

(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **U 2021 00032**

(22) Data de depozit: **30/09/2021**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30/05/2022** BOPI nr. **5/2022**

(73) Titular:

• **CLOCITOAREA IDEALĂ**
S.R.L., STR. PRINCIPALĂ NR. 1090,
COMUNA I.L. CARAGIALE, DB, RO

(72) Inventatori:

• **DINU MIHAI**, STR. PRINCIPALĂ NR. 1090,
COMUNA I.L. CARAGIALE, DB, RO

(54) **INCUBATOR AUTOMAT PENTRU OUĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un incubator automat pentru ouă, pentru incubarea și eclozarea ouălor provenite de la toate speciile de păsări, inclusiv cele de struț. Incubatorul conform invenției cuprinde o carcasă construită din panouri tip sandwich închisă cu o ușă, la interiorul carcasei fiind prevăzute niște mijloace pentru întoarcerea automată a ouălor, constând dintr-o parte mecanică de susținere a ouălor și o parte electrică care antrenează alternativ partea mecanică, astfel încât să atingă o înclinație de 45 grade în raport cu o axă verticală a carcasei, conform unei secvențe de timp comandată de un controler, niște mijloace pentru oxigenarea și evacuarea aerului viciat din interiorul carcasei, niște mijloace de încălzire a aerului din interior, inclusiv a ouălor, niște mijloace de umidificare care acționează pentru realizarea și menținerea unei umidități ideale, atât în perioada de incubație, cât și în perioada de eclozare pentru fiecare tip de ouă și în exteriorul carcasei, pe capacul superior al acesteia, fiind prevăzut un controler care asigură programarea și controlul tuturor parametrilor necesari incubării și eclozării ouălor.

Revendicări: 14

Revendicări modificate: 13

Figuri: 7



Fig. 1



Incubator automat pentru ouă

Invenția se referă la un incubator automat pentru ouă pentru incubarea și eclozarea ouălor provenite de la toate speciile de păsări, inclusiv cele de struț.

Utilizarea incubatoarelor automate reprezintă o practică comună în domeniu. Sunt cunoscute din stadiul numeroase soluții de incubatoare, de exemplu din documentul RO 115485, care dezvăluie un incubator multiplu, având în componere două sau mai multe compartimente, despărțite de pereți detașabili, sistem propriu de încălzire pentru fiecare compartiment, rastele pentru susținerea coșurilor de ouă și sistem de rotire a rastelelor, în care, pentru rotirea succesivă sau simultană a rastelelor, are în componere o placă în care este practicat un canal, format dintr-un semicerc închis de un segment de cerc prin care culisează niște bolțuri ale unor pârghii oscilante, care transmit mișcarea, prin intermediul altor pârghii oscilante, rasterului inferior și rasterului superior.

Din documentul CN 112400751 se cunoaște un echipament inteligent de incubare și eclozare, care cuprinde o carcasă izolată termic închisă de o ușă transparentă, montată rotativ în partea din față a carcusei, o lampă de iluminat montată în carcasă, un umidificator și un încălzitor instalate la partea inferioară a cavității interioare a carcusei, o porțiune de ventilație cu ecran filtrant fiind formată în porțiunea superioară a unui perete interior al corpului dulapului. Echipamentul cuprinde de asemenea mijloace de rotire a tăvilor cu ouă din interiorul carcusei.

Obiectivul principal al prezentei invenții este acela de a asigura un incubator automat mai bine adaptat la incubarea și eclozarea diferitelor tipuri de ouă, respectiv un control mai eficient al parametrilor de incubare în funcție de diferitele tipuri de ouă.

Un alt obiectiv al prezentei invenții este acela de a asigura un incubator automat care să asigure o încălzire mai eficientă a interiorului incubatorului.

Un obiectiv suplimentar al prezentei invenții este acela de a asigura un incubator automat care să permită oxigenarea interiorului incubatorului și evacuarea automată a aerului viciat.

Obiectivele de mai sus, precum și altele care vor deveni evidente pe parcursul descrierii detaliate care urmează, sunt atinse prin intermediul unui incubator automat pentru ouă, cuprinzând o carcasă construită din panouri sendviș închisă cu o ușă, la interiorul carcusei fiind prevăzute:

- mijloace pentru întoarcerea automată a ouălor, constând dintr-o parte mecanică de susținere a ouălor și o parte electrică care antrenează alternativ partea mecanică astfel încât să atingă o înclinație de 45 grade în raport cu o axă verticală a carcusei, conform unei secvențe de timp comandate de un controler,
- mijloace pentru oxigenarea și evacuarea aerului viciat din interiorul carcusei,
- mijloace de încălzire a aerului din incubator, inclusiv a ouălor,

- mijloace de umidificare care acționează pentru realizarea și menținerea unei umidități ideale atât în perioada de incubație, cât și în perioada de ecloziune pentru fiecare tip de ouă introdus în incubator, și
- în exteriorul carcasei, pe capacul superior al acesteia, un controler care asigură programarea și controlul tuturor parametrilor necesari incubării și eclozării ouălor.

Incubatorul conform prezentei invenții cuprinde suplimentar următoarele caracteristici, luate individual sau în orice combinație tehnic posibilă:

- controlerul este montat într-o carcasă special adaptată la dimensiunile acestuia și cuprinde senzori de temperatură și umiditate de mare precizie;
- controlerul cuprinde un ecran inferior pe care sunt afișate temperatura și umiditatea pe care utilizatorul dorește să le seteze în incubator, și un ecran superior pe care sunt afișate temperatura și umiditatea măsurate în incubator;
- partea mecanică a mijloacelor de întoarcere a ouălor este compusă din niște rame din cornier de aluminiu pe care se montează câte 2 site de incubație din plastic pentru ouăle dorite a fi incubate, distanța între ramele de cornier fiind de 140 mm;
- partea electrică a mijloacelor de întoarcere a ouălor este compusă dintr-un motor electric cu dublu sens care acționează partea mecanică printr-un lanț la comanda controlerului, până când partea mecanică ajunge la o înclinație de 45 grade față de axa verticală a carcasei, moment când este acționat un întrerupător care oprește întoarcerea ouălor, după 90 de minute controlerul dănd din nou comandă motorului electric să acționeze partea mecanică în sens opus și se oprește când ajunge la un al doilea întrerupător;
- mijloacele pentru oxigenarea și evacuarea aerului viciat din interiorul carcasei conțin dintr-o grilă de ventilație reglabilă montată pe exteriorul unuia dintre pereții laterali ai carcasei, iar la interiorul carcasei, dintr-un ghidaj de inox pentru a pre-încălzi aerul din exterior și pentru a-l orienta către ușa incubatorului și apoi spre ouă, pe peretele lateral opus celui pe care este montată grila de ventilație, fiind prevăzut un ventilator comandat de controlerul menționat;
- mijloacele de încălzire cuprind două filme de carbon, unul dispus deasupra ventilatorului menționat și unul sub ventilator, acestea fiind controlate de controler printr-un prim releu în funcție de temperatura setată de utilizator în interiorul incubatorului;
- mijloacele de încălzire cuprind suplimentar o rezistență circulară de căldură de 300 Wați dispusă între ventilatorul menționat și peretele lateral al incubatorului, rezistența fiind comandată de controler printr-un al doilea releu, independent de primul releu menționat;
- mijloacele de umidificare cuprind o tavă din inox în care este introdusă apă, manual sau automat printr-un plutitor, în tavă de apă fiind montată o rezistență de 300 Wați pentru a încălzi apa, pe

- aceiași circuit electric fiind conectat un umidificator care pulverizează apă și ridică nivelul de umiditate la valoarea setată de utilizator;
- circuitul electric al mijloacelor de umidificare este conectat la o priză pentru a putea fi oprit pentru curățare și dezinfectare ori de câte ori este necesar, priza menționată fiind conectată la controler;
 - mijloacele de umidificare cuprind un ventilator axial cu capacitate de 1050 m³/h, iar pentru evacuarea aerului este folosită o tubulatură de 100mm în care este montat un ventilator circular cu debitul de 107 m³/h;
 - mijloacele de umidificare cuprind suplimentar o grilă de ventilație montată în spatele filmului de carbon menționat, pentru pre-încălzirea aerului care este introdus în incubator;
 - mijloacele de umidificare cuprind suplimentar un umidificator de aer cu capacitate de 3,5l care este conectat la incubator printr-o tubulatură de 40 mm și comandat de controler astfel încât să se asigure o umiditate de 25%;
 - la partea inferioară a carcasei sunt montate 4 roți pivotante, în fiecare colț al carcasei, roțile din față fiind prevăzute cu o frână.

Alte obiective, caracteristici și avantaje ale prezentei invenții vor reieși mai clar din următoarea descriere detaliată a unui exemplu de realizare a incubatorului automat pentru ouă, dată cu titlu de exemplu ilustrativ și nu limitativ, cu referire la desenele anexate, în care:

Fig. 1 este o vedere de ansamblu a incubatorului conform invenției, cu ușa îndepărtată pentru a ilustra tăvile din interiorul carcasei;

Fig. 2 este o vedere de ansamblu a incubatorului conform invenției, ilustrând poziția grilei de ventilație și a controlerului;

Fig. 3 este o vedere de ansamblu a incubatorului conform invenției, ilustrând mecanismul de întoarcere a tăvilor cu ouă;

Fig. 4 este o vedere de ansamblu a incubatorului conform invenției, ilustrând mijloacele de încălzire cu film de carbon;

Fig. 5 este o vedere de ansamblu a incubatorului conform invenției, ilustrând mijloacele de încălzire cu rezistență;

Fig. 6 este o vedere de ansamblu a incubatorului conform invenției, ilustrând poziția lăzilor de ecloziune în interiorul incubatorului;

Fig. 7 este o vedere de ansamblu a incubatorului conform invenției, ilustrând mijloacele de umidificare, conform unui al doilea exemplu de realizare a invenției.

Incubatorul, conform prezentei invenții, este construit din panouri sendviș cu strat median izolator din spumă, pe structură de rezistență din aluminiu. Carcasa astfel construită poate avea o capacitate de la 528 ouă de găină/bibilică/fazan până la 8448 ouă de găină/bibilică/fazan sau 1326 ouă de prepeliță până la 21216 de ouă de prepeliță sau 378 ouă de curcă până la 6048 de ouă de curcă sau 192 de ouă de gâscă până la 3072 de ouă de gâscă.

Incubatorul asigură întoarcerea automată a ouălor, oxigenarea automată și evacuarea aerului viciat, controlul temperaturii și controlul umidității în interiorul acestuia.

Carcasa incubatorului

Pentru realizarea carcasei incubatorului, panourile sendviș 1 sunt debitate sub unghi de 45 grade, la îmbinări se aplică silicon, iar pe exterior cornier de aluminiu alb 2 care se fixează de carcasă prin pop-nituri. Pe toate cele 8 colțuri se fixează prin pop-nituri colțare albe 3 făcute la comandă pentru a rigidiza și fixa cât mai bine panourile sendviș.

Acest tip constructiv este special proiectat pentru a oferi nivelul optim de izolație termică a incubatorului și posibilitatea efectuării igienizărilor și dezinfecțiilor ciclice specifice.

Accesul la interiorul carcasei este asigurat de o ușă prevăzută cu cornier de aluminiu alb pe toate laturile, geam din termopan 10 încadrat în rama de aluminiu 9 pentru o fixare durabilă, și bandă de etanșare dublă 7, profil D de culoare albă.

Așa cum se poate vedea în Fig. 1, un controler 28 al incubatorului este montat pe capacul superior al carcasei, într-o cutie metalică aerisită 8, special adaptată la dimensiunile controlerului.

În partea inferioară a carcasei sunt montate patru roți 4 de 50 mm pivotante, cu flanșă, două roți cu frână în partea din față și 2 fără frână în partea din spate.

Mijloacele de oxigenare și evacuare a aerului viciat din carcasa incubatorului

Oxigenarea ouălor se realizează automat din 2 în 2 ore în următoarea manieră:

- pe partea stângă sus a incubatorului, la 120 mm de spate și 120 mm de capacul superior, s-a debitat un orificiu de 100 mm diametru în care s-a montat pe exterior o grilă de ventilație reglabilă 5, iar pe interior un ghidaj din inox pentru a pre-încălzi aerul din exterior și pentru a-l orienta către ușa incubatorului și apoi spre ouă;

- pe partea dreaptă sus a incubatorului, tot la 120 mm față de spate și 120 mm față de capacul superior, s-a debitat în panoul sendviș un orificiu pătrat de 120x120 mm în care s-a montat un ventilator 6 de 220 V, care este conectat la controler; din 2 în 2 ore controlerul pornește ventilatorul, aerul proaspăt pătrunde prin dreapta, iar cel viciat este scos din incubator prin stânga.

Mijloacele de întoarcere a ouălor

Mijloacele de întoarcere a ouălor sunt constituite dintr-o parte mecanică și o parte electrică:

- partea mecanică este compusă din două rame 11 în formă de H realizate din cornier de aluminiu 12 pe care se așează câte două site de incubație din plastic pentru ouăle care se doresc a fi incubate, tije cremon 13 și tijele laterale cu bucșe 14. Ramele în formă de H sunt realizate din țevă de ½ și platbandă de 30 mm. Distanța între ramele albe de cornier este de 140 mm.

- partea electrică este constituită dintr-un motor electric 15 de 220 V cu dublu sens, care acționează partea mecanică printr-un lanț 16 la comanda controlerului; când partea mecanică ajunge la o înclinație de 45 grade, aceasta acționează un întrerupător care oprește întoarcerea ouălor. După 90 de minute, controlerul dă din nou comandă motorului electric, care acționează mecanismul în sensul opus și se oprește când ajunge la un al doilea întrerupător. Motorul și cele două întrerupătoare sunt montate pe un suport metalic și sunt protejate de o confecție din tablă de inox.

Mijloacele de întoarcere cuprind 3 până la 48 de rame, în funcție de câte ouă se doresc a fi puse la incubat.

Motorul este prevăzut cu o protecție 17.

Mijlocele de încălzire

Pentru încălzirea aerului din incubator și implicit a ouălor, sunt folosite două tipuri de rezistențe:

- două filme 18 de carbon 400 Wați KH 205e dispuse unul deasupra ventilatorului și unul sub ventilator, acestea fiind comandate de controler printr-un releu în funcție de temperatura setată de utilizator.
- rezistență circulară de căldură 19 de 300 Wați, dispusă între ventilator și peretele carcasei, și pusă în funcțiune de controler printr-un al doilea releu independent de primul.

Ventilatorul incubatorului

Ventilatorul 20 este un element foarte important în acest incubator deoarece acesta omogenizează aerul și asigură aceeași temperatură în întreaga incintă interioară a incubatorului.

Ventilatorul este montat pe un suport metalic, iar suportul se fixează pe spatele incubatorului cu 5 cm mai jos față de centrul incubatorului. Paleta ventilatorului are diametrul de 300 mm și este montată astfel încât să sufle aerul spre sistemele de încălzire, apoi aerul (vezi direcția indicată cu 21 în Fig. 4) este dispersat pe pereții incubatorului spre ușă și se întoarce cu ajutorul mijloacele de întoarcere pline cu ouă către partea din spate.

Mijloacele de umidificare

Pentru a realiza o umiditate ideală atât în perioada de incubație, cât și în perioada de ecloziune pentru fiecare tip de ouă, așa cum se poate vedea în Fig. 5, în partea de jos a incubatorului este instalată o tavă din inox 23 în care, manual sau automat printr-un plutitor, este introdusă apă.

În tava de apă este montată o rezistență 24 de 300 Wați pentru a încălzi apa, pe același circuit electric fiind conectat și un umidificator care să pulverizeze apă și să ridice nivelul de umiditate la valoarea setată de utilizator.

Întreg sistemul se conectează la o priză 25 pentru a putea fi curățat și dezinfectat cât mai ușor. Aceasta priză este conectată la controler.

Controlerul - unitatea de comandă și control

Acest echipament este creierul incubatorului, prin el putând fi programați și controlați toți parametrii necesari incubării și eclozării ouălor. Controlerul 28 este prevăzut cu senzor de temperatură și umiditate, de mare precizie.

Așa cum se poate vedea în Fig. 6, pe ecranul inferior se afișează temperatura și umiditatea pe care dorim să le setăm în incubator. Pe ecranul superior se afișează temperatura și umiditatea măsurate în incubator.

În ultimele 3 zile de procesare, mai precis în perioada de ecloziune, mijloacele de întoarcere sunt oprite din controlerul 28, se programează temperatura și umiditatea aferente ouălor din incubator, iar ouăle sunt transferate din sitele de incubație 22 în lăzile de ecloziune 26 unde vor ieși puii. Lăzile de ecloziune au dimensiunea 600x400x110 mm și se așează câte două pe rama de cornier.

Incubatorul are instalată și o sursă de lumină 27, lumină rece LED, care nu influențează temperatura în incubator dar care ajută operatorul să manipuleze cu grijă sitele de incubație.

Toate cablurile electrice de la componentele incubatorului sunt pozate prin paturi de cablu 29 și sunt conectate la controler prin papuci speciali de conectare.

Cu referire la Fig. 7, este prezentată o variantă de realizare a incubatorului automat, conform prezentei invenției, adaptată pentru incubarea ouălor de ștrut.

Pentru incubarea ouălor de ștrut, în incubator se montează un ventilator axial 30 cu capacitate de 1050 m³/h. La aceste incubatoare, evacuarea se face printr-o tubulatură 31 de 100mm în care este montat un ventilator circular de 14 Wați cu un debit de 107 m³/h. Aerul este introdus în incubator este pre-încălzit, grila de ventilație fiind montată în spatele filmului de carbon de 400 w.

Umiditatea în incubatoarele pentru ouăle de struț se realizează cu un umidificator de aer cu capacitate de 3,5l, care este conectat la incubator printr-o tubulatură 32 de 40 mm și este controlat de incubator astfel încât să se asigure o umiditate de 25%.

Deși prezenta invenție a fost dezvăluită mai sus prin intermediul unor exemple de realizare particulare, persoana de specialitate în domeniu va înțelege că pot fi efectuate numeroase modificări și înlocuiri în exemplele de realizare menționate, fără a se îndepărta de scopul invenției, așa cum este definit prin revendicările anexate.

De exemplu, dimensiunile, materialele sau dispunerile particulare ale componentelor pot fi modificate în limitele tehnice posibile și atât timp cât obiectivele invenției sunt atinse.

Lista semnelor de referință

- 1 Panou sendviș din componența carcasei incubatorului
- 2 Cornier din aluminiu
- 3 Colțar
- 4 Roată pivotantă cu flanșă
- 5 Grilă de ventilație reglabilă
- 6 Ventilator de evacuare
- 7 Bandă de etanșare dublă
- 8 Cutie metalică pentru controler
- 9 Ramă aluminiu pentru geamul ușii
- 10 Geam termopan ușă
- 11 Ramă în formă de H din țeavă și platbandă
- 12 Ramă din cornier
- 13 Tijă cremon prindere rame
- 14 Platbandă laterală cu bucșă
- 15 Motor de întoarcere cu suport și 2 întrerupătoare cu rol de limitare a cursei
- 16 Lanț pentru motorul de întoarcere
- 17 Protecție pentru motor
- 18 Film de carbon
- 19 Rezistență circulară
- 20 Ventilator cu paletă
- 21 Traseu circulație aer
- 22 Site de incubație
- 23 Tavă de inox

- 24 Rezistență pentru mijloacele de umidificare
- 25 Priză de conectare
- 26 Ladă de ecloziune
- 27 Bec LED
- 28 Controler
- 29 Pat de cablu
- 30 Ventilator
- 31 Tubulatură de evacuare aer viciat
- 32 Tubulatură pentru aport de oxigen

REVENDICĂRI

1. Incubator automat pentru ouă, cuprinzând o carcasă construită din panouri sendviș închisă cu o ușă, la interiorul carcasei fiind prevăzute:

- mijloace pentru întoarcerea automată a ouălor, constând dintr-o parte mecanică de susținere a ouălor și o parte electrică care antrenează alternativ partea mecanică astfel încât să atingă o înclinație de 45 grade în raport cu o axă verticală a carcasei, conform unei secvențe de timp comandate de un controler,

- mijloace pentru oxigenarea și evacuarea aerului viciat din interiorul carcasei,

- mijloace de încălzire a aerului din incubator, inclusiv a ouălor,

- mijloace de umidificare care acționează pentru realizarea și menținerea unei umidități ideale atât în perioada de incubație, cât și în perioada de ecloziune pentru fiecare tip de ouă introdus în incubator, și

- în exteriorul carcasei, pe capacul superior al acesteia, un controler care asigură programarea și controlul tuturor parametrilor necesari incubării și eclozării ouălor.

2. Incubator conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** controlerul este montat într-o carcasă special adaptată la dimensiunile acestuia și cuprinde senzori de temperatură și umiditate de mare precizie.

3. Incubator conform revendicării 1 sau 2, **caracterizat prin aceea că** controlerul cuprinde un ecran inferior pe care sunt afișate temperatura și umiditatea pe care utilizatorul dorește să le seteze în incubator, și un ecran superior pe care sunt afișate temperatura și umiditatea măsurate în incubator.

4. Incubator conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** partea mecanică a mijloacelor de întoarcere a ouălor este compusă din niște rame din cornier de aluminiu pe care se montează câte 2 site de incubație din plastic pentru ouăle dorite a fi incubate, distanța între ramele de cornier fiind de 140 mm.

5. Incubator conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** partea electrică a mijloacelor de întoarcere a ouălor este compusă dintr-un motor electric cu dublu sens care acționează partea mecanică printr-un lanț la comanda controlerului, până când partea mecanică ajunge la o înclinație de 45 grade față de axa verticală a carcasei, moment când este acționat un întrerupător care oprește

întoarcerea ouălor, după 90 de minute controlerul dând din nou comandă motorului electric să acționeze partea mecanică în sens opus și se oprește când ajunge la un al doilea întrerupător.

6. Incubator conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mijloace pentru oxigenarea și evacuarea aerului viciat din interiorul carcasei contau dintr-o grilă de ventilație reglabilă montată pe exteriorul unuia dintre pereții laterali ai carcasei, iar la interiorul carcasei, dintr-un ghidaj de inox pentru a pre-încălzi aerul din exterior și pentru a-l orienta către ușa incubatorului și apoi spre ouă, pe peretele lateral opus celui pe care este montată grila de ventilație, fiind prevăzut un ventilator comandat de controlerul menționat.

7. Incubator conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mijloacele de încălzire cuprind două filme de carbon, unul dispus deasupra ventilatorului menționat și unul sub ventilator, acestea fiind controlate de controler printr-un prim releu în funcție de temperatura setată de utilizator în interiorul incubatorului.

8. Incubator conform revendicării 7, **caracterizat prin aceea că** mijloacele de încălzire cuprind suplimentar o rezistență circulară de căldură de 300 Wați dispusă între ventilatorul menționat și peretele lateral al incubatorului, rezistența fiind comandată de controler printr-un al doilea releu, independent de primul releu menționat.

9. Incubator conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mijloace de umidificare cuprind o tavă din inox în care este introdusă apă, manual sau automat printr-un plutitor, în tavă de apă fiind montată o rezistență de 300 Wați pentru a încălzi apa, pe același circuit electric fiind conectat un umidificator care pulverizează apă și ridică nivelul de umiditate la valoarea setată de utilizator.

10. Incubator conform revendicării 9, **caracterizat prin aceea că** circuitul electric al mijloacelor de umidificare este conectat la o priză pentru a putea fi oprit pentru curățare și dezinfectare ori de câte ori este necesar, priza menționată fiind conectată la controler.

11. Incubator conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mijloace de umidificare cuprind un ventilator axial cu capacitate de 1050 m³/h, iar pentru evacuarea aerului este folosită o tubulatură de 100mm în care este montat un ventilator circular cu debitul de 107 m³/h.

12. Incubator conform revendicării 11, **caracterizat prin aceea că** mijloace de umidificare cuprind suplimentar o grilă de ventilație montată în spatele filmului de carbon menționat, pentru pre-încălzirea aerului care este introdus în incubator.

13. Incubator conform revendicării 10 sau 11, **caracterizat prin aceea că** mijloace de umidificare cuprind suplimentar un umidificator de aer cu capacitate de 3,5l care este conectat la incubator printr-o tubulatura de 40 mm și comandat de controler astfel încât să se asigure o umiditate de 25%.

14. Incubator conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** la partea inferioară a carcasei sunt montate 4 roți pivotante, în fiecare colț al carcasei, roțile din față fiind prevăzute cu o frână.



FIG. 1



FIG. 2

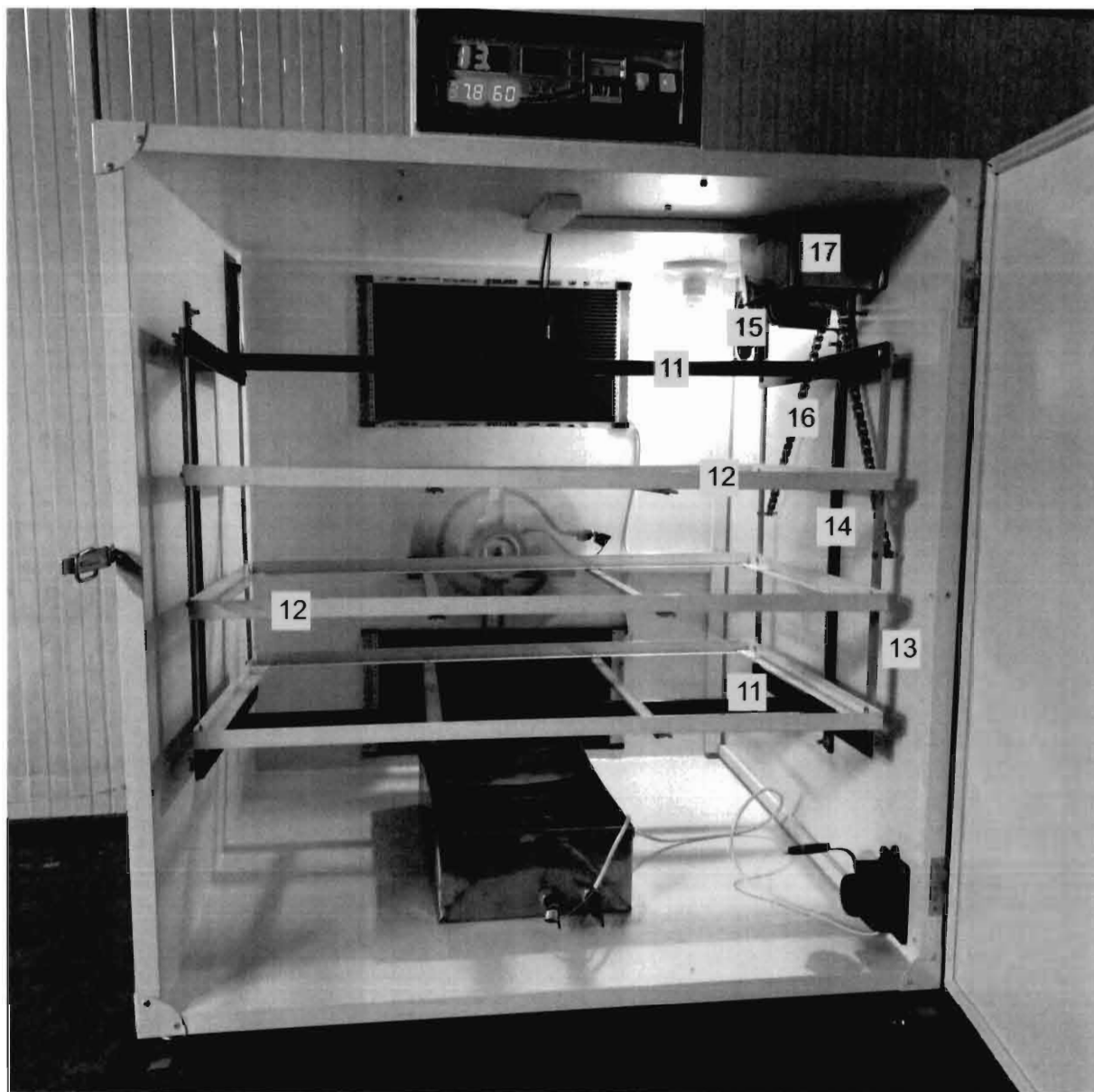


FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6

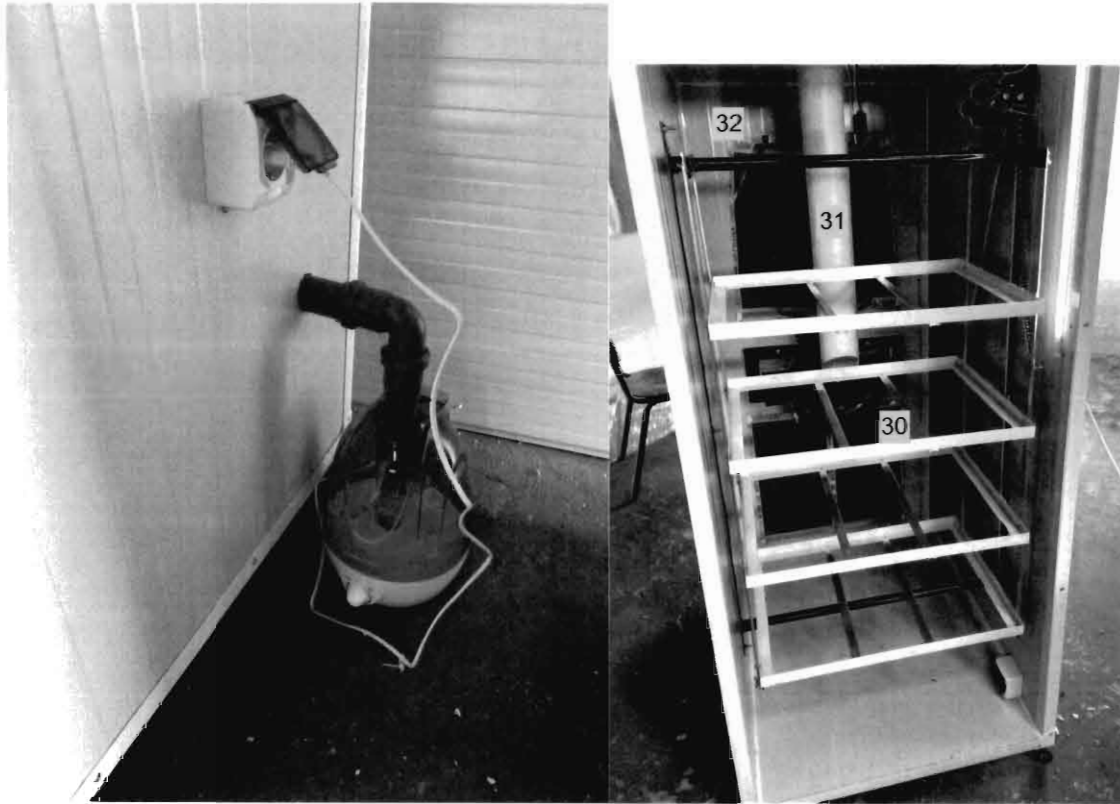


FIG. 7