

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00230

(22) Data de depozit: 29/04/2020

(41) Data publicării cererii:
29/10/2021 BOPI nr. 10/2021

(71) Solicitant:
• MUȘET GABRIEL, STR. ABRUD,
NR. 105A, BL.125, SC.A, AP.9, ARAD, AR,
RO

(72) Inventatori:
• MUȘET GABRIEL, STR. ABRUD,
NR. 105A, BL.125, SC. A, AP.9, ARAD, AR,
RO

(54) DISPOZITIV TIP PARAVAN MOBIL CU AFIȘAJ DIGITAL CE
PREVINE ÎMPRĂȘTIEREA SUBSTANȚELOR DIVERSE SPRE
EXTERIORUL ACESTUIA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv tip paravan mobil cu afișaj digital care previne împrăștierea substanțelor diverse spre exteriorul acestuia. Dispozitivul, conform invenției, are un paravan (5) culisant sus-jos acționat de un sistem de ridicare-coborâre în partea superioară a unui șasiu (1), având un display (6), care afișează informații primite via bluetooth, wireless, sau cu fir (7), de la un telefon (8), un computer și pe care se pot afișa informații diverse; o dată conectat display-ul, imaginea de pe el poate fi controlată de la niște butoane (15) de comandă, aflate pe mască/șasiu (1), iar lumina difuză a display-ului (6), este completată de niște surse (17) de lumină, în timp ce niște senzori (18), de atingere odată activați de mâini/obiecte reduc o parte preștată din înălțimea paravanului (5), prin coborâre în carcasa (1), cuscul pe care permite manipularea vaselor/uneltelelor pe deasupra dispozitivului și de pe plită pe un pult (35), alăturat, autocurățirea paravanului (5) făcându-se în timp ce este retras în interiorul carcasei și izolat de către niște clapete (13), prin intrarea în acțiune a unui sistem de spălare cu apă având un boiler/instant (23), prevăzut cu un sistem (23) de control de încălzire, a apei care este pompată prin niște conducte (22), apoi i se adaugă dintr-un dozator (31), o soluție de curățare împreună cu care este pompată și dispersată cu presiune pe toată suprafața protecției (5), prin niște țevi (20), care este curățată de o perie (27) rotativă, care spală efectiv prin rotire permanentă suprafața de

protecție (5), și clătită cu apă rece dispersată de o linie (28) de tuburi, cu niște orificii (21), îndreptate înspre suprafața paravanului (5), iar în final curățată de o membrană (29), de cauciuc, operație verificată de niște senzori (31), laser care în funcție de semnalul primit, comandă repetarea cursei sus/jos.

Revendicări: 3
Figuri: 3

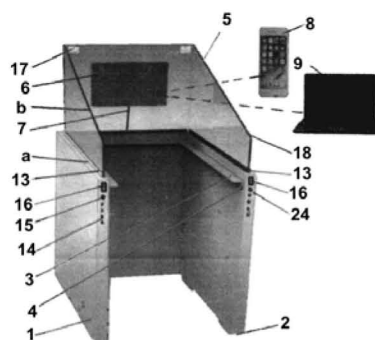


Fig. 1





DISPOZITIV TIP PARAVAN MOBIL CU AFIȘAJ DIGITAL CE PREVINȚ ÎMPRĂȘTIEREA
SUBȘTANȚELOR DIVERSE SPRE EXTERIORUL ACEȘTUIA

Invenția se referă la un dispozitiv tip paravan mobil cu afișaj digital ce previne împrăștierea substanțelor diverse spre exteriorul acestuia, destinat în special mașinilor de gătit tip plită, în scopul evitării stropirii în exteriorul aparatului/dispozitivului în timpul gătitului pentru toate tipurile de aparate cu degajare termică la suprafața superioară (plite, aragaze) utilizate în domeniul casnic, dar poate fi și paravan de protecție pentru mese de lucru diverse, zone speciale în laboratoare, etc., ce necesită un astfel de sistem de protecție cu afișaj. Paravanul din invenție conlucrează avantajos cu hotele cunoscute deja.

1. Se cunoaște un sistem simplu de protecție prin faianțarea peretelui din spatele plitei, dar rămân neprotejate părțile laterale, iar metoda este total inefficientă, primitivă.

2. Se mai cunoaște Brevetul US5430981A care doar gătește, deci fără nici un fel de protecție.

3. Se mai cunosc sistemele simple de plăci sau ansamble de plăci compuse pentru montare pe/în jurul plitelor pentru preîntâmpinarea stropirii cum ar fi Brevet US6492622B2 – care este un aragaz cu plita din ceramică pentru curățare ușoară (suprafața superioară poate fi detașată-pentru curățare); dezavantajul fiind evident lipsa unei protecții complexe și a unei interconectivități adecvate.

4. Se cunoaște și Brevetul US9731333B2, cu arzător curățabil pentru aragaz/plită de la ELECTROLUX HOME PRODUCTS, INC. și aparat electric de gătit cu autocurățare US3327094A de la Motors Liquidation Co., ambele concepute pentru o autocurățare în zona de lucru, fără paravan și fără alte sisteme de protecție sau interconectivitate.

5. Se cunoaște de asemenea un sistem conform Brevet US6383645B1, cu substrat de sticlă ceramică pentru un mediu de înmagazinare a informațiilor, dar care are lipsa oricărei protecții.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este aceea că prin utilizarea dispozitivului tip paravan mobil cu afișaj digital ce previne împrăștierea substanțelor diverse spre exteriorul acestuia, realizat din material termorezistent și preferabil transparent ce are rolul de a proteja spațiul înconjurător – mobilier obiecte, etc., – din apropierea aparatului de gătit de împrăștierea stropilor diverși (de mâncare, apă/grăsime, etc.) rezultați în timpul gătitului, cu avantajul interconectivității, a păstrării căldurii/condițiilor și respectiv reducerea pierderilor în spațiul

delimitat, cu adaptare pentru toate tipurilor de aparate cu încălzire termică la suprafața superioară (plite, aragaze, etc.), dar și meselor cu destinație specială, punctelor de lucru specifice.

Avantaje:

-simplu, dar eficient;

-robust;

-crește randamentul și eficiența termică aceleiași mașini de gătit, respectiv conservă căldura și/sau protejează mediul de lucru specific în orice situație;

-inteligent - oferă acces internet și media.

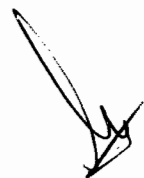
Se prezintă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figurile:

Fig. 1. Vedere de ansamblu

Fig. 2. Schema electrică

Fig. 3. Detaliu sistem spălare

Invenția se referă la un dispozitiv complex având la bază un șasiu (1), tip mască metalică sau din mase plastice ajustabilă mecanic pe înălțime prin ridicarea/coborârea pe niște picioare (2), specifice scopului, șasiu (1), dimensionat corespunzător aparatelor casnice uzuale sau a unor plite termice propriuzise (sau a unei mese de lucru), susținute de un sistem de așezare (3), reglabil în înălțime prin niște prinderi (4), rapide în sine cunoscute și nedetaliat, sistem (3), aflat pe partea interioară a șasiului (1), ce are încorporat un paravan (5), mobil de protecție din straturi de policarbonat sau sticlă termo ori alt material termorezistent și preferabil complet transparent cel puțin pe zona unui display (6). integrat acestuia sau care este amplasat pe partea din spate a paravanului de protecție (5), la care se pot conecta prin fir (7), sau via bluetooth, wireless, etc., dispozitive diverse – mobile sau nu – gen telefon (8), computer (9), etc. Paravanul de protecție (5), mobil cu niște role (10), preferabil cu rulmenți în sine cunoscuți, pe un sistem cadru de ghidare (11), din profile sudate/ambutisate potrivite scopului și fixat de șasiul (1), ce are prevăzute de jur împrejur pe canturile (a), superioare, fante (12), de acces/ridicare a paravanului (5) ce se închid etanș cu niște clapete (13), siliconice corespunzătoare, o serie de senzori (14), de contact integrați și respectiv butoane de comandă (15), ușor accesibile și convenabile ca dimensiuni, preferabil cu caracteristici haptice, precum și afișaje (16), digitale (corespunzătoare scopului). Între/integrat straturilor transparente ale paravanului (5), sunt dispuse mai multe surse



miniaturale (17), de lumină difuză și/sau direcționate. De asemenea, pe marginile superioare (cantul) (b), a panoului de protecție (5), sau în alte poziții convenabile, sunt amplasați senzori de atingere (18), pentru detectarea prezenței mâinilor/obiectelor deasupra paravanului (5), și respectiv, ridicarea sau coborârea cu o secvență prestabilită a înălțimii acestuia.

Pe batiul (1), într-un compartiment-ansamblu de pereți (19), dublii de izolare, este prevăzută imediat sub cantul (a), superior o linie fixă de conducte (20), perforate cu orificii (21), multiple, legate printr-o rețea de conducte (22), de un boiler/instant (23), prevăzut cu un sistem de control a încălzirii prestabilite, eventual cu buton separat de setare (24), boiler (23), ce este preferabil prevăzut cu un sistem de dedurificare (25) și racordat la o sursă (26), de apă rece; dedesuptul conductelor (20), sunt dispuse convenabil o serie de perii (27), rotative acționate de sisteme diverse și neexemplificate, iar mai jos dar compact este prevăzut o a doua linie de tuburi (28), și ele cu orificii (21), îndreptate spre paravanul (5), iar în final o pereche de membrane (29), din cauciuc – în sine cunoscute și nedetaliate, având și ele niște orificii (30), multiple de preluare a apei uzate; acest sistem este continuu, compact, plasat pe toate cele trei laturi ale șasiului (1), respectiv protecției (5), dintr-un capăt în altul. Dintr-un dozator (31), apa caldă este aditivată cu detergent specific, iar pe marginile șasiului (1), sunt prevăzuți în poziții corespunzătoare senzori (32), laser cu fascicol luminos. Legat de zona inferioară a compartimentului (19), este racordată o conductă (33), de evacuare către un rezervor sau o scurgere, în sine cunoscute și neexemplificate.

Instalația electrică este compusă dintr-un racord (34), la sursa generală de curent electric, preferabil prevăzută cu un UPU -(urgent power unit), pentru stabilizare și acoperirea oscilațiilor de tensiune, respectiv a micilor întreruperi, un bloc de siguranțe (BS), și un modul de distribuție/alimentare (MA), de unde energia electrică este repartizată prin cablaje către consumatori de putere (CP), cum ar fi sistemele de ridicare-coborâre paravan (5), sistemul de spălare cu perii (27), respective către un grup de transformare (TR), cu mai multe ieșiri de joasă tensiune potrivit scopului; un număr de senzori SI-n (14), considerați a fi necesari (de temperatură, umiditate, luminozitate, etc.), trimit semnale analogice unui microcontroler (MCU), - ca unitate de procesare internă - care achiziționează și procesează datele considerate necesare, apoi le transferă unuia sau mai multor afișaje digitale (LCR), dar și altor unități de procesare cum ar fi: display (6), telefon (8), sau calculator extern (9), iar comunicarea datelor se poate face divers, prin fir (7), bluetooth (BT), sau WiFi (WF).

Întregul ansamblu cuprins și susținut de șasiul (1), are rolul de a proteja spațiul de lucru și de a furniza informații, respectiv divertisment. Paravanul (5), amplasat în partea superioară a șasiului (1), și culisant în acesta, are rolul de a proteja spațiul înconjurător – mobilier obiecte, etc., – din apropierea aparatului de gătit de stropii diverși (de mâncare, apă/grăsime) rezultați în timpul gătirii, dar și pentru păstrarea căldurii mai bine în zona de lucru; el este prevăzut cu surse de lumină (17), și culisează sus-jos acționat de un sistem de ridicare-coborâre divers și nereprezentat (mecanic, electric, hidraulic, etc.). Panoul de protecție (5), este ușor demontabil și poate fi spălat separat.

Rolul display-ului (6), este de a afișa informații primite via bluetooth, wireless, etc., dar poate fi și cu fir, de la un dispozitiv mobil gen telefon (8), computer (9), etc., și pe care pot fi afișate/rula, informații utile cum ar fi imagini cu rețete de mâncare, vremea, etc., dar și divertisment; o dată conectat display-ul (6), imaginea de pe el poate fi controlată de la butoanele de comandă (15), aflate pe masca/șasiul (1). Comenzile fiind cele de bază: pauză, stop, derulează înainte, derulează înapoi, astfel încât nicio etapă din pregătirea unor rețete să nu se piardă, sau informația procesată la un moment dat să fie păstrată până la o nouă comandă.

Lumina difuză a display-ului (6), este completată de sursele de lumină (17), pentru crearea unui mediu de lucru confortabil corespunzător. Sensorii (18), de atingere odată activați de către mișcările mâinilor/obiectelor declanșează un proces de inițializare a secvențelor de coborâre-ridicare și reduce astfel pentru câteva secunde o parte presetată din înălțimea paravanului de protecție (5), prin coborâre în carcasa (1), precum și eventual reducerea intensității sursei de căldură, cu scopul de a permite manipularea vaselor, uneltelor pe deasupra dispozitivului și deci a protecției (5), de pe plita (3), pe un pult (35), alăturat și/sau invers.

Sistemul de autocurățare prin spălare a protecției (5), în timp ce ea este retrasă în interiorul carcasei și continuu izolată de către clapetele (13), intră în acțiune fiind în permanență racordat la o sursă de apă (26), rece, având un boiler/instant (23), prevăzut cu un sistem de control a încălzirii prestabilite și buton separat de setare (24), ce încălzește apa eventual cu preluare de căldură de la plită, apă încălzită până la o anumită temperatură ce este pompată printr-o linie de conducte (22), apoi i se adaugă dintr-un dozator (31), automat o cantitate de soluție de curățare, împreună cu care este dispersată cu presiune pe toată suprafața protecției (5), prin țevile (20), și curățat la mică distanță de periile rotative (27), care spală efectiv suprafața protecției, prin rotire permanentă și frecare de suprafața de protecție (5), și clătită cu apă rece dispersată de o a doua linie de tuburi (28), cu orificii (21), îndreptate înspre suprafața paravanului de protecție (5), iar în final curățată de membrana (29), de cauciuc care și evacuează apa reziduală prin orificiile (30).

Senzorii (32), laser destinați verificării clarității/transparenței care în funcție de semnalul primit, comandă repetarea cursei sus/jos pentru o recurățare a panoului paravan de protecție (5).

6

REVENDICĂRI

1. Dispozitivului tip paravan mobil cu afișaj digital ce previne împrăștierea substanțelor diverse spre exteriorul acestuia, caracterizat prin aceea că are la bază un șasiu (1), tip mască metalică sau din mase plastice ajustabilă mecanic pe înălțime prin ridicarea/coborârea pe niște picioare (2), specifice scopului, șasiu (1), dimensionat corespunzător aparatelor casnice uzuale sau a unor plite termice propriuzise (sau a unei mese de lucru), susținute de un sistem de așezare (3), reglabil în înălțime prin niște prinderi (4), rapide în sine cunoscute și nedetaliat, sistem (3), aflat pe partea interioară a șasiului (1), ce are încorporat un paravan (5), mobil de protecție din straturi de polycarbonat sau sticlă termo ori alt material termorezistent și preferabil complet transparent cel puțin pe zona unui display (6), integrat acestuia sau care este amplasat pe partea din spate a paravanului de protecție (5), la care se pot conecta prin fir (7), sau via bluetooth, wireless, etc., dispozitive diverse – mobile sau nu – gen telefon (8), computer (9), etc. Paravanul de protecție (5), mobil cu niște role (10), preferabil cu rulmenți în sine cunoscuți, pe un sistem cadru de ghidare (11), din profile sudate/ambutisate potrivite scopului și fixat de șasiul (1), ce are prevăzute de jur împrejur pe canturile (a), superioare, fante (12), de acces/ridicare a paravanului (5) ce se închid etanș cu niște clapete (13), siliconice corespunzătoare, o serie de senzori (14), de contact integrați și respectiv butoane de comandă (15), ușor accesibile și convenabile ca dimensiuni, preferabil cu caracteristici haptice, precum și afișaje (16), digitale (corespunzătoare scopului). Între/integrat straturilor transparente ale paravanului (5), sunt dispuse mai multe surse miniaturale (17), de lumină difuză și/sau direcționate. De asemenea, pe marginile superioare (cantul) (b), a panoului de protecție (5), sau în alte poziții convenabile, sunt amplasați senzori de atingere (18), pentru detectarea prezenței mâinilor/obiectelor deasupra paravanului (5) și respectiv ridicarea sau coborârea cu o secvență prestabilită a înălțimii acestuia.

2. Dispozitivului tip paravan mobil cu afișaj digital ce previne împrăștierea substanțelor diverse spre exteriorul acestuia, caracterizat prin aceea că pe Pe batiul (1), într-un compartiment-ansamblu de pereți (19), dublii de izolare, este prevăzută imediat sub cantul (a), superior o linie fixă de conducte (20), perforate cu orificii (21), multiple, legate printr-o rețea de conducte (22), de un boiler/instant (23), prevăzut cu un sistem de control a încălzirii prestabilite, eventual cu buton separat de setare (24), boiler (23), ce este preferabil prevăzut cu un sistem de dedurificare (25) și racordat la o sursă (26), de apă rece; dedesuptul conductelor (20), sunt dispuse convenabil o serie de perii (27), rotative acționate de sisteme diverse și neexemplificate, iar mai jos dar compact este prevăzut o a doua linie de tuburi (28), și ele cu orificii (21), îndreptate spre paravanul (5), iar în final o pereche de membrane (29), din cauciuc – în sine cunoscute și nedetaliat, având și ele niște orificii (30), multiple de preluare a apei uzate; acest sistem este continuu, compact, plasat pe toate cele trei laturi ale șasiului (1), respectiv protecției (5), dintr-un capăt în altul. Dintr-un dozator (31), apa caldă este aditivată cu detergent specific, iar pe marginile șasiului (1), sunt prevăzuți în poziții corespunzătoare senzori (32), laser cu fascicol

luminos. Legat de zona inferioară a compartimentului (19), este racordată o conductă (33), de evacuare către un rezervor sau o scurgere, în sine cunoscute și neexemplificate.

3. Dispozitivului tip paravan mobil cu afișaj digital ce previne împrăștierea substanțelor diverse spre exteriorul acestuia, caracterizat prin aceea că Instalația electrică este compusă dintr-un racord (34), la sursa generală de curent electric, preferabil prevăzută cu un UPU -(urgent power unit), pentru stabilizare și acoperirea oscilațiilor de tensiune, respectiv a micilor întreruperi, un bloc de siguranțe (BS), și un modul de distribuție/alimentare (MA), de unde energia electrică este repartizată prin cablaje către consumatori de putere (CP), cum ar fi sistemele de ridicare-coborâre paravan (5), sistemul de spălare cu perii (27), respective către un grup de transformare (TR), cu mai multe ieșiri de joasă tensiune potrivit scopului; un număr de senzori S1-n (14), considerați a fi necesari (de temperatură, umiditate, luminozitate, etc.), trimit semnale analogice unui microcontroler (MCU), - ca unitate de procesare internă - care achiziționează și procesează datele considerate necesare, apoi le transferă unuia sau mai multor afișaje digitale (LCR), dar și altor unități de procesare cum ar fi: display (6), telefon (8), sau calculator extern (9), iar comunicarea datelor se poate face divers, prin fir (7), bluetooth (BT), sau WiFi (WF).

4

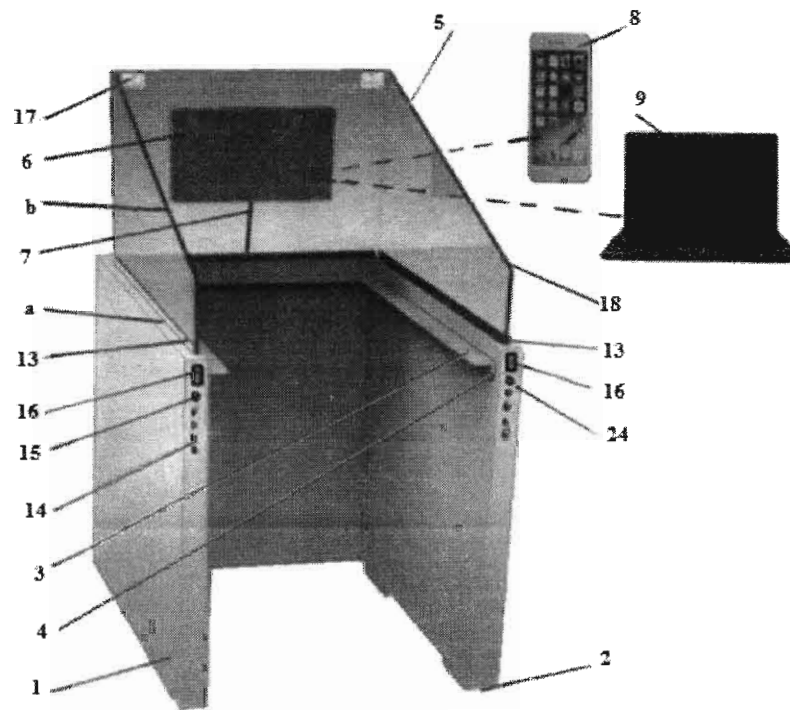


Fig. 1

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'G' or 'H', located in the bottom right corner of the page.

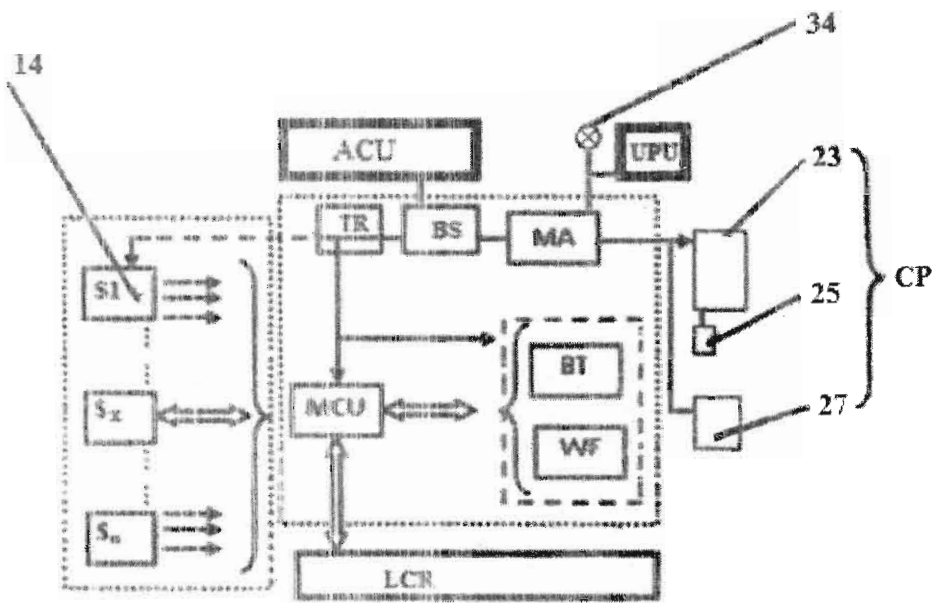


Fig. 2

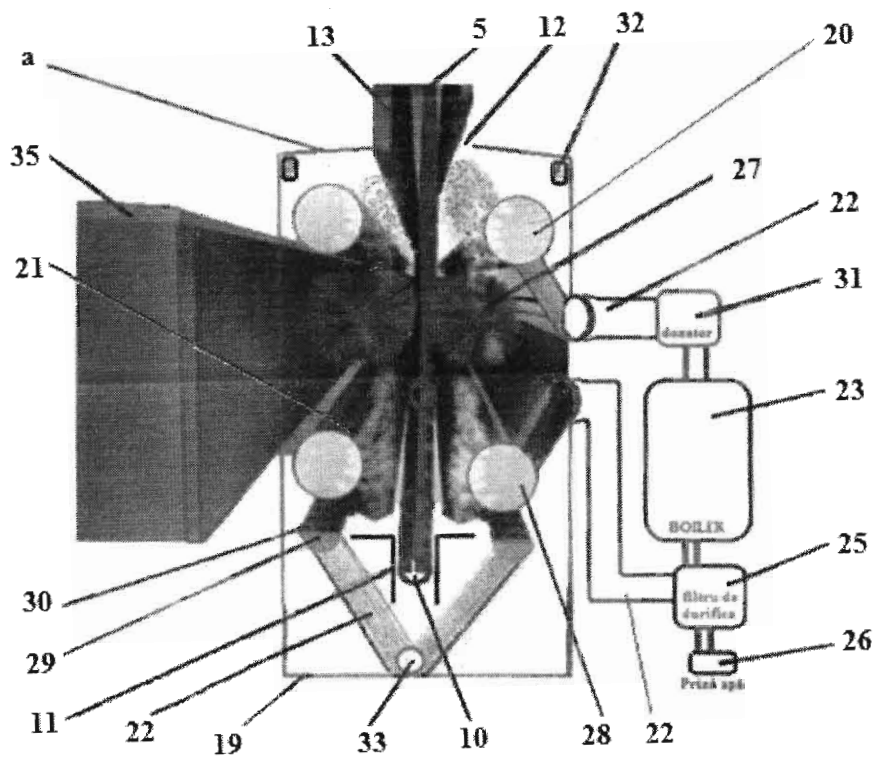


Fig. 3