



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00705**

(22) Data de depozit: **08.10.2012**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.10.2015** BOPI nr. **10/2015**

(41) Data publicării cererii:
30.04.2013 BOPI nr. **4/2013**

(73) Titular:
• **FORNA NORINA CONSUELA,**
STR.MIHAIL KOGĂLNICEANU NR.2, IAȘI,
IS, RO;
• **ANTOHI CONSTANTIN MARIN,**
STR.GARABET IBRĂILEANU NR.6, BL.7,
SC.A, AP.3, IAȘI, IS, RO;
• **FORNA DORIANA,**
STR.MIHAIL KOGĂLNICEANU NR.2, IAȘI,
IS, RO

(72) Inventatori:
• **FORNA NORINA CONSUELA,**
STR.MIHAIL KOGĂLNICEANU NR.2, IAȘI,
IS, RO;
• **ANTOHI CONSTANTIN MARIN,**
STR.GARABET IBRĂILEANU NR.6, BL.7,
SC.A, AP.3, IAȘI, IS, RO;
• **FORNA DORIANA,**
STR.MIHAIL KOGĂLNICEANU NR.2, IAȘI,
IS, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 128009 A2; RO 112952 B1;
RO 112398 B1; RO 91134

(54) **INSTALAȚIE PENTRU DEZINFECȚIA AERULUI ÎN
CONTRACURRENT**



RO 128269 B1

1 Inventția se referă la o instalație pentru dezinfectia aerului din încăperi unde au loc
activități umane intense, în special, în unități sanitare, biblioteci, arhive sau depozite de
3 produse alimentare, în special, legume și fructe.

5 Este cunoscută o instalație pentru aseptizarea mediului (RO 128009 A2), formată
dintr-o lampă cu radiații ultraviolete, montată împreună cu două ventilatoare rabatabile pentru
7 a fi protejate în timpul transportului; ventilatoare care transmit fascicule de curenți de aer în
sensuri contrare, întreaga instalație fiind prinsă pe un perete, utilizând un suport care se
poate roti în plan vertical și orizontal.

9 Mai sunt cunoscute și alte instalații cu un singur ventilator (RO 112398 B1), care
trimit fascicule de aer în focarul unei oglinzi de aluminiu, ce reflectă radiația ultravioletă.

11 Dezavantajul acestor instalații constă în randamentul scăzut în ceea ce privește
distrugerea microorganismelor existente în aer, prin faptul că sunt fixate în special pe pereții
13 camerelor, neputând fi folosite și în altă încăpere, fără a fi demontate.

15 Alt dezavantaj îl constituie intervenția repetată a personalului de deservire, pentru a
schimba direcția azimutală și verticală de acțiune directă a radiațiilor UV și a colectării aerului
din diferite zone ale camerei.

17 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este de a dezinfecta un volum mai mare
de aer din diferite direcții azimutale ale unei încăperi, instalația fiind ușor transportabilă
19 pentru a fi utilizată și în alte încăperi infestate.

21 Instalația pentru dezinfectia aerului în contracurent, conform invenției, având în com-
punere o lampă generatoare de radiații ultraviolete, montată într-o carcasă, de care sunt
23 prinse, la capete, două ventilatoare rabatabile care creează două fascicule de aer de sensuri
opuse, rezolvă problema tehnică și elimină dezavantajele menționate, prin aceea că ansam-
blul lampă-ventilatoare este susținut vertical de un stativ fixat la partea sa inferioară pe o
25 carcasă metalică, deplasabilă cu ajutorul unor role, carcasa metalică având montat, în
interior, un mecanism pentru rotație secvențială, format dintr-o roată dințată, montată pe
27 stativul instalației, aflată în angrenaj cu un pinion antrenat de un motor electric, care utili-
zează un reductor de turație, mișcarea de rotație secvențială fiind permisă de niște limita-
toare de cursă acționate de niște știfturi înșurubate în poziție verticală la periferia roții dințate,
29 pe partea sa superioară.

31 Invenția prezintă următoarele avantaje:

- prin utilizarea instalației, crește volumul de aer dezinfectat;

33 - datorită rotirii instalației, se colectează aer din toate zonele încăperii, uniformizând
concentrațiile în microorganisme aflate în încăpere, micșorându-se durata intervenției;

35 - permite intervenții rapide de dezinfectie prin transportul instalației în diferite încăperi
ale aceluiași firme, spitale, cabinete medicale, depozite etc.;

37 - exclude intervențiile personalului de întreținere, în timpul exploatării instalațiilor fixe.

39 Se dă un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figura, care reprezintă o
secțiune transversală prin instalația conform invenției.

41 Instalația pentru dezinfectia aerului în contracurent, conform invenției, conține o
lampă **1** generatoare de radiații ultraviolete, în sine cunoscută, având prinse, la capete, două
ventilatoare **2**, prevăzute cu niște filtre **3** și lest **4** pentru a se poziționa vertical împreună cu
43 niște elemente rotative **5** și fixe **6**, ansamblul lampă - ventilatoare, de asemenea cunoscut
fiind montat pe un suport vertical **7** și fixat pe un suport sub forma unei carcase metalice **8**,
45 prevăzută cu niște roți **9** pentru transport. Carcasa metalică **8** conține în interior un mecanism
ce permite rotirea azimutală a întregii instalații, pentru colectarea aerului din diferite zone,
47 micșorând în felul acesta durata intervenției, precum și a consumului energetic; mecanismul
ce permite rotirea instalației are în componere o roată dințată **10**, prinsă prin intermediul unei

RO 128269 B1

piulițe 11 de stativul 7, stativ prins la rândul său de carcasa 8, prin intermediul unei casete 12 care conține un grup de rulmenți radiali și de presiune, roata 10 fiind antrenată în mișcare de rotație lentă printr-un pinion 13, de către un motor electric de curent continuu 14, prevăzut cu un reductor 15. Deoarece prezența cablurilor de alimentare și comandă nu permite rotirea completă a instalației, ci una secvențială, mecanismul de rotire mai conține două limitatoare de cursă 16, prinse de partea superioară și acționate de niște știfturi 17 înșurubate pe partea superioară a roții 10. Instalația utilizează o schemă electrică de comandă în sine cunoscută, lucru care îi permite să se rotească înainte-înapoi până când se consideră că, în funcție de volumul încăperii și de concentrația de microorganisme, durata intervenției este suficientă.

Pentru protecția persoanelor care pătrund accidental în zona de radiație, un senzor în sine cunoscut întrerupe alimentarea electrică a generatorului de radiație.

RO 128269 B1

Revendicare

1

3

5

7

9

11

13

Instalație pentru dezinfectia aerului în contracurent, având în compunere o lampă generatoare de radiații ultraviolete (1), montată într-o carcasă, de care sunt prinse, la capete, două ventilatoare rabatabile (2) care creează două fascicule de aer de sensuri opuse, **caracterizată prin aceea că ansamblul lampă-ventilatoare este susținut vertical de un stativ (7) fixat la partea sa inferioară pe o carcasă metalică (8) deplasabilă cu ajutorul unor role (9), carcasa metalică (8) având montat, în interior, un mecanism pentru rotație secvențială, format dintr-o roată dințată (10) montată pe stativul (7) instalației, aflată în angrenaj cu un pinion (13) antrenat de un motor electric (14) care utilizează un reductor de turație (15), mișcarea de rotație secvențială fiind permisă de niște limitatoare de cursă (16), acționate de niște știfturi (17) înșurubate în poziție verticală la periferia roții dințate (10), pe partea sa superioară.**

