



(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **U 2015 00039**

(22) Data de depozit: **30/06/2015**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **28/07/2017** BOPI nr. **7/2017**

(73) Titular:

• **NAGULY SANDOR-LASZLO**,
NR.1058, TURIA, CV, RO

(72) Inventatori:

• **NAGULY SANDOR-LASZLO**,
NR.1058, TURIA, CV, RO

(74) Mandatar:

HARCOV A.P.I. S.R.L.,
STR. NICOLAE IORGA NR.61, BL. 10E,
SC. B, AP.9, SFÂNTU GHEORGHE,
JUDEȚUL COVASNA

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 28/07/2017

(54) **INSTALAȚIE MOBILĂ DE OBȚINERE A SUCULUI
DIN FRUCTE ȘI LEGUME**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație mobilă de obținere a sucului de fructe, montată pe platforma unui camion sau a unei remorci izoterme. Instalația conform invenției este alcătuită dintr-o masă (1) înclinată, pentru sortarea fructelor, un spălător (2) de fructe, o bandă (a) de ridicat, pentru transportul fructelor, un zdrobitor (3) de fructe, un burlan (b) prin intermediul căruia fructele zdrobite ajung la două prese (4) hidraulice, un bazin (5) cu apă potabilă recirculată, un colector (6) de suc, de unde, cu ajutorul unei pompe (c) de transfer, prin intermediul unui sistem (d) de filtrare, sucul este împins într-un bazin (7) de liniștire, pentru depunere de sedimente, deșeurile de fructe fiind eliminate sub formă de turte, printr-un sistem (8) de evacuare, o instalație (9) de pasteurizare, prevăzută cu două electroventile (e) pentru reglarea debitului de suc, o centrală termică pe gaz, și un schimbător de căldură pentru obținerea temperaturii dorite, un bazin (10) de liniștire, din inox, pentru depunere de mici sedimente, o instalație (11) de îmbuteliat semiautomat sticle și flacoane, o instalație (12) de umplere pungi, cu robinet, și o masă (13) de așteptare.

Revendicări: 3

Figuri: 2

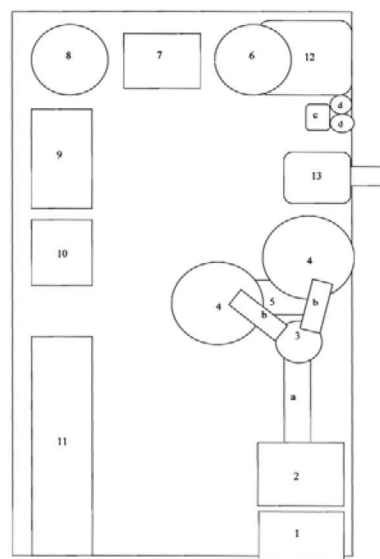


Fig. 1



INSTALAȚIE MOBILĂ DE OBTINERE A SUCULUI DIN FRUCTE ȘI LEGUME

Invenția se referă la o instalație mobilă de obținere a sucului din fructe, alcătuită dintr-un ansamblu de componente caracteristice procesului tehnologic, fara posibilitatea oxidarii produsului, montate pe platforma unui camion sau unei remorci izoterme, care pot fi amplasata convenabil in aer liber, la orice producator sau comunitate care beneficiaza de o productie de fructe mai mica sau mai mare.

Sucurile din fructe au capatat in ultimul timp o larga utilizare datorita valorii nutritive si curative detinute, in general, de sucurile de mere, pere, smeura, struguri sau sucurile din legume cum ar fi: morcov, sfecla rosie, patrunjel etc., fiind folosite in unele cazuri si ca tratamente adjuvante. Preocuparea multor cetateni pentru consumul de alimente sanatoase, a incurajat producatorii de sucuri naturale să- își dezvolte afacerile in acest sens. Unele sucuri se pot comercializa ambalate, altele proaspăte pentru consum imediat.

In gospodariile populatiei, sucul natural de fructe se obtine in cantitati mici, producatorul apeland la unitati de lucru separate cum ar fi : zona de spalare, zdrobitorul, presa manuala, dupa care sucul poate fi centrifugat pentru limpezire, filtrat, pasteurizat si imbuteliat.

Exista si instalatii amenajate in spatii inchise alcătuite din zdrobitor, storcător/presa si tanc de pasteurizare, la care storcatorul este piesa cea mai importanta.

Acesta are un perete din sita metalica la exterior, care se acopera de o camasa confectionata dintr-o tesatura. La interior se afla o membrana (balon de cauciuc) . Intre peretele presei si membrana exista un sac de filtru in care se introduce materia

prima scoasa din toicator. Membrana se presurizeaza cu apa de la o sursa sub presiune, sau de la o pompa care trage apa din put, ori dintr-un rezervor.

Sucul colectat intr-un vas separat este incarcata in vasul de pasteurizare, care poate avea o capacitate intre 50-150 litri, iar incalzirea se face cu ajutorul unui termoplonjon (fierbator electric) pana la temperatura de 78-82°C. procesul realizandu-se in prezenta permanenta a aerului.

Dezavantajele acestor solutii sunt acelea ca fiecare din unitatile necesare obtinerii sucurilor lucreaza independent, producatorul actioneaza manual pentru trecerea materiei prime de la o unitate la alta in prezenta aerului, produsul fiind permanent supus procesului de oxidare .

Problema tehnică pe care o rezolva prezenta invenție consta in a realiza o instalatie mobile amplasată pe platforma unui autovehicul , de obtinere a sucului din fructe și legume , care funcționează ca un tot unitar, începând de la faza de sortare a fructelor până la faza de imbuteliere a sucului, unde operatia de pasteurizare se realizeaza in absenta aerului, eliminandu-se posibilitatea oxidarii produsului,

Inventia rezolva problema tehnica propusa spre rezolvare si inlatura dezavantajele mentionate mai sus prin aceea ca, in scopul obtinerii sucului din fructe sau legume printr-un proces continuu, fara posibilitatea oxidarii lui si la orice producator, instalatia mobile de obtinere a sucului din fructe sau din legume este alcatuită dintr-o masa inclinată 10° pentru sortarea fructelor, un spalator de fructe care este un bazin din inox, de la care transportul fructelor se face automat pe o banda speciala, un zdrobitor de fructe care este dotat cu o site cu orificii diferite intre $\phi 6-20\text{mm}$ interschimbabile, in functie de fructele sau legumele prelucrate pentru permiterea numai a unei marimi, un burlan prin intermediul caruia fructele zdrobite ajung la doua prese hidraulice, un colector care consta intr-o vana de inox, prevazuta la partea superioara cu un filtru grosier, de unde cu ajutorul unei pompe de transfer, printr-un

sistem de filtrare baypas, sucul este pompat într-un bazin de linistire pentru depunere sedimente, timp în care deseurile de fructe sunt eliminate printr-un sistem de evacuare, un rezervor de apă potabilă necesară presării fructelor, o instalație de pasteurizare care asigură procesul în absența aerului, eliminând în totalitate posibilitatea oxidării produsului și care include și o centrală termică pe gaz cu schimbător de căldură, care aduce sucul la temperatura de 78-82°C, un bazin de linistire din inox pentru depunere de mici sedimente, o instalație de imbuteliat semiautomat sticle și flacoane sau instalație manuală de umplut pungi cu robinet bag-in-box și o masă de așteptare, instalația mobilă functionând ca un tot unitar, într-un flux continuu, montată pe platforma unui camion sau remorcă izoterma care poate fi amplasată convenabil în orice loc în aer liber.

Prin aplicarea invenției se obțin avantajele următoare:

- produsul este realizat integral de instalație
- capacitatea de prelucrare în flux continuu ridicată
- posibilitatea ca instalația să poată fi amplasată în orice loc la producător
- posibilitatea garantării faptului că sucul se obține 100% natural
- pasteurizarea sucului se face în absența aerului, prevenind astfel oxidarea lui.
- imbutelierea sucului se face semiautomat
- alimentarea electrică de 220V

Se da mai jos un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figura 1 și figura 2 care reprezintă :

Figura 1- vedere în plan orizontal a instalației mobile

Figura 2 - Schema de automatizare pasteurizator

Invenția se referă la o instalație mobilă de obținere a sucului din fructe, care este montată pe platforma unui camion sau remorcă izoterma și este alcătuită, începând din partea dreaptă a platformei, dintr-o masă înclinată pentru sortare (1), pe suprafața

careia se face separarea fructelor stricate de cele sanatoase, un spalator (2) care este un bazin din inox cu capacitatea de 70 litri de apa si unde spalarea se face prin barbotarea fructelor, de unde transportul fructelor se face automat pe o banda speciala de ridicare (a), care preia automat fructele din bazinul de spalare si le ridica la inaltimea de 1,80 m, la nivelul unui zdrobitor de fructe (3) care este dotat cu site cu orificii diferite intre $\phi 6-20\text{mm}$ interschimbabile, in functie de fructele sau legumele prelucrate pentru permiterea numai a unei anumite marimi in functie de felul si calitatea fructelor, un burlan (b) prin intermediul caruia fructele zdrobite ajung la doua prese hidraulice (4), care dupa umplere se inchid cu capace si prin presiunea apei de 3 bari provenita dintr-un bazin de apa potabila (5), prin utilizarea apei recirculate din instalatie, se realizeaza presarea fructelor, Sucul este colectat intr-un colector (6), care consta intr-o vana de inox prevazuta la partea superioara cu un filtru grosier, de unde prin intermediul unei pompe de transfer (c), printr-un sistem baypas de filtrare fina (d) alcatuit din doua filtre de apa cu capacitatea de 200 μm , prevazute cu robineti de sens, este impins in bazinul de linistire (7) cu capacitatea intre 80-300 litri pentru depunere sedimente, iar deseurile de fructe sunt eliminate sub forma de turte printr-un system de evacuare (8), Bazinul de linistire (7) este montat pe partea frontala a platformei, deasupra bazinului de apa potabila (6), urmat de o instalatie de pasteurizare (9), prevazuta cu posibilitatea reglarii debitului de suc prin intermediul a doua electroventile (e) montate la iesirea sucului din instalatie, pentru obtinerea temperaturii dorite, instalatie care include o centrala termica pe gaz si un schimbator de caldura tip " tub in tub " unde sucul este pompat prin tubul interior, iar prin tubul exterior circula apa fierbinte incalzita de centrala termica astfel ca sucul se incalzeste foarte repede la temperatura de 78-82°C, procesul fiind continuu si in absenta aerului, excluzandu-se in totalitate oxidarea sucului, si un bazin de linistire (10) din inox cu capacitatea de 80-300 litri pentru depunerea de mici sedimente. Pe partea stanga a platformei este montata o instalatie de imbuteliat (11), prevazuta cu un bazin propriu cu capacitatea de 45 litri, unde imbutelierea se poate face semiautomat, putandu-se imbutelia simultan 4 sticle sau

flacoane de marimea intre 0,5-2,5 litri, o instalatie de umplere pungi speciale cu robinet tip bag-in-box (12) prevazut cu cantar electronic si o masa de asteptare (13), pentru produsele in asteptare pentru ambalare.

Instalatia mobila functioneaza ca un tot unitar, intr-un flux continuu, este montata pe platforma unui camion sau remorca izoterma, care pot fi amplasata convenabil in orice loc in aer liber, are capacitatea de productie intre 150 - 350 litri/ora, se alimenteaza aelectric la tensiunea de 220 V,

REVENDICARI

1. Instalatia mobila de obtinere a sucurilor din fructe, **prin aceea ca**, elementele componente ale instalatiei sunt montate pe platforma unui camion sau remorca izoterma, dupa cum urmeaza: pe peretele din partea dreapta a platformei o masa inclinata de sortare (1), spalator (2), zdrobitor de fructe (3), doua prese hidraulice (4), bazin de apa potabila (5), colector suc (6), system evacuare deseuri (8) pe peretele frontal bazinul de linistire (7), instalatia de pasteurizare (9), bazin de linistire (10), iar pe peretele din partea stanga a platformei o instalatie de imbuteliat (11), o instalatie de umplere pungi speciale cu robinet tip bag-in-box (12), si o masa de asteptare (13),

2. Instalatia mobila de obtinere a sucurilor din fructe, **prin aceea ca**, instalatia de pasteurizare (9) care include o centrala termica pe gaz si un schimbator de caldura tip " tub in tub " face ca sucii sa fie pompati prin tubul interior, iar prin tubul exterior sa circule apa fierbinte incalzita de centrala termica, astfel incat sucii se incalzesc foarte repede la temperatura de 78-82°C, iar procesul fiind continuu si in absenta aerului, se exclude in totalitate oxidarea sucului.

3. Instalatia mobila de obtinere a sucurilor din fructe, **prin aceea ca**, instalatia de pasteurizare (9), este prevazuta cu posibilitatea reglarii debitului de suc, prin intermediul a doua electroventile (e), montate la iesirea sucului din instalatie, pentru obtinerea temperaturii dorite

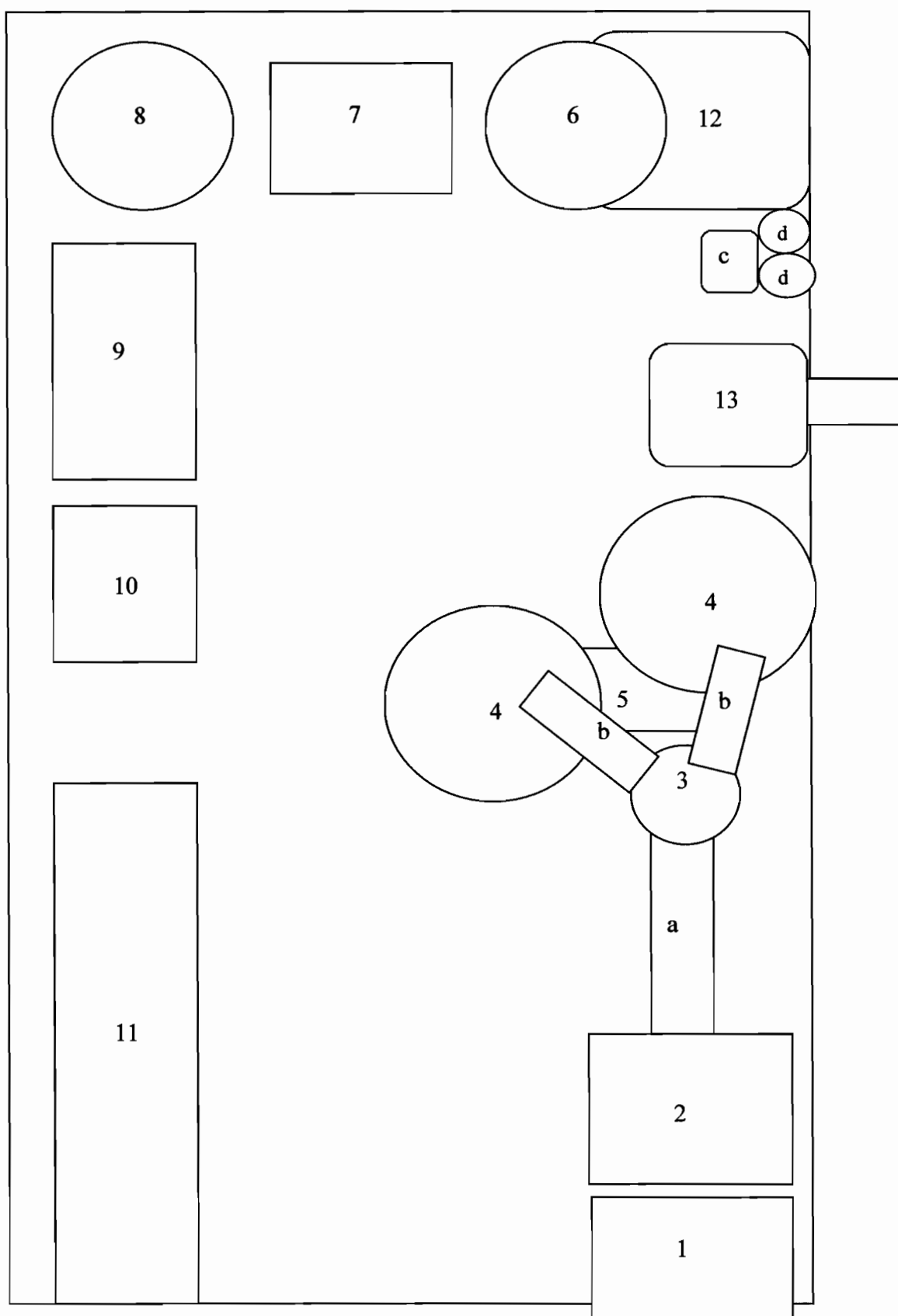


Fig.1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI



DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE
ȘI SUPTOR AL INOVĂRII

Cont IBAN: RO29 TREZ 7032 0F36 5000 XXXX
Trezereria Sector 3, București
Cod fiscal: 4266081

Serviciul Examinare de Fond: Mecanică

RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2015 00039	Data de depozit: 30/06/2015	Data de prioritate:
Titlul invenției	INSTALAȚIE MOBILĂ DE OBTINERE A SUCULUI DIN FRUCTE ȘI LEGUME	
Solicitant	NAGULY SANDOR-LASZLO, NR.1058, TURIA, RO	
Clasificarea cererii (Int.Cl.)	A23N1/00 ^(2006.01) , A23L2/04 ^(2006.01)	
Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	A23N, A23L	
Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	RO, JP, DE, AT, CZ, SK, FR, KR	
Baze de date electronice cercetate	RoPatent Search, EPODOC, TXTE, internet	
Literatură non-brevet cercetată		

Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y	Mobile Pess 500 (Voran Maschinen GmbH) 21.04.2012 http://www.voran.at/en/machinery/product-range/menu/obstverarb-eitung/category/mobile-press-anlagen/product/mobile-pressanlag-e-500-mit-packpresse/ (vezi pag. 2 Accesories) http://www.voran.at/uploads/tx_product/Mobile_presses_17.pdf (vezi pag. 3 Machines Types, figuri)	1-3
Y	Mobile Juice Trailer (Kreuzmayr Maschinenbau GmbH) 01.2013 http://www.kreuzmayr.com/fileadmin/bilder/prospekte_en/08_mobi-le_juice_trailer_en_en.pdf (vezi pag.1 Standard Version, pag. 2 notări)	1-3

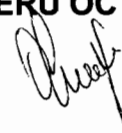
Formular MU02

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
A	DE19818546 A1 (Schmid Hans) 04.11.1999 (pag. 2, col. 1 rând 66-68, col. 2 rând 1-47, figură)	1-3
Observații:		
Notă:	O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.	

Data redactării: 13.11.2015

Examinator,

CIMPOERU OCTAVIAN



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară; D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară; E - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant; L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul); O - Document care se referă la o dezvoltare orală, utilizare, expunere, etc;	P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată; T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai bună înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția; X - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur; Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate; & - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.

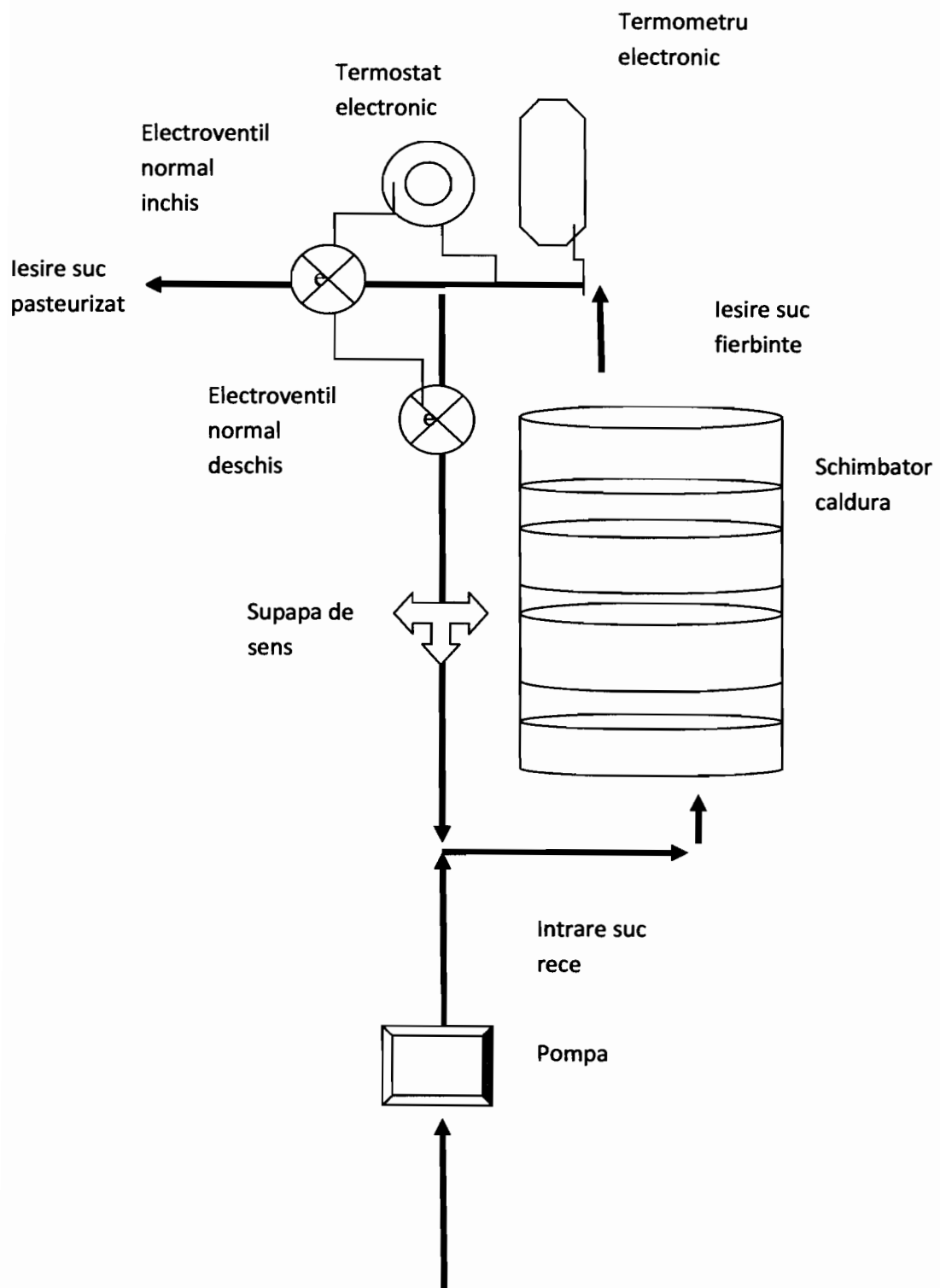


Fig.2