



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00267**

(22) Data de depozit: **30.03.2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.02.2014** BOPI nr. **2/2014**

(41) Data publicării cererii:
28.01.2011 BOPI nr. **1/2011**

(73) Titular:
• **COPACENSCHI NICOLAS-CRISTIAN,**
STR.TOMA CARAGIU NR.2, VASLUI, VS,
RO;
• **LĂZĂRESCU CONSTANTIN-DORU,**
BD. NICOLAE IORGA NR.4, BL.905 A, ET.5,
AP.25, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:
• **COPACENSCHI NICOLAS-CRISTIAN,**
STR. TOMA CARAGIU NR.2, VASLUI, VS,
RO;
• **LĂZĂRESCU CONSTANTIN-DORU,**
BD.NICOLAE IORGA NR.4, BL.905 A, ET.5,
AP.25, IAȘI, IS, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
DE 4143036 A1; US 5000381

(54) **SISTEM DE VENTILARE A ÎNCĂPERILOR**



RO 125991 B1

1 Invenția se referă la un sistem de ventilare mecanică, controlată, a încăperilor
prevăzute cu elemente de închidere din tâmplărie etanșă din aluminiu sau PVC.

3 Sunt cunoscute sisteme de ventilare naturală sau mecanică pentru încăperile
prevăzute cu tâmplărie din aluminiu sau PVC.

5 Astfel se cunosc sisteme de ventilare naturală sub forma unor fante practicate la
partea inferioară sau superioară a tâmplăriei din aluminiu sau PVC, având ca dezavantaj
7 ventilarea necontrolată a încăperilor, atât din punct de vedere al debitului, cât și al
temperaturii aerului introdus, cât și colmatarea cu impurități anorganice și organice, și
9 curățirea dificilă a acestor fante.

11 Documentul **DE 4143036 A1** dezvăluie un ventilator de cameră, cuprinzând o gură
de aspirație fixată pe partea exterioară a ramei unei ferestre, prevăzut cu cel puțin un filtru
de praf sau polen care comunică prin intermediul unui canal ce străbate rama ferestrei, cu
13 o gură de refulare în care este montat un rezistor de încălzire și un ventilator de aspirație,
ambele conectate la un bloc de comandă. Pornirea simultană sau separată a rezistorului și
15 a ventilatorului poate fi comandată de un bloc de comandă în funcție de un temporizator.
Alimentarea cu energie electrică este realizată de la o sursă convențională sau alternativă.

17 Documentul **US 5000381** dezvăluie un ventilator de fereastră, prevăzut cu un
controler electronic care funcționează pe baza unei diferențe de temperatură între
19 temperatura din interiorul unei camere și temperatura mediului exterior. Cele două
temperaturi sunt detectate cu ajutorul unor senzori de temperatură. Astfel, ventilatorul
21 funcționează doar atunci când diferența de temperatură sesizată corespunde cu o valoare
prestabilită.

23 Există de asemenea sisteme de ventilare mecanică a încăperilor cu tâmplărie etanșă
din aluminiu sau PVC, care sunt îndeobște cunoscute ca sisteme de ventilare-climatizare,
25 sisteme care au dezavantajul unui gabarit remarcabil, a complexității constructive, a
consumului mare de energie electrică, combinat cu o tehnologie de montaj laborioasă și
27 costuri de achiziție și exploatare importante.

29 Obiectivul invenției este acela de a realiza un sistem de ventilare controlată a
încăperilor prevăzute cu tâmplărie etanșă, mai simplu și mai eficient decât cele existente,
care să asigure concomitent ventilarea și încălzirea spațiului din încăperile respective.

31 Sistemul de ventilare a încăperilor prevăzute cu elemente de închidere din tâmplărie
etanșă, format dintr-o gură de aspirație, fixată pe partea exterioară a ramei tâmplăriei,
33 prevăzută cu un filtru fin de aer și cu un filtru grosier, gura de aspirație comunicând, prin
intermediul unor tuburi care străpung rama tâmplăriei, cu o gură de refulare, în care este
35 montat un rezistor de încălzire și un ventilator de aspirație, ambele conectate la un bloc de
comandă, care comandă pornirea lor concomitentă sau numai a ventilatorului, în funcție de
37 un semnal transmis de un temporizator, alimentarea cu energie electrică fiind realizată de
la o sursă convențională sau alternativă, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai
39 sus, prin aceea că semnalul transmis de temporizator la blocul de comandă pentru pornirea
concomitentă a ventilatorului și rezistorului sau numai a ventilatorului este corelat cu un
41 semnal transmis de un senzor de temperatură montat pe gura de refulare în interiorul
încăperii.

43 Invenția prezintă următoarele avantaje:

- 45 - controlarea strictă a debitului de aer proaspăt introdus în încăpere;
- 47 - încălzirea aerului refulat în încăperi la temperatura dorită;
- posibilitate de montaj pe orice tip de tâmplărie;
- utilizarea surselor de energie alternativă;
- tehnologie de realizare și montaj simplă;

RO 125991 B1

- funcționare silențioasă datorită debitelor mici de aer vehiculate; 1
- costuri reduse; 3
- dimensiunile reduse ale dispozitivului. 3

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figura care reprezintă o secțiune verticală prin sistemul de ventilare a încăperilor cu elemente de închidere din tâmplărie etanșă. 5

Sistemul de ventilare a încăperilor cu elemente de închidere din tâmplărie etanșă, conform invenției, este format dintr-o gură de aspirație **1**, în interiorul căruia se află un filtru fin de aer **2**, protejat la exterior de o plasă metalică **3**, cu rol de protecție împotriva insectelor și a impurităților de dimensiuni mari, comunicarea între partea exterioară și cea interioară a dispozitivului fiind realizată cu ajutorul unor tuburi **4**, care străpung rama din aluminiu sau PVC **5**, carcasa **6** fixată direct pe partea interioară a ramei tâmplăriei prin intermediul unor șuruburi este prevăzută cu o gură de refulare **7** în care este montat rezistorul electric de încălzire a aerului **8**, în spatele rezistorului este montat ventilatorul de aspirație a aerului proaspăt **9**, ambele fiind conectate la blocul de comandă **10**, în sine cunoscut, care realizează pornirea concomitentă a ventilatorului și a rezistorului sau numai a ventilatorului prin corelarea semnalului transmis de senzorul de temperatură **11** cu cel furnizat de timerul **12**, alimentarea cu energie electrică de la rețea sau de la surse alternative fotovoltaice făcându-se prin intermediul unei unități electronice de comandă UCU îndeobște cunoscută. 19

RO 125991 B1

1

Revendicare

3

Sistem de ventilare a încăperilor prevăzute cu elemente de închidere din tâmplărie etanșă, format dintr-o gură de aspirație (1), fixată pe partea exterioară a ramei (5) tâmplăriei, prevăzută cu un filtru (2) fin de aer și cu un filtru (3) grosier, gura de aspirație (1) comunicând, prin intermediul unor tuburi (4) care străpung rama (5) tâmplăriei, cu o gură de refulare (7), în care este montat un rezistor (8) de încălzire și un ventilator (9) de aspirație, ambele conectate la un bloc de comandă (10), care comandă pornirea lor concomitentă sau numai a ventilatorului (9), în funcție de un semnal transmis de un temporizator (12), alimentarea cu energie electrică fiind realizată de la o sursă convențională sau alternativă,

5

7

9

11

caracterizat prin aceea că semnalul transmis de temporizator (12) la blocul de comandă (10), pentru pornirea concomitentă a ventilatorului (9) și rezistorului (8) sau numai a ventilatorului (9), este corelat cu un semnal transmis de un senzor de temperatură (11), montat pe gura de refulare (7) în interiorul încăperii.

13

