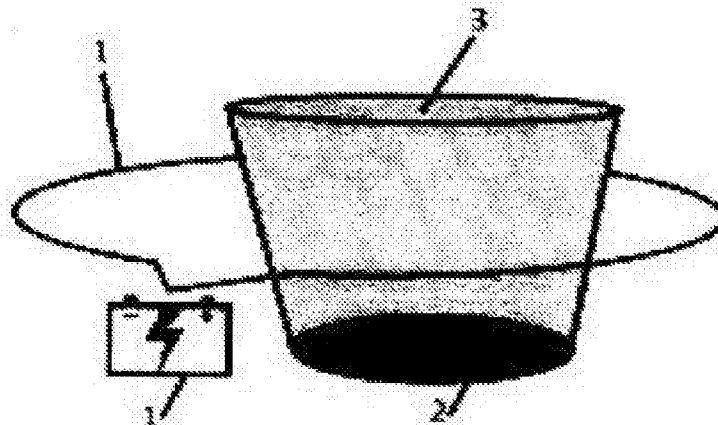
ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΛΚΟΟΛΗΣ ΑΛΚΟΟΛΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)

ALCOHOL REDUCTION IN ALCOHOLIC SOLUTIONS VIA ELECTROMAGNETIC FIELD

(57) Περίληψη

Η παρούσα εφεύρεση αφορά σε μια μέθοδο μείωσης ή μηδενισμού της συγκέντρωσης αλκοόλης σε ένα αλκοολικό διάλυμα, με έμφαση στα αλκοολούχα ποτά που παράγονται με αλκοολική ζύμωση, διατηρώντας παράλληλα τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά. Η μείωση επιτυγχάνεται με διάταξη που περιλαμβάνει το δοχείο στο οποίο διατηρείται το αλκοολικό διάλυμα και συσκευή παραγωγής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων. Η εφεύρεση εφαρμόζεται σε όλα τα αλκοολούχα ποτά και ιδιαίτερα του κρασιού και της μπύρας.



G R 2 0 1 7 0 1 0 0 4 3 3 G R 1 0 0 9 4 5 9

**ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΛΚΟΟΛΗΣ ΑΛΚΟΟΛΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΜΕ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- 5 Η παρούσα εφεύρεση αφορά σε μια μέθοδο μείωσης ή μηδενισμού της συγκέντρωσης αλκοόλης σε ένα αλκοολικό διάλυμα, με έμφαση στα αλκοολούχα ποτά που παράγονται με αλκοολική ζύμωση. Η μεθοδολογία αυτή επιτρέπει την παράλληλη διατήρηση των οργανοληπτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών του αλκοολούχου ποτού, μετά το χειρισμό του διαλύματος με την περιγραφόμενη μεθοδολογία.
- 10 Η διάταξη περιλαμβάνει ένα δοχείο στο οποίο διατηρείται το αλκοολικό διάλυμα και μια διάταξη παραγωγής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων. Η εφεύρεση εφαρμόζεται σε όλα τα αλκοολούχα ποτά και ιδιαίτερα του κρασιού και της μπύρας.

Αλκοολούχο γενικά ονομάζεται οποιοδήποτε υγρό που περιέχει αλκοόλη. Συνηθέστερα όμως με τον προσδιορισμό αυτόν ονομάζεται το ποτό του οποίου συστατικό είναι η αιθυλική αλκοόλη (οινόπνευμα, $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$). Τα αλκοολούχα ποτά ονομάζονται, επίσης, και οινόπνευματώδη. Τα αλκοολούχα ποτά, ανάλογα με τον τρόπο παρασκευής τους, διακρίνονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

Ζυμούμενα

- Παρασκευάζονται με αλκοολική ζύμωση αμυλούχου ή σακχαρούχου πρώτης ύλης.
- 20 Τυπικοί εκπρόσωποι αυτού του τύπου ποτών είναι το κρασί και ο ζύθος (μπύρα). Ως συνέπεια του τρόπου παρασκευής τους, δεν έχουν την δυνατότητα να ανέβουν σε περιεκτικότητα άνω των 18 αλκοολικών βαθμών (σε υψηλότερες περιεκτικότητες αναστέλλεται η δράση των μυκήτων που προκαλούν την ζύμωση).

Αποσταζόμενα

- 25 Σε αυτό τον τύπο ποτών η αλκοολική ζύμωση της πρώτης ύλης ακολουθείται από απόσταξη σε ειδική συσκευή, τον αποστακτήρα (κοινώς αποκαλούμενη "καζάνι"). Χαρακτηριστικοί εκπρόσωποι τέτοιων ποτών είναι το τσίπουρο, το ούζο, η βότκα, το ουίσκι κ.ά.

Ηδύποτα

- 30 Τα ποτά αυτού του τύπου είναι εξ ολοκλήρου τεχνητής παρασκευής: Αναμιγνύονται προϋπολογισμένες ποσότητες αιθυλικής αλκοόλης, νερού, αρωματικών και χρωστικών υλών (τις περισσότερες φορές μη φυσικής προέλευσης) και γλυκαντικών ουσιών. Χαρακτηριστικός εκπρόσωπος αυτού του τύπου ποτών είναι τα διάφορων τύπων λικέρ.

5 Η παρούσα εφεύρεση αφορά στα αλκοολούχα ποτά που παράγονται μετά από ζύμωση αμυλούχου ή σακχαρούχου πρώτης ύλης ή απόσταξη. Προσπάθειες για μείωση η μηδενισμό της αλκοόλης στα διαλύματα αυτά έχουν αναφερθεί και εφαρμοστεί και διακρίνονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

- Όσες εφαρμόζονται πριν τη ζύμωση/απόσταξη (π.χ. οινοποίηση σταφυλιών που δεν έχουν ωριμάσει άρα έχουν μειωμένη συγκέντρωση σακχάρων)

- Όσες εφαρμόζονται κατά τη ζύμωση/απόσταξη (π.χ. νέοι τύποι μυκήτων που διαφοροποιούν την αλκοολική ζύμωση)

10 - Όσες εφαρμόζονται στο τελικό προϊόν, μετά τη ζύμωση/απόσταξη (π.χ. αντίστροφη ώσμωση)

15 Μια σειρά από μοριακές λειτουργίες εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από ηλεκτρικά και μαγνητικά φαινόμενα που καθορίζουν χημικές αντιδράσεις και φυσικές αλληλεπιδράσεις. Συνεπώς, η διέλευση ηλεκτρομαγνητικού πεδίου όποιας μορφής, τύπου, έντασης, συχνότητας και σχήματος σε έναν πληθυσμό μορίων θα τον επηρεάσει, αν και ο τρόπος και το πρόσημο (θετική ή αρνητική επιρροή) εξαρτώνται από πλήθος παραμέτρων που μέχρι τώρα δεν έχουν επαρκώς μελετηθεί.

20 Η παρούσα εφεύρεση έχει σκοπό να αναπτύξει μια βιομηχανικώς εύχρηστη μέθοδο μείωσης της συγκέντρωσης αλκοόλης σε ένα διάλυμα μέσω της διοχέτευσης ενός ηλεκτρομαγνητικού πεδίου σε ένα αλκοολικό διάλυμα.

Σύμφωνα με την εφεύρεση, εφαρμόζεται ένα ηλεκτρομαγνητικό πεδίο για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα σε ένα αλκοολικό διάλυμα. Το χρονικό διάστημα αυτό είναι σε άμεση συνάρτηση τόσο με τον όγκο του διαλύματος όσο και από τα επιμέρους χαρακτηριστικά του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.

25 Καθώς εφαρμόζεται το πεδίο, το τελικό αποτέλεσμα στη συγκέντρωση της αλκοόλης προκύπτει από το συνδυασμό των χαρακτηριστικών του πεδίου σε συνάρτηση με το χρόνο. Είναι σαφές ότι περισσότεροι του ενός συνδυασμοί έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο εντός του αλκοολικού διαλύματος δείχνει να οδηγεί μόρια αιθανόλης σε εξάτμιση, καθώς παρατηρείται η δημιουργία ατμών και η 30 σχετική μείωση του όγκου, μέσω ενός φαινομένου που το ονομάζουμε «ενεργειακή εξάτμιση».

Η εφεύρεση περιγράφεται παρακάτω με τη βοήθεια ενός παραδείγματος και με αναφορά στο συνημμένο σχέδιο, το οποίο δείχνει μια διάταξη για την εφαρμογή της μεθόδου.

5 Σύμφωνα με την εφεύρεση χρησιμοποιείται μια συσκευή παραγωγής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων (1) σε συνδυασμό με μεταλλικό περιέκτη αλκοολικού διαλύματος (2). Το αλκοολικό διάλυμα (3) στο δοχείο (2) δέχεται την επίδραση του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου (1) με αποτέλεσμα να προκύπτει η ελάττωση ή και ο μηδενισμός της ποσότητας αλκοόλης που περιέχεται εντός του δοχείου.

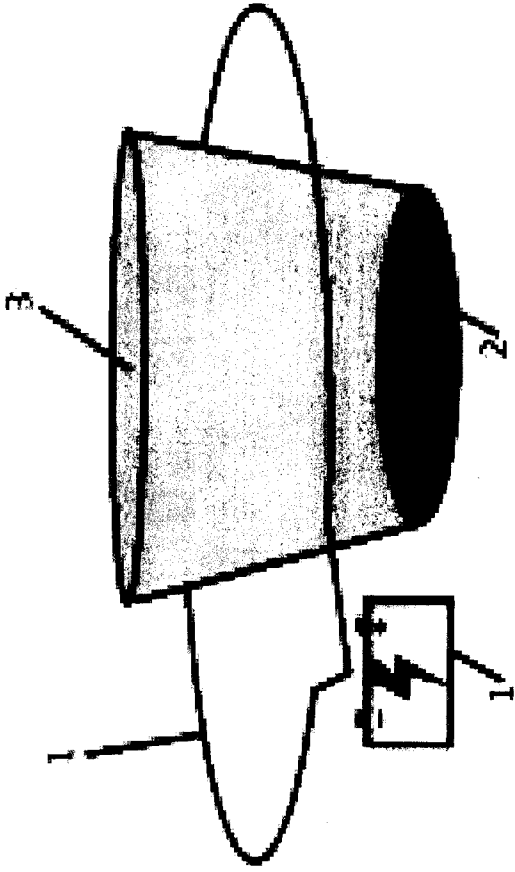
Παράδειγμα

10 Δείγμα 100 ml οίνου 12 αλκοολικών βαθμών (12% κατά όγκο) δέχεται μέσω της διάταξης του σχεδίου παλλόμενο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο συχνότητας 27.12MHz με συχνότητα παλμών 1 KHz για περίοδο 30 ωρών. Μετά το τέλος της περιόδου η αλκοόλη έχει μειωθεί στο 9% περίπου. Συνεχίζοντας με τον ίδιο τρόπο μετά από περίπου 7 με 8 κύκλους η αλκοόλη έχει μηδενιστεί.

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

- 5 1. Μέθοδος μείωσης ή μηδενισμού της αλκοόλης αλκοολικού διαλύματος μέσω της υποβολής του διαλύματος στην επίδραση ηλεκτρομαγνητικού πεδίου. Η εφαρμογή των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων γίνεται με ειδική διάταξη, που περιλαμβάνει μπαταρία και αγωγό.
- 10 2. Μέθοδος σύμφωνα με την αξίωση 1 που χαρακτηρίζεται από το ότι η διοχέτευση του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου διακόπτεται σε κανονικά ή μη διαστήματα και μπορεί να εκκινεί εκ νέου.
3. Μέθοδος σύμφωνα με την αξίωση 1, 2, που χαρακτηρίζεται από το ότι ο ρυθμός, η απόδοση και η τελική τιμή της συγκέντρωσης αλκοόλης ρυθμίζονται από τα επιμέρους χαρακτηριστικά του πεδίου καθώς και από το χρονικό διάστημα κατά το οποίο αυτό συμβαίνει.
- 15 4. Μέθοδος σύμφωνα με την αξίωση 1, 2, 3, που μπορεί να εφαρμοστεί σε αλκοολικά διαλύματα στα οποία η συγκέντρωση της αλκοόλης έχει προέλθει από ζύμωση (όπως το κρασί και η μπύρα) και απόσταξη (όπως το ούζο και το τσίπουρο).

20170100453



Σχέδιο 1

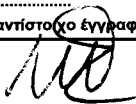


ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20170100433

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)
A	US20150203802 A1 / MORT et al. 23.07.2015 *ολόκληρο το έγγραφο*	1-4	
A	WO2017018549 A1 / SUNTORY HOLDINGS LIM & TOHOKU UNIVERSITY 02.02.2017 *περίληψη* *παράγραφοι [0032] - [0034] & [0093] - [0096]*	1-4	C12G 3/08
A	WO2012075103 A2 / ULTRA MATURATION LLC 07.06.2012 *περίληψη* *σελ. 4 σειρές 3-18* *σχήμα 1*	1-4	
			Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
			C12G C12H
Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας :		27/09/2018	
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 &: μέλος της ίδιας οικογένειας ευρεσιτεχνιών, αντίστοιχο έγγραφο			


ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΗΛΟΥΜΕΝΩΝ
ΕΓΓΡΑΦΩΝ