



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00522**

(22) Data de depozit: **22/07/2016**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/05/2019** BOPI nr. **5/2019**

(41) Data publicării cererii:
29/11/2016 BOPI nr. **11/2016**

(73) Titular:

- **MICULESCU FLORIN**,
ALEEA MASA TĂCERII NR. 2, BL. A, SC. 2,
ET. 3, AP. 55, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;
- **MICULESCU MARIAN**, STR. HOTARULUI
NR. 12D, CLINCENI, IF, RO;
- **COSTOIU MIHNEA COSMIN**,
STR. COMANDOR EUGEN BOTEZ NR. 21,
SC. 2, ET. 1, AP. 2, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO;
- **CHIVU OANA-ROXANA**,
STR. BAIA DE ARIES NR. 3, BL. 5B, SC. 2,
ET. 6, AP. 70, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;
- **BARBU CĂTĂLIN-ALEXANDRU**,
STR. TRAIAN NR. 248, BL. 30B, AP. 37,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
- **SEMENESCU AUGUSTIN**,
ȘOS. BUCUREȘTI-TÂRGOVIȘTE
NR. 22 T, A 14, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B,
RO

(72) Inventatori:

- **MICULESCU FLORIN**,
ALEEA MASA TĂCERII NR. 2, BL. A, SC. 2,
ET. 3, AP. 55, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;
- **MICULESCU MARIAN**, STR. HOTARULUI
NR. 12D, CLINCENI, IF, RO;
- **COSTOIU MIHNEA COSMIN**,
STR. COMANDOR EUGEN BOTEZ NR. 21,
SC. 2, ET. 1, AP. 2, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO;
- **CHIVU OANA-ROXANA**,
STR. BAIA DE ARIES NR. 3, BL. 5B, SC. 2,
ET. 6, AP. 70, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;
- **BARBU CĂTĂLIN-ALEXANDRU**,
STR. TRAIAN NR. 248, BL. 30B, AP. 37,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
- **SEMENESCU AUGUSTIN**,
ȘOS. BUCUREȘTI-TÂRGOVIȘTE
NR. 22 T, A 14, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B,
RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:

- CN 204417874 U; FR 2450981 A1;**
KR 20120024208 A; CN 201411571 Y

(54)

USCĂTOR MECANOELECTRIC DE RUFÉ



RO 131500 B1

1 Prezenta invenție se referă la un uscător de rufe sau prosoape.

2 Uscătorul de rufe se poate folosi în locuințe sau hoteluri, pentru rufe sau prosoape mari
3 sau mici, colorate sau albe.

4 În prezent, rufele sau prosoapele ude sau umezite se usucă în mod natural, în băi,
5 balcoane, incinte închise, uscarea acestora făcându-se lent, datorită curenților de aer ce circulă
6 în jurul rufelor, sau temperaturii mediului ambiant.

7 De asemenea, sunt cunoscute uscătoarele de rufe care comportă un dispozitiv cu
8 secțiunea opțional tubulară, care trimite rufelor aer cald, obținut prin încălzirea în regim turbulent
9 a aerului din mediul înconjurător, într-un aparat electric ce are în componență o rezistență
10 electrică și o pală acționată de un electromotor (Brevet **RO 123119 B1**).

11 Un alt exemplu de uscător de rufe care utilizează aerul cald este prezentat în brevetul
12 **DE 10318486 B3**, fiind alcătuit dintr-un ventilator de aer cald și un cadru de uscare.

13 Documentul **CN204417874 U** se referă la un dispozitiv inteligent de uscare a hainei,
14 care cuprinde două șine stânga-dreapta, o bară de transmisie, un dispozitiv de control, o cutie
15 de comandă manuală și o bobină, în care șinele sunt prevăzute cu câte o canelură de alunecare
16 a rulmenților și o canelură de alunecare a benzii de distribuție, iar o curea este aranjată între
17 rolele sincrone pe canelura de culisare sincronă a curelei. O bară de legare sincronă a rotelor
18 este dispusă între șine pentru a conecta doi scripeti, la unul dintre aceștia fiind conectat un
19 motor pe partea exterioară a șinei. Pe șina de alunecare sunt montate manșoane ale roților de
20 scripete peste care trece un cablu ce este fixat la o piesă de strângere pe o traversă de culisare
21 pentru îmbrăcăminte, iar caseta de comandă manuală este conectată electric la piesa de
22 contractare a cablului. Ambele capete ale traversei culisante sunt conectate la scaunul
23 manșonului de scripete. Dispozitivul de comandă cuprinde o sursă de alimentare de acționare
24 și o cutie de comandă utilizată pentru a controla manual ridicarea și coborârea traversei de
25 îmbrăcăminte. Dispozitivul inteligent de uscare a hainelor are funcția de a pune automat hainele
26 în condiții de vânt, ploaie și întuneric, și poate fi controlat automat și manual.

27 Mai este cunoscut din documentul **FR 2450981 A1** un dispozitiv multiplu de comandă
28 ce oferă control simultan al elementelor mecanice aflate în rotație unidirecțională, cât și
29 alternantă, de exemplu, într-o mașină de uscare a rufelor, care cuprinde un singur motor cu un
30 arbore capabil să se rotească în ambele sensuri de rotație, pe care este montat un dispozitiv
31 de transmisie fixat în translație, conectat mecanic la un ansamblu de antrenare ce este alcătuit
32 dintr-un scripete de alunecare cu pinten, o canelură de ghidare și o roată de fricțiune montată
33 în canelura rolei de alunecare, și susținută de un arbore de rotire excentric (10) conectat
34 mecanic la un element antrenat care se rotește într-o singură direcție.

35 Uscătorul de haine rotativ din documentul **KR 20120024208 A** cuprinde un suport fix
36 montat pe tavan, un uscător de haine instalat la o porțiune inferioară a suportului, și o porțiune
37 de legătură prevăzută între consolă și uscătorul de haine, pentru a regla o înălțime a uscătorului
38 de haine. Un suport mobil este cuplat cu o șină de ghidare, iar un suport de deplasare a unității
39 este conectat la suportul mobil printr-o bară de conectare. Un motor alimentat de la un regulator
40 și o roată dințată sunt conectate cu un element de rotație printr-o bandă de transmisie; o
41 pereche de plăci rotative este cuplată cu ambele părți ale unui cadru printr-o curea de viteze,
42 o pereche de capace, precum și un controler asistat pentru a ghida deplasarea brațului mobil,
43 iar o parte de expunere a unei bare de susținere a rufelor formează partea centrală a capacului.
44 Elementul rotativ este asamblat pe părțile superioare și inferioare ale cadrului, pentru a ajuta
45 la deplasarea brațului mobil într-o formă de C. Motorul este acționat de un semnal al
46 controlerului, iar placa rotativă conectată la cureaua de transmisie se rotește pentru a acționa
47 consola mobilă astfel încât umerășul de rufe să se rotească.

RO 131500 B1

Documentul **CN 201411571 Y** se referă un suport inteligent de uscare, compus dintr-un circuit de comandă, un cadru mecanic ce cuprinde două șine de ghidare orizontale, și două brațe fixate pe cele două șine de ghidare, iar o tijă de suspendare este fixată la capetele frontale ale șinelor de ghidare prevăzute cu roți de deplasare; o roată fixă este fixată la capetele frontale ale celor două șine de ghidare, iar un motor este fixat la capetele posterioare ale celor două șine de ghidare. Un arbore cu șurub este fixat pe arborele de rotație al motorului, roata fixă, roțile de deplasare și arborele șurubului fiind conectate una cu cealaltă printr-un fir de nailon, și roțile se deplasează de-a lungul șinelor de ghidare prin rotirea motorului. Niște inele circulare sunt fixate pe brațul inferior al roților de rulare, iar o bară de uscare a hainelor este învelită în mijlocul celor două inele circulare. Patru comutatoare fotoelectrice sunt fixate la cele două capete ale șinelor de ghidare, iar doi senzori fotosensibili sunt aranjați la ambele capete ale barei de haine, pentru detectarea cantitativă a intensității luminii externe și controlul barei pe direcția soarelui, pentru determinarea în mod automat a celei mai bune poziții pentru uscare.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea uscării rufelor fără utilizarea unor curenți de aer în regim turbulent, care, după trecerea printre rufe umede, are în componența sa vapori de apă ce pot condensa și pot produce deteriorarea obiectelor și a pereților incintei în care se realizează uscarea.

Invenția constă dintr-o masă oscilantă, care, prin mișcări de translație pe orizontală, perpendicular pe planul de poziționare a rufelor, cu viteze diferite, usucă rufe, datorită curenților de aer creați chiar de rufe în sine.

Prin aplicarea invenției se realizează uscarea rufelor sau prosoapelor ude sau umezite fără a se genera curenți de aer în regim turbulent, care conțin cantități mari de vapori de apă, care prin condensare ar deteriora mobilierul sau incinta în care se realizează uscarea. Se estimează reducerea timpului necesar pentru uscarea rufelor cu mai mult de jumătate din perioada necesară uscării în mod natural, și cu cel puțin 10...20% comparativ cu soluțiile care implică folosirea curenților de aer cald provenit de la ventilatoare cu rezistență electrică. De asemenea, întrucât uscarea se produce în mod natural și curenții de aer au viteze mici, se creează premisa îndepărtării vaporilor de apă în mod eficient, concomitent cu uscarea rufelor.

Se dă un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1 și 2, ce reprezintă:

- fig. 1, secțiune transversală, cu un plan I-I, a uscătorului în funcțiune în pozițiile extremă stânga (a) și extremă dreapta (b);

- fig. 2, vedere de sus a uscătorului, în poziție statică.

Uscătorul conform invenției cuprinde o masă mobilă de translație, de forma unei cutii paralelipipedice **1**, goală pe interior, prevăzută cu o deschizătură dreptunghiulară în partea superioară. Cutia **1** este realizată din mase plastice ignifugate, și are dimensiunile de (400...2000) x (400...2000) mm. Grosimea pereților cutiei **1** este de 2...8 mm. Pentru asigurarea ventilării și pentru evitarea supraîncălzirii, cutia este prevăzută cu orificii pe toate părțile laterale.

Pe marginea cutiei **1** se montează niște glisiere **2**, confecționate din metal, montate în cele patru colțuri ale mesei mobile **1**, pe direcția deplasării orizontale, pe care se sprijină cutia de protecție **3**, confecționată și ea din mase plastice ignifugate, ca și masa mobilă **1**.

Cutia de protecție **3** are dimensiunile de (500...2500) x (500...2500) mm și are și rol de stativ pentru suportul de rufe. Grosimea pereților cutiei **3** este de 2...8 mm.

În interiorul cutiei de protecție **3** se află fixat un motoreductor cu turație variabilă **4**, legat la un transformator **5**, iar la ieșirea motorului **4** se află montată o fulie **6**, ce se continuă cu o articulație mobilă **7**, pe care se fixează biela **8** ce se continuă cu o articulație mobilă **9**, prinsă de un guseu de rigidizare orizontal **10**, fixat, prin lipire sau fixare cu șuruburi, de guseurile de

RO 131500 B1

1 rigidizare verticale **11**, la rândul lor fixate pe ghidajele **12** și placa de ghidare **13**, de masa
mobilă **1**, pe care se află suportul de rufe **14**. Suportul de rufe **14** este un suport de rufe
3 convențional, care se poate procura din comerț.

Acționarea prin intermediul motorului **4** se face comandat prin intermediul unui modul
5 de comandă **15**.

Alimentarea uscătorului se face la rețeaua casnică sau hotelieră de 220...240 V,
7 f = 50...60 Hz, prin intermediul unui conductor de alimentare terminat cu o stecker tip Shucko,
nefigurate.

9 Rufele umede se așază pe suportul de rufe, se introduce steckerul tip Shucko în priza
de curent, iar prin intermediul unei telecomenzi se acționează modulul de comandă **15**, care,
11 la rândul lui, dă comanda motoreductorului cu turație variabilă **4**, iar prin intermediul sistemului
bielă **4** - articulații mobile **7** și **9** dă mesei mobile de translație **1** o mișcare de du-te-vino în plan
13 orizontal, care, prin deplasarea în lateral a rufelor, perpendicular pe planul de poziționare a
acestora, creează curenții de aer ce usucă rufe. Pentru evitarea supraîncălzirii dispozitivului,
15 și pentru asigurarea anduranței, se alternează perioadele de funcționare cu perioade de repaus
special alese ca durată.

RO 131500 B1

Revendicare

1

Uscător mecanoelectric de rufe, constituit dintr-o masă (1) mobilă, de formă paralelipipedică, realizată din mase plastice ignifugate, goală pe interior, prevăzută cu o deschizătură dreptunghiulară, și spre marginea căreia, pe partea inferioară, sunt montate niște glisiere (2) metalice, prin intermediul cărora culisează pe o cutie (3) de protecție, în interiorul căreia este fixat un motoreductor (4) cu turație variabilă, legat la un transformator (6) și comandat prin intermediul unui modul (15) de comandă, **caracterizat prin aceea că** motoreductorul (4) este prevăzut cu o fulie (5) ce se continuă cu o articulație mobilă (7), pe care este fixată o bielă (8) ce se continuă cu o articulație (9) mobilă conectată de un guseu (10) de rigidizare orizontal, sudat de niște guseuri (11) de rigidizare verticale, fixate pe niște ghidaje (12), o placă (13) de ghidare fiind prinsă la rândul ei de partea inferioară a mesei (1) mobile, pe care se află un suport (14) de rufe, prin mișcările de translație ale mesei (1) în plan orizontal, perpendicular pe planul de poziționare a rufelor, creându-se curenți de aer.

(51) Int.Cl.

D06F 58/28 (2006.01),

F26B 13/04 (2006.01)

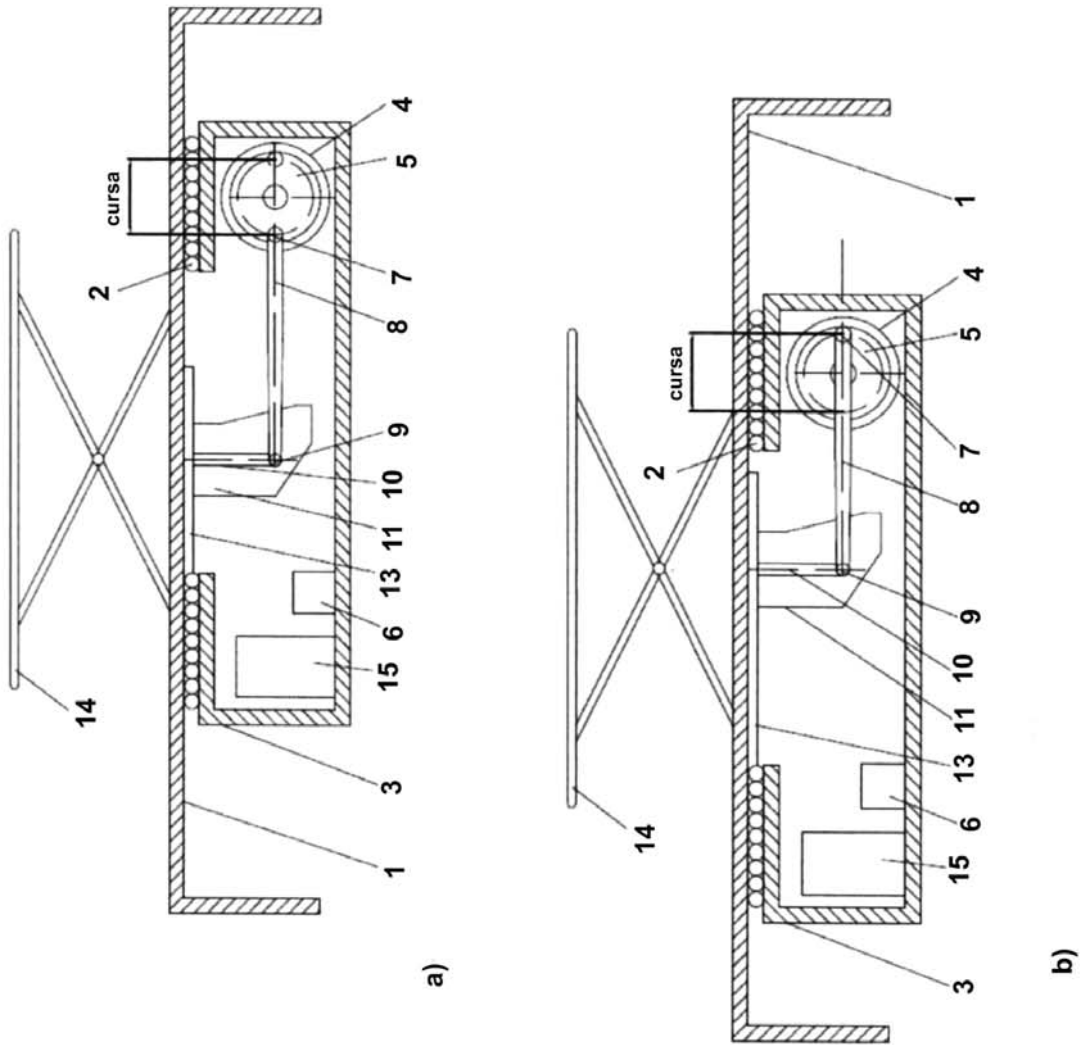


Fig. 1

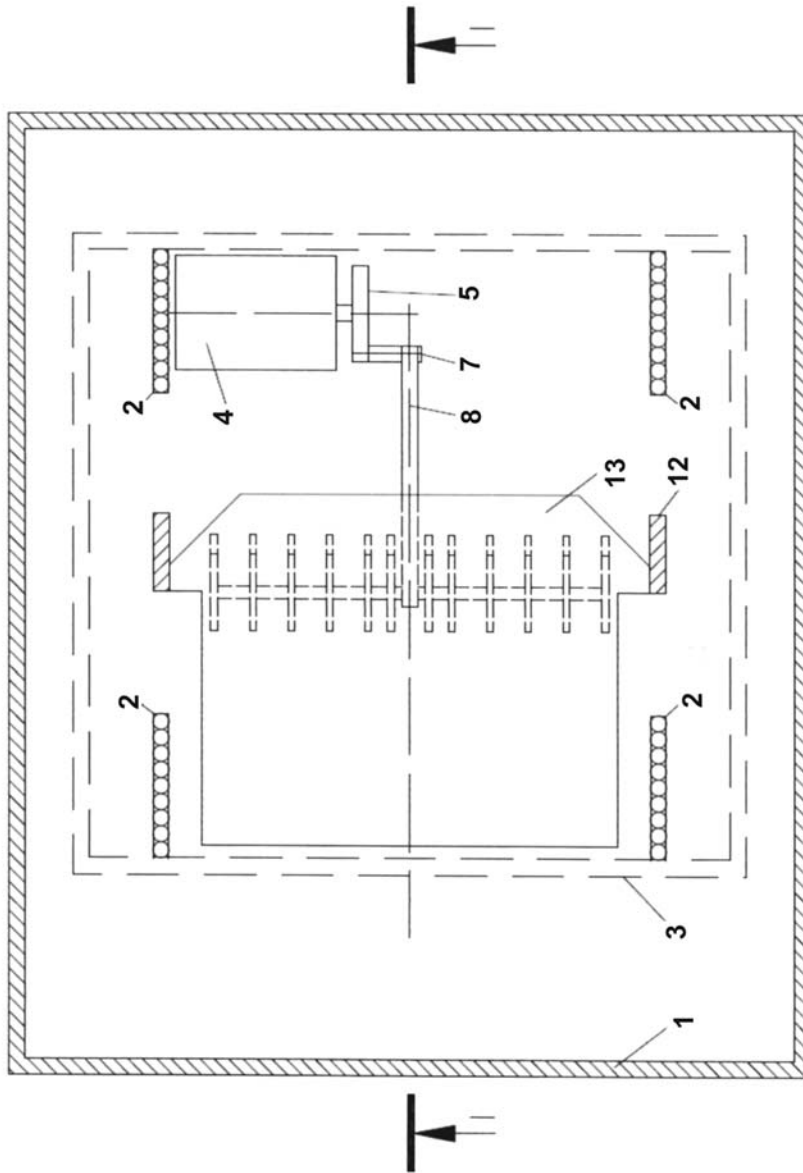


Fig. 2