



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2016 00175

(22) Data de depozit: 11/03/2016

(41) Data publicării cererii:
29/11/2017 BOPI nr. 11/2017

(71) Solicitant:
• ECOALSAM S.R.L.,
STR. VASILE ALEXANDRI NR. 10, BL. 9,
SC. B, AP. 7, SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:
• SAMSONESCU ALEXANDRA,
STR. ZAMCA NR. 23, BL. 64, SC. B, AP. 12,
SUCEAVA, SV, RO

(54) UTILAJ PENTRU CURĂȚAT ȘI DEZINFECTAT PUFUL
DIN PERNE ȘI PILOTE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un utilaj pentru curățat și dezinfectat puful din perne și pilote. Utilajul conform invenției este constituit dintr-o carcasă (1) cu trei compartimente, primul compartiment (2) unde se introduce puful este de formă trapezoidală și are la partea inferioară un amestecător (3) acționat de un motor (4) electric, pe paletele cărui sunt poziționate niște benzi (5) magnetice pentru reținerea obiectelor metalice, cu ajutorul unui generator (7), printr-unul din pereții laterali este introdus aer la presiune controlată, îmbogățit cu ozon, filtrat cu ajutorul unui filtru (6) care reține inclusiv particulele de polen și elimină mirosurile prin niște fante (8), sub capacul compartimentului (2) este montată o lampă (9) cu fluxul de radiații UV direcționat spre amestecător, un senzor (10) de proximitate întrerupe funcționarea în caz de deschidere accidentală, puful dezagregat și sterilizat fiind împins de fluxul de aer printr-un tub (11), poziționat la baza utilajului, către al doilea compartiment (12), unde se face separarea pufului de particulele mecanice cu ajutorul unui separator (13) mecanic orizontal, cu pereți verticali, de unde puful trece în compartimentul al treilea (14), unde se face umplerea pernelor printr-un tub (15) sau umplerea pilotelor pe o masă (17') rabatabilă, cel de-al treilea compartiment (14) având montată la interior o a doua

lampă (17) cu radiații UV, pentru sterilizarea și dezinfectarea fețelor de pernă, iar în exterior are o placă (18) pe care stă pernă în timpul umplerii, care se sprijină pe un cântar (19), pentru a determina cât mai exact cantitatea de puf necesară reconstrucției pernei.

Revendicări: 5
Figuri: 2

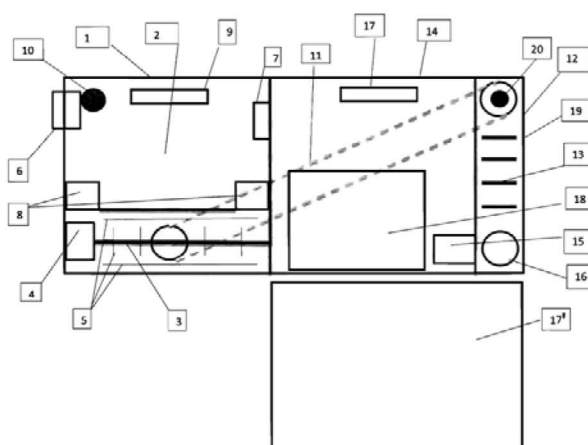


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art. 32 din Legea nr. 64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art. 23 alin. (1) - (3).



Utilaj pentru curățat și dezinfectat puful din perne și pilote

Descrierea Invenției:

Invenția se referă la un utilaj pentru curățat puful din perne, pilote și alte articole umplute cu pene sau puf printr-un procedeu de curățare și dezinfectare uscată. Utilajul funcționează prin introducerea aerului filtrat la presiune controlată într-un compartiment, unde a fost introdus în prealabil și puful, aer care transporta puful prin utilaj până la reintroducerea acestuia în perna sau pilota. În interiorul utilajului este supus unui tratament de separare a prafului, particulelor metalice, mirosurilor, bacteriilor și altor tipuri de reziduuri rezultate în urma folosirii acestor articole precum și unui proces de sterilizare cu lumina ultravioletă, atât a pufului cit și a materialului fetelor pernelor sau pilotelor.

Sunt cunoscute astfel de mașini de curățat și dezinfectat, dar acestea folosesc metode diferite, exemplu cererea de brevet RO129530A2 și brevetul WO98/10135 provenit din GB2332453A.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în asigurarea unui ciclu de curățare și dezinfectare completă, atât pentru puful din perne cât și a celui din pilote sau alte articole umplute cu puf (ex. jucării pentru copii), cu un consum mic de energie și la un nivel înalt de calitate în conformitate cu standardele în vigoare.

Utilajul pentru curățat și dezinfectat puful din perne și pilote **conform invenției** este alcătuit dintr-o carcasa cu trei compartimente, primul compartiment unde se introduce puful este de forma trapezoidală și are la partea inferioară un amestecător acționat de un motor electric cu consum foarte mic, pe paletele căruia sunt poziționate benzi magnetice care au rolul de a reține obiectele metalice. Aceste benzi magnetice se regăsesc și pe pereții inferiori ai cuvei. Prin unul din pereții laterali ai cuvei este introdus aerul filtrat, cu ajutorul unui filtru ce filtrează inclusiv particulele de polen, la o presiune controlată, îmbogățit cu ozon pentru eliminarea mirosurilor. În această cuva este introdusă și o lampă cu ultraviolete sub capac în așa fel încât fluxul de radiații UV să fie direcționat direct spre amestecător. Cuva are un geam de protecție și urmărirea a procesului tehnologic dotat cu un filtru UV pentru protecția operatorului ce nu face obiectul acestei cereri de brevet. Primul compartiment are la capac un senzor de proximitate pentru întreruperea funcționării în caz de deschidere accidentală. Puful astfel dezagregat și sterilizat este împins de fluxul de aer printr-un tub ce este poziționat la baza utilajului către a doua camera unde se face separarea acestuia de particulele mecanice și de resturile rezultate din procesul de utilizare a pernelor și pilotelor, cu ajutorul unui separator mecanic orizontal cu pereți verticali și care are la intrare un magnet puternic pentru reținerea suplimentară a particulelor metalice, după care este condus către compartimentul al treilea unde se face umplerea pernelor sau către dispozitivul lateral ce este folosit la umplerea pilotelor pe masa rabatabilă. În interiorul cuvei a treia se află o a doua lampă UV pentru sterilizarea și dezinfectarea fetelor de perna. Utilajul este dotat cu un sistem cu comandă prin pedala pentru umplerea secvențială a alveolelor pilotelor. Cuva numărul trei are în dotare din construcție o placă pe care sta perna ce se umple, placă ce se sprijină pe un cântar pentru determinarea cât mai exactă a cantității de puf necesară pentru reconstrucția pernei sau a pilotei. Utilajul trebuie aspirat de restul de puf uzat și golit de obiectele sau particulele estrase, după fiecare folosire, pentru realizarea unui nivel foarte înalt al calității procesului de curățare și dezinfectare, fiind conceput în acest sens cu capace de vizitare și acces ușor la locurile de depunere a reziduurilor, procesul de aspirare și curățare fiind de ordinul minutelor.

500

5

Avantajele invenției constau în:

- Utilizarea unui singur motor pentru introducerea aerului în utilaj cu un consum redus de energie datorat sistemului de reglaj a presiunii în cuva numărului unu și utilizarea unui motor cu consum foarte mic de curent pentru antrenarea amestecătorului.
- Construcții simple și ergonomice cu sistem de capace de vizitare ce permit foarte rapid curățarea și verificarea utilajului printr-un proiect compact cu gabarit foarte redus
- Înlăturarea mirosurilor cu ajutorul aerului curat cu aport de ozon.
- Înlăturarea obiectelor magnetice încă din faza de dezagregare și omogenizare a pufului cu sistemul de benzi magnetice și apoi în faza de separare cu un magnet puternic.
- Posibilitatea cântăririi cantității de puf din perne
- Folosirea unui sistem de separare mecanică orizontală cu pereți verticali, de înaltă eficiență foarte ușor de curățat și aspirat.
- Sistemul de comandă permite acționarea separată a lămpilor cu ultraviolete și comanda secvențială a umplerii alveolelor pilotelor.

În cele ce urmează se prezintă un exemplu de realizare a invenției în legătura cu figurile 1 și 2 care reprezintă:

- Figura 1 Vedere din partea de sus a utilajului
- Figura 2 Secțiune prin sistemul de filtrare orizontală.

Utilajul conform invenției este alcătuit dintr-o carcasa **1** cu trei compartimente, primul compartiment **2** unde se introduce puful este de forma trapezoidală și are la partea inferioară un amestecător **3** acționat de un motor electric **4** pe paletele căruia sunt poziționate benzi magnetice **5** care au rolul de a reține obiectele metalice. Printru-unul din pereții laterali ai cuvei este introdus aerul filtrat cu ajutorul unui filtru **6**, ce filtrează inclusiv particulele de polen, la o presiune controlată, îmbogățit cu ozon, cu ajutorul unui generator **7**, pentru eliminarea mirosurilor, prin fantele **8**. În această cuva este introdusă o lampă cu ultraviolete **9** sub capac în așa fel încât fluxul de radiații UV să fie direcționat direct spre amestecător. Cuva are un geam securizat de protecție și urmărirea procesului tehnologic dotat cu un filtru UV pentru protecția operatorului. Compartimentul unu are la capac un senzor de proximitate **10** pentru întreruperea funcționării în caz de deschidere accidentală. Puful astfel dezagregat și sterilizat este împins de fluxul de aer printr-un tub **11** ce este poziționat la baza utilajului către compartimentul al doilea **12** unde se face separarea acestuia de particulele mecanice și resturile rezultate din procesul de utilizare a pernelor și pilotelor, cu ajutorul unui separator mecanic orizontal **13** cu pereți verticali, după care este condus în compartimentul al treilea **14** unde se face umplerea pernelor prin tubul **15** sau către dispozitivul lateral **16** ce este folosit la umplerea pilotelor pe masa rabatabilă **17**. În interiorul cuvei a treia se află o a doua lampă cu radiații UV **17**, cu comanda separată, pentru sterilizarea și dezinfectarea fetelor de perna. Utilajul este dotat cu un sistem de comandă prin pedala pentru umplerea secvențială a alveolelor pilotelor. Cuva numărul trei are în dotare din construcție o placă **18** pe care sta perna ce se umple, placă ce se sprijină pe un cântar **19** pentru determinarea cât mai exactă a cantității de puf necesară pentru reconstrucția pernei. Pentru ca utilajul să fie aspirat ușor de restul de puf uzat și golit de obiectele, particulele estrase după fiecare folosire, pentru realizarea unui nivel foarte înalt al calității procesului de curățare și dezinfectare, a fost dotat în acest sens cu capace de vizitare **19** amplasate pe partea laterală a separatorului cu acces ușor la locurile de depunere a reziduurilor. La intrarea pufului în separator este fixat un magnet puternic **20** pentru reținerea suplimentară a obiectelor metalice. În figura 2 este reprezentat modul de filtrare orizontală și dispunerea pereților separatori **21**.

Gove

Utilaj pentru curățat si dezinfectat puful din perne si pilote**Revendicări:**

1. Utilajul pentru curățat si dezinfectat puful din perne si pilote **caracterizat pria acea ca** este alcătuit dintr-o carcasa cu trei compartimente principale, primul compartiment unde se introduce puful este de forma trapezoidala si are la partea inferioara un amestecător pe paletele căruia sunt poziționate benzi magnetice care au rolul de a retine obiectele metalice. Aerul introdus prin unul din pereții laterali ai cuvei, este filtrat cu ajutorul unui filtru ce filtrează inclusiv particulele de polen, la o presiune controlata. In aceasta cuva puful este supus unui flux de lumina ultravioleta direcționata direct spre amestecător. Cuva are un geam securizat de protecție si urmărire a procesului tehnologic dotat cu un filtru UV pentru protecția operatorului. Compartimentul unu are la capac un senzor de proximitate pentru întreruperea funcționarii in caz de deschidere accidentala. Puful dezagregat si sterilizat este împins de fluxul de aer către compartimentul al doilea unde se face separarea acestuia de particulele mecanice si de resturile rezultate din procesul de utilizare a pernelor si pilotelor, cu ajutorul unui separator mecanic orizontal cu pereți verticali, după care este condus in compartimentul al treilea, unde se face umplerea pernelor sau către dispozitivul lateral ce este folosit la umplerea pilotelor pe o masa rabatabila. Utilajul este dotat cu un sistem cu comanda prin pedala pentru umplerea secvențiala a alveolelor pilotelor. Pentru ca utilajul sa fie aspirat ușor de restul de puf uzat si golit de obiectele, particulele estrase după fiecare folosire, pentru realizarea unui nivel foarte înalt al calității procesului de curățare si dezinfectare, a fost dotat in acest sens cu capace de vizitare amplasate pe partea laterala a separatorului cu acces ușor la locurile de depunere a reziduurilor.
2. Utilajul pentru curățat si dezinfectat puful din perne si pilote **caracterizat pria acea ca** pe paletele separatorului si pe pereții laterali ai cuvei, se afla benzi magnetice, pentru reținerea obiectelor metalice. Puful dezagregat si sterilizat este împins de fluxul de aer către compartimentul al doilea unde se face separarea suplimentara a acestuia de particulele mecanice metalice, prin intermediul unui al doilea magnet si fixat la intrarea pufului in separator pentru reținerea obiectelor metalice de dimensiuni mici ce pot fi antrenate de fluxul de aer din primul compartiment.
3. Utilajul pentru curățat si dezinfectat puful din perne si pilote **caracterizat pria acea ca** aerul introdus prin unul din pereții laterali ai cuvei, este îmbogățit cu ozon cu ajutorul uni generator amplasat înainte ca acesta sa fie introdus in prima cuva, pentru eliminarea mirosurilor.
4. Utilajul pentru curățat si dezinfectat puful din perne si pilote **caracterizat pria acea ca** in interiorul cuvei a treia se afla o a doua lampa UV, cu comanda separata, pentru sterilizarea si dezinfectarea fetelor de perna sau a celor de pilote.
5. Utilajul pentru curățat si dezinfectat puful din perne si pilote **caracterizat pria acea ca** cuva numărul trei are in dotare din construcție o placa pe care sta perna ce se umple, placa ce se sprijină pe un cantar pentru determinarea cat mai exacta a cantității de puf necesara pentru reconstrucția sau construcția pernelor.

Sara

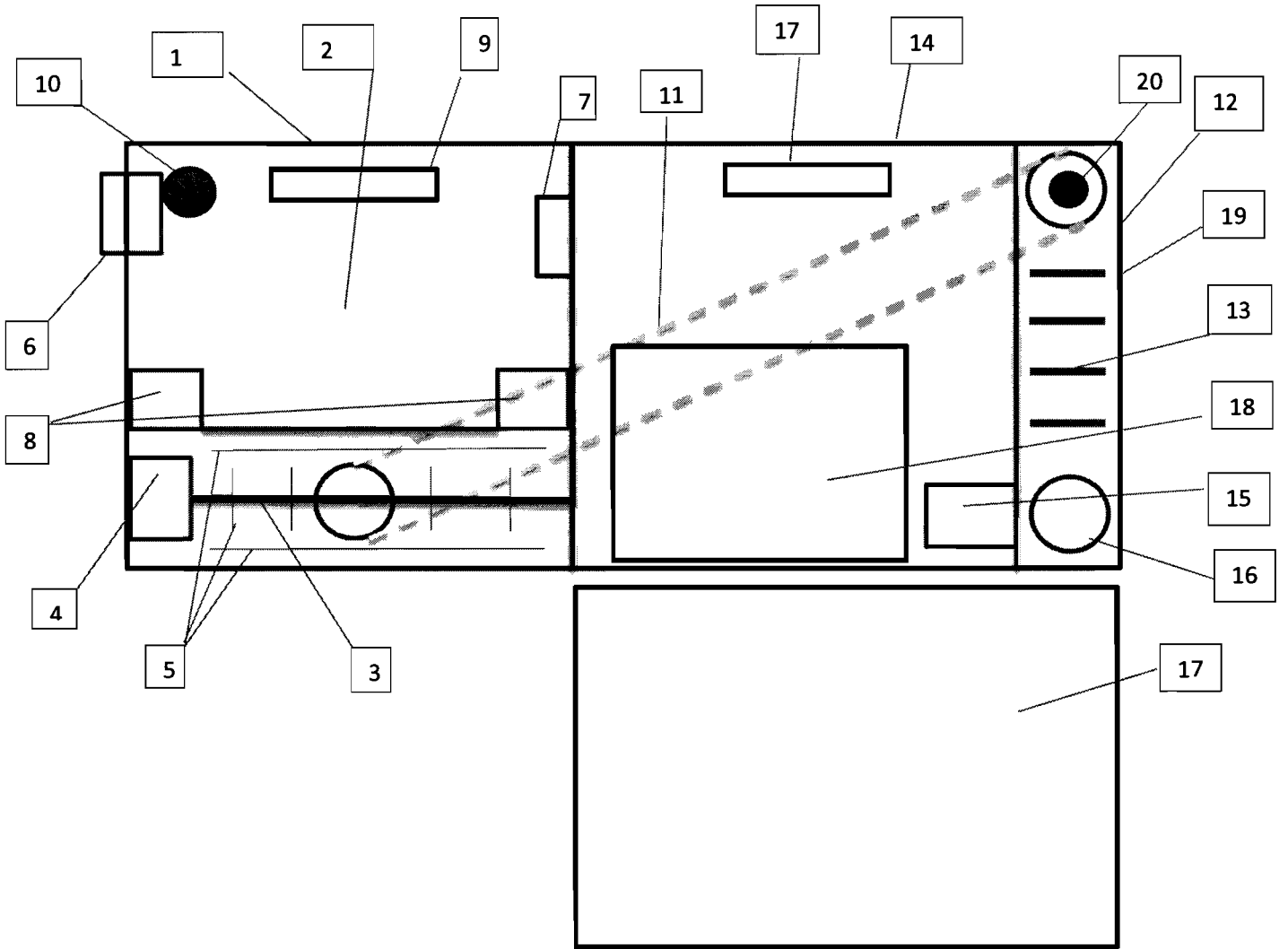


Figura 1

base

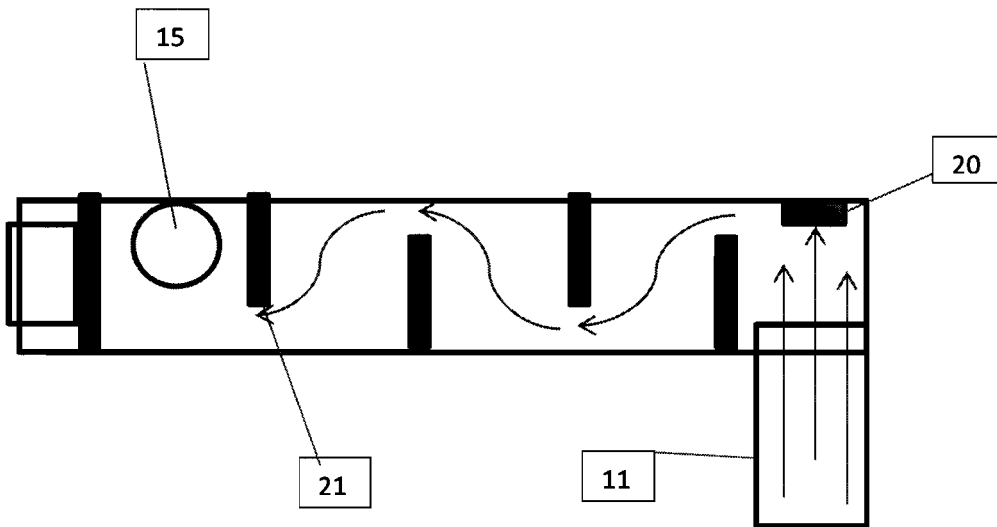


Figura 2

50m