



Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20160100309

(12)

ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (B)

(47) Ημ/νία Δημοσίευσης: **20.09.2017**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

(11) Αριθμός Χορήγησης: **1009121**

A62D 1/00 ^(2017.01)

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **03.06.2016**

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:
22.11.2017 ΕΔΒΙ 9/2017

(73) Δικαιούχος (οι):

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):
ΧΡΥΣΑΝΘΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ; Περιγιάλι 89, 65201
ΚΑΒΑΛΑ (ΚΑΒΑΛΑΣ) - GR. **ΧΡΥΣΑΝΘΙΔΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ**
ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ; Περιγιάλι 89, 65201 ΚΑΒΑΛΑ (ΚΑΒΑΛΑΣ) - GR.

ΧΡΥΣΑΝΘΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ; Περιγιάλι 89, 65201
ΚΑΒΑΛΑ (ΚΑΒΑΛΑΣ) - GR. **ΧΡΥΣΑΝΘΙΔΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ**
ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ; Περιγιάλι 89, 65201 ΚΑΒΑΛΑ (ΚΑΒΑΛΑΣ) - GR.

(72) Εφευρέτης (ες):
ΧΡΥΣΑΝΘΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ; , GR.
ΧΡΥΣΑΝΘΙΔΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ; , GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)
ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΙΟΓΚΩΜΕΝΟ ΠΕΡΛΙΤΗ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)
INFLATED PERLITE-BASED FIRE-EXTINGUISHING METHOD

(57) Περίληψη

Σε μία μέθοδο πυρόσβεσης πυρκαγιών (εστίες φωτιάς) με βάση τον διογκωμένο περλίτη, η οποία σε συνεργασία με τα πυροσβεστικά οχήματα, ελικόπτερα, αεροπλάνα, πυροσβεστικές φωλιές, ελαττώνει στο 1/10 το χρόνο κατάσβεσης. Κατά την επίγεια παρέμβαση-κατάσβεση, τροφοδοτείται στα πυροσβεστικά μηχανήματα, η πρώτη ύλη του διογκωμένου περλίτη, μέσω δοχείων-καζανιών σταθερών ή αυτοκινούμενων και ειδικών εξαρτημάτων ανάμιξης με το νερό (υδαρές μίγμα περλίτη), το οποίο εκτοξεύεται στις εστίες φωτιάς. Κατά την εναέρια παρέμβαση-κατάσβεση, τροφοδοτείται στα εναέρια πυροσβεστικά μέσα, η πρώτη ύλη του διογκωμένου περλίτη, μέσω δοχείων καζανιών, (ειδικής κατασκευής-καταπακτή με φτερωτή, που θα κινείται με την δύναμη του αέρα, που δημιουργείται με την κίνηση του εναέριου μέσου). Η διοχέτευση του υγρού διογκωμένου περλίτη στις εστίες φωτιάς, αδρανοποιεί, την πυρκαγιά και παράλληλα, όταν επικάθεται στην κατεστραμμένη χλωρίδα, βοηθά στην γρήγορη αποκατάστασή της.

GR20160100309 GR1009121

ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΙΟΓΚΩΜΕΝΟ ΠΕΡΛΙΤΗΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

5 Η παρούσα εφεύρεση αφορά μια μέθοδο κατάσβεσης πυρκαγιών (εστίες φωτιάς), η οποία σε συνεργασία με τα πυροσβεστικά οχήματα, ελικόπτερα, αεροπλάνα, πυροσβεστικές φωλιές, ελαττώνει στο 1/10 το χρόνο κατάσβεσης.

Μια μέθοδος για την κατάσβεση πυρκαγιών σύμφωνα με την οποία, εκτοξεύεται νερό παράλληλα με ποσότητα διογκωμένου περλίτη (Perlofire), στον οποίο υπάρχει εγκλωβισμένος αέρας (κυψέλες). Το νερό εισχωρεί σε αυτές (κυψέλες) και προστατεύεται, λόγω της ακαυστότητας του περλίτη, από τη θερμοκρασία της φωτιάς (ατμοποίηση).

Παράλληλα, δημιουργείται ένα στρώμα από περλίτη (χύμα- μικρού πάχους), με εγκλωβισμένο νερό στις κυψέλες του, το οποίο δεν επιτρέπει την εισροή αέρα και οξυγόνου, συμβάλλοντας θετικά στην απόσβεση της πυρκαγιάς σε μικρό χρονικό διάστημα, χωρίς τον κίνδυνο της αναζωπύρωσης.

15 Η προσβασιμότητα των πυροσβεστών στις εστίες φωτιάς γίνεται εφικτή, διότι μπορούν να πλησιάσουν –περπατήσουν χωρίς τον κίνδυνο της ακτινοβολίας της θερμοκρασίας ή τον κίνδυνο της εισπνοής των αερίων που –ήδη- δημιουργήθηκαν.

Στην επίγεια παρέμβαση-κατάσβεση, η εκτόξευση του διογκωμένου περλίτη επιτυγχάνεται με τη προσαρμογή ενός ειδικού εξαρτήματος, το οποίο συνδέεται στη βάση του πυροσβεστικού οχήματος (στην έξοδο προσαρτήσης της μάνικας νερού στο όχημα) που θα συνδέει το αυτοκινούμενο μηχανήμα-βυτίο μεταφοράς περλίτη. Το υλικό (περλίτης) διοχετεύεται μέσα στη μάνικα του πυροσβεστικού οχήματος και εκτοξεύεται παράλληλα με το νερό στις εστίες φωτιάς.

Το καζάνι του αυτοκινούμενου μηχανήματος-βυτίου δέχεται μικρή μηχανική πίεση αέρος, έτσι ώστε να υποβοηθά στην γρήγορη εκκένωση του βυτίου.

25 Το αυτοκινούμενο μηχανήμα-βυτίο έχει την δυνατότητα παροχής διογκωμένου περλίτη, σε ένα(1) έως τέσσερα(4) πυροσβεστικά οχήματα.

Οι ποσότητες του περλίτη που θα εκτοξεύονται ρυθμίζονται από τον εκάστοτε χειριστή του μηχανήματος, ανάλογα με το μέγεθος της εστίας της φωτιάς.

30 Στις εστίες φωτιάς, μικρής κλίμακας, προσαρμόζεται στο πυροσβεστικό όχημα, μικρή αποθήκη δύο(2) έως τριών (3) κυβικών, για την άμεση επέμβαση της πυρόσβεσης.

Η μέθοδος κατάσβεσης σε εστίες φωτιάς μικρής κλίμακας, είναι εφικτή λόγω μικρού ειδικού βάρους του διογκωμένου περλίτη (100kg/m³).

35 Στην εναέρια παρέμβαση-κατάσβεση, το πυροσβεστικό αεροπλάνο –ελικόπτερο τροφοδοτείται με δοχείο-καζάνι, (ειδικής κατασκευής -καταπακτή με φτερωτή που θα κινείται με την δύναμη του αέρα, που δημιουργείται με την κίνηση του εναέριου μέσου) στεγνού περλίτη, το οποίο αναμιγνύεται με

νερό, είτε από τις δεξαμενές του αεροπλάνου, είτε με την συλλογή, από θαλάσσιο ή παραλίμνιο χώρο.

Οι ποσότητες του περλίτη που θα εκτοξεύονται ρυθμίζονται από τον εκάστοτε χειριστή του μηχανήματος, ανάλογα με το μέγεθος της εστίας της φωτιάς.

Παράλληλα, λόγω των φυσικών και χημικών χαρακτηριστικών του διογκωμένου περλίτη (perlite), της σταθερότητας του, τις ανύπαρκτες τοξικές επιδράσεις του, την ιδιαιτερότητα του υλικού, η εναπόθεσή του -δια της κατάσβεσης- βοηθά στην γρήγορη αποκατάσταση της κατεστραμμένης χλωρίδας του περιβάλλοντος.

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

1. Μέθοδος πυρόσβεσης με βάση το διογκωμένο περλίτη(perlofire®)
2. Μέθοδος σύμφωνα με την αξίωση 1, χαρακτηριζόμενη εκ του ότι, ως πρώτη ύλη επίτευξης της μεθόδου, χρησιμοποιείται ο διογκωμένος περλίτης σε όλες τις διαβαθμίσεις.
3. Μέθοδος σύμφωνα με την αξίωση 1, που αφορά την επίγεια παρέμβαση-κατάσβεση, χαρακτηριζόμενη εκ του ότι, ως δοχείο-καζάνι σταθερό ή αυτοκινούμενο μεταφοράς περλίτη, χρησιμοποιείται για τον εφοδιασμό –ανεφοδιασμό του πυροσβεστικού οχήματος.
- 10 4. Μέθοδος σύμφωνα με την αξίωση 1, που αφορά την επίγεια και την εναέρια παρέμβαση – κατάσβεση, χαρακτηριζόμενη εκ του ότι, ως ειδικό εξάρτημα, προσαρμόζεται στην έξοδο της μάνικας από το πυροσβεστικό μηχάνημα και χρησιμοποιείται στην μίξη του νερού με τον περλίτη.
5. Μέθοδος σύμφωνα με την αξίωση 1, χαρακτηριζόμενη εκ του ότι, ως δοχείο-καζάνι, (ειδικής κατασκευής καταπακτή με φτερωτή που θα κινείται με την δύναμη του αέρα, που δημιουργείται με την κίνηση του εναέριου μέσου), χρησιμοποιείται για την διοχέτευση από αέρος, του αποθηκευμένου - υγρού περλίτη στις εστίες φωτιάς.



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20160100309

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2017(AL)
X	US5626787 A / PORTER 06.05.1997 *περίληψη* *στήλη 2, σειρές 8-13 & 45-61* *αξιώσεις 1-7*	1-3	
X	GB1205136 A / ATOMIC ENERGY AUTHORITY UK 16.09.1970 *ολόκληρο το έγγραφο*	1-3	A62D 1/00
A	US5154235 A / RENAHER JR et al. 13.10.1992 *ολόκληρο το έγγραφο*	1-5	
			Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
			A62D A62C
Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας :		19/09/2017	
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			