



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00795

(22) Data de depozit: 27/11/2020

(41) Data publicării cererii:  
29/04/2021 BOPI nr. 4/2021

(71) Solicitant:  
• MANEA CONSTANTIN, ALEEA IMASULUI  
NR.8, BL.47, SC.2, AP.72, SECTOR 5,  
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• MANEA CONSTANTIN, ALEEA IMASULUI  
NR.8, BL.47, SC.2, AP.72, SECTOR 5,  
BUCUREȘTI, B, RO

(54) **DOZATOR DE SIROPURI CU FUNCȚIA DE CAPPUCINATOR  
CU AUTOSPĂLARE ȘI PROGRAMARE A TIMPULUI DE  
PRELEVARE A LAPTELUI ȘI RAPORTAREA PE SUPORT  
TIPĂRIT SAU INTERNET A SELECȚIILOR PRELEVATE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dozator de siropuri cu funcția de cappuccinator cu autospălare și programare a timpului de prelevare a laptelui și raportarea pe suport tipărit sau internet a selecțiilor prelevate utilizat în industria alimentară, secțiunea cafea, ceaiuri, băuturi condiment, produse gata de servire. Dozatorul, conform invenției, controlează cappuccinatorul (20) ansamblului din care face parte, cappuccinator care are atașată o conductă (17) din silicon, aceasta fiind conectată la rețeaua ansamblului și fiind intermediată de o electrovalvă (18), care, la finalul preparării spumei de lapte, cu puțin timp înainte de a opri funcția steamer-ului care eliberează aburul, anclansează, eliberând apa în circuit, și o conductă (7) din silicon, care alimentează cappuccinatorul cu lapte, aceasta având un obturator (19), care la finalul procesului, simultan cu anclansarea electrovalvei, oprește alimentarea cu lapte, efectuându-se astfel spălarea, la finalul fiecărui ciclu, partea de prelevare și dozare a siropurilor făcându-se prin intermediul unor pompe (46, 47, 48 și 49) vibrante/rotative sau pas cu pas, acestea având capacitatea de a absorbi siropul din niște recipiente (41, 42, 43 și 44) de adăpostire și de a livra către un distribuitor (21), prin intermediul unor conducte (26, 27, 28, 29 și 22, 23, 24, 25) din silicon, astfel toate conductele din silicon care provin de la recipientele de adăpostire, au montate câte un obturator (35, 36, 37 și 38), acestea având rolul de a întrerupe extracția de sirop, lăsând circuitul liber, în vederea pătrunderii apei și efectuării procesului de spălare,

conductele fiind racordate și la un distribuitor (53) de apă și au valve de sens pe partea de raportare, având abilitatea de a raporta selecțiile prelevate de întreg ansamblul din care face parte.

Revendicări: 9  
Figuri: 3

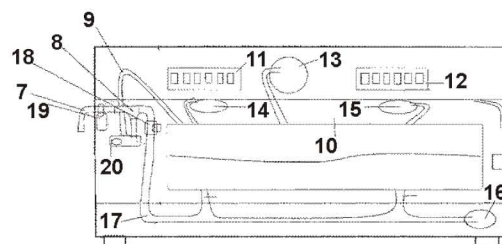


Fig. 1



A. Dozaror de siropuri cu functia de cappuccinator cu auto-spalare si programare a timpului de prelevare a laptelui si raportarea pe internet si pe hartie din imprimanta matriciala

B. Domeniul de aplicare a inventiei:

Industria alimentara- sectiunea cafea, ceaiuri, bauturi, condimente- produse gata de servire.

C. Tehnica cunoscuta in momentul de fata:

-Pentru partea de siropuri:

In momentul de fata siropul este adaugat in cafea prin intermediul unei pompe manuale.

Prin adaugarea siropului prin acea pompa manuala se pierde timpul operatorului, cantitatea nu este mereu aceeași și se face multa mizerie in zona de preparare a cafelei, iar gustul poate fi influentat de operator.

-Pentru partea de cappuccino ( cappuccinator)

In momentul de fata exista cappuccinator care face spuma de lapte automat, prin principiul de absortie, insa, nu are functia de spalare dupa fiecare utilizare sau functia de spalare la comanda data de catre operator, fara a fi nevoie sa schimbe laptele cu apa ( procedeu existent pe piata, la aparatele automate de cafea , care au si un timp setat, timp in care operatorul este nevoit sa stea in prezenta lui)

-Pentru partea de raportare:

In momentul de fata exista parte de rapotrare a selectiilor prelevate in varianata wi fi, cu ajutorul unei aplicatii si varianta de raportare pe un display, dupa accesarea unui meniu.



10

Pentru raportarea selectiilor prelevate pe display procesul este anevoios, la unele selectii operatorul fiind nevoit sa inmulteasca cu doi cifra indicate acolo ( ex pentru espresso dublu se ia numarul indicat, se inmulteste cu doi si rezultatul este egal cu numarul de selectii vandute ) aparatul indicand doar apasarile pe buton, nu si numarul de cafele prelevate efectiv.

D. Problemele tehnice pe care le rezolva inventia:

La partea de siropuri:

Elimina pompa manuala de sirop acesta fiind adaugat in pahar cu o singura apasare de buton, punand de fiecare data o cantitate egala.

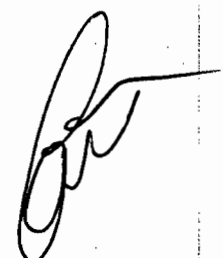
La partea de cappuccinator:

Aceasta inventie rezolva problema spalari cappuccinatorului, avand abilitatea de spalare a acestuia dupa fiecare utilizare, cat si la comada operatorului.

La partea de raportare a selectiilor efectuate cu cu acest dozator sau cu aparatul de cafea:

Operatorul poate interoga dozatorul cu privire la consumul efectuat pe format tipizat, acesta fiind necesar la schimbul de tura dintre angajati, fiind atasat raportului "Z" sau "X" al casei de marcat, fiind mult mai facila tinerea sub control a stocurilor si consumurilor.

Este cunoscuta diferenta dintre aparatele profesionale si cele automate, inasa, detinatorii de magazine alimentare sau derivate nu puteau implemeta in locatiile lor o tehnica profesionala de prelevare a cafelei deoarece, pentru un vanzator era un process anevoios sa faca o cafea/cappuccino/caffe latte/choco-cappuccino/vanilla-latte/etc., cunoscut fiind faptul ca vanzatorul are mai multe atributii in respectivul magazin si procesul clasic ar fi durat mult mai mult, in comparatie cu apasarea pe nista butoane.



E. Prezentarea solutiei tehnice care rezolva problemele tehnice mai sus mentionate:

La partea de siropuri:

S-a construit o carcasa care contine:

recipiente in care se pun siropurile

pompe vibrante/pompe rotative/ pompe cu motor "pas cu pas" care preleveaza siropul din recipient si il distribuie in pahar.

De mentionat ca la pompele cu motor pas cu pas, se foloseste principiul de mulgere a furtunului (principiu folosit in prezent la masinile de spalat vase profesionale)

Placa electronica sau module releu cu retinere programabil care comanda pompelor cat timp sa actioneze.

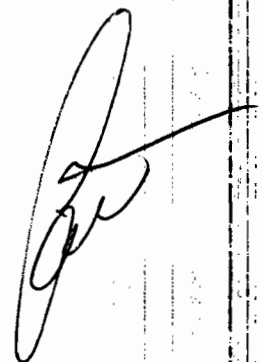
Aceste pompe pot fi comandate si de o placa electronica la care sunt conectati senzori de greutate si, cand cantitatea indicata a fost extrasa, functia pompei se dezactiveaza

Butoane pentru comanda siropului dorit sau a cantitati de spuma de lapte dorita.

Pentru partea de cappuccinator:

S- a construit o cutie care contine un obturator si o electrovalva.

Aceasta cutie este comandata tot din dozatorul de siropuri si are rolul, ca la fiecare comanda, cu 3-4 secunde inainte de incetarea activitati electrovalvei apataului de cafea ( cea care elibereaza aburul in circuit) (actionata tot din acest dozator) sa opreasca alimentarea cu lapte si sa deschida circuitul de apa, pentru a se putea efectua spalarea.



8

Pentru partea de raportare:

Echipamentul a fost dotat cu o placa electronica, aceasta avand abilitatea de a culege informatii de la espressor, de la macinator si de la dozator, informatii care sunt transmise, la cererea operatorului, catre o imprimanta matriciala, (imprimanta care se afla in dotarea dozatorului), sau catre un display sau prin aplicatei catre corespondentul de la distanta.

Echipamentul are capacitatea de a fi informat cu preturile pe selectie, ca atunci cand se efectueaza raportarea, sa poata face calculul valoric total, acest lucru ajutand la compararea rapida a memoriei fiscal sau a memoriei soft-ului de vanzare cu memoria dozatorului.

F. prezentarea concreta a inventiei prin imaginile de mai jos si descrierea acestuia.

*-In imaginea de mai jos care arata dozatorul, s-a folosit drept exemplu, un dozator care are abilitatea de a distribui 4 arome de siropuri.*

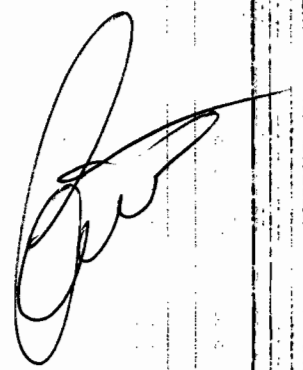
Pentru noutatea in ceea ce priveste dozarea de siropuri, s au schimbat pompele manuale si rastelurile pe pastrare a siropurilor cu pompe vibrante/rotative/pas cu pas ( fig.3), s-au schimbat sticlele de pastrare cu recipient compatibile cu pompele ( fig.2)

-Pentru noutatea in ceea ce priveste cappuccinatorul s-a construit o cutie speciala care poate indeplini sarcina de obturare a furtunului de lapte si alimentarea circuitului cu apa, dupa cum urmeaza:

Furtunul de lapte intra in obturatorul din cutie(fig.7), dupa care isi continua traseul catre T-ul de distribuire (fig.10), de acolo fiind preluat de cappuccinator prin orificiul din capacul cutiei ( fig.11).

Furtunul de apa intra in electrovalva din cutie ( fig.8), dupa care isi continua traseul catre T-ul de distribuire (fig.10), de acolo fiind preluat de cappuccinator prin orificiul din capacul cutiei (fig.11).

Principiul de functionare este urmatorul:



Obturatorul este in pozitia de "normal-deschis" iar electrovalva in pozitia de "normal-inchis".

Cand acestea primesc tensiune din dozator, ambele isi inverseaza pozitiile, oprind laptele si permitand apei sa intre in circuit.

La finalul ciclului, acesta elibereaza o cantitate mica de apa si pe furtunul de lapte, avand ca scop golirea totala a furtunului de lapte, nepermitand laptelui sa ramana pe furtunul ce este expus temperaturi ambientale, fapt care daca s-ar intampla, ar duce la alterarea laptelui.

-Pentru noutatea in ceea ce priveste contorizarea/raportarea, s a integrat o imprimanta matriciala in carcasa dozatorului (fig.2), care va tipari la cerere rapoartele pe format tipizat.



6

G. prezentarea avantajelor rezultate din aplicatia inventiei:

- la partea de siropuri se economiseste timp si spatiu, intr-un dozator de 200mm X540mm incapand pana la 16 sortimente de siropuri,

- cantitatea va fi mereu aceeaasi, fiind aplicata o cantitate setata la apasarea de buton.

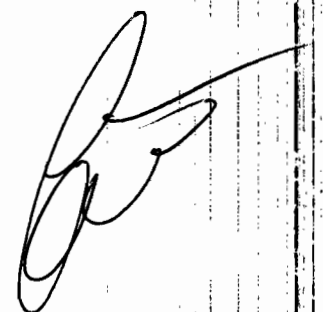
Timpul mai scurt de prelevare si pcedura simplificata ( la o simpla apasare de buton)

Indicarea lipsei unui sortiment prin indicarea pe display sau stingerea si scoaterea din uz a butonului aferent.

-la partea de cappuccinator: spalarea cu apa dupa fiecare utilizare constituie un avantaj major, avand in vedere perisabilitatea laptelui natural, dand posibilitatea utilizarii aparatului de cafea profesional dotat cu aceasta cutie, intr-o gama mai larga de domenii/locatii, nemaifiind limitata la utilizarea in spatii special amenajate ( baruri, restaurante, locatii cu specific), aparatele profesionale putand fi folosite chiar si intr-un magazin alimentar "de la parterul blocului".

-la partea de contorizare: avand in vedere ca dozatorul este dotat cu imprimanta matriciala care raspunde la o apasare de buton, timpul de interogare este redus foarte mult, nemaifiind nevoie ca operatorul sa copieze, sa adune, sa inmulteasca indicatori afisati pe display, acest lucru realizanduse automat si raportul fiind scos pe un bon de hartie tiparit de imprimanta, fiind scrise in detaliu toate selectiile, dar fiind si grupate pe categorii, dozatorul avand capacitatea sa faca si calculul valoric dupa inserarea preturilor.

Acest lucru ajuta la verificarea rapida a vazarilor si la compararea acestora cu soft ul de vanzare sau raportul casei de marcat, cat si la pastrarea unui istoric al vanzarilor pe o perioada nedeterminata.



Legenda desenului:

Pentru o mai buna intelegere, am desenat tot ansamblul de utilizare a inventiei.

Fig.1- espresso profesional (de bar)

Fig. 2- dozator de siropuri

Fig.3- racitorul de lapte din proximitatea espresso-ului si a dozatorului.

4- spatiu pentru introducerea paharului in vederea preluarii siropului.

5 tastatura dozator

6 display frontal dozator

7 conducta lapte

8 Teu de conectare a conductei de apa cu cea de lapte

9 conducta de abur conectata la cappuccinator

10 boiler de apa

11,12 tastaturi espresso

13 manometru presiune boiler si retea

14, 15 grupuri de preparare a cafelei

16 alimentare din retea a espresso-ului

17 conducta pentru alimentare espresso si cappuccinator

18 electrovalva de pe conducta de apa a cappuccinatorului

19 obturator furtun lapte

20 cappuccinator

21 distribuitor siropuri

22,23,24,25 conducte pentru distribuirea siropurilor



- 26,27,28,29 conducte de absorție a siropurilor din recipientele de adapostire
- 30 conducta de absorție a apei din rezerva dozatorului
- 31,32,33,34 conducte de alimentare pompe cu siropuri (sau apa la funcția de spălare)
- 35,36,37,38 obturatoare în conducte de absorție
- 39 electrovalvă închidere/deschidere apă din rețea pentru modul de spălare
- 40 conector rețea de apă
- 41,42,43,44 recipiente adapostire siropuri
- 45 recipient adapostire apă de rezerva
- 46,47,48,49 pompe vibrante/rotative/pas cu pas pentru absorția și distribuția siropurilor
- 50 pompa pentru împingerea apei din rezerva în circuit.
- 51 imprimantă termică sau cu ribbon
- 52 display lateral cu placă de memorie a întregului ansamblu
- 53 distribuitor apă în circuit
- 54 valvă de sens

12

Completare revendicari la cererea inregistrata sub nr. A/00795/2020.

Revendicari:

1 Dozator de siropuri cu functia de cappuccinator cu autospalare, cu functia de programare a timpului de prelevare al laptelui si raportarea pe suport tiparit sau internet a selectiilor prelevate (2), **caracterizat prin aceea ca** cappuccinatorul are atasat o conducta din silicon (17), conectata la retea de apa a aparatului si conectata la o electrovalva (18), care, la finalul prepararii spumei de lapte, cu putin timp inainte de a opri functia steamerului care elibereaza aburul, aceasta anclanseaza, eliberand apa in circuit, efectuandu-se astfel spalarea cappuccinatorului dupa fiecare cappuccinare.

2 Dozator de siropuri (2) conform revendicari 1, **caracterizat prin aceea ca** conducta de silicon(7) care alimenteaza cappuccinatorul cu lapte, are un opturator (19) care opreste alimentarea cu lapte la finalul procesului de preparare, facnd astfel posibila spalarea la finalul fiecarui ciclu.

3 Dozator de siropuri (2) conform revendicarilor 1 sau 2, **caracterizat prin aceea ca** partea de prelevare si dozare a siropurilor se face prin intermediul pompelor vibrante/rotative sau pas cu pas ( 46,47,48,49), acestea avand capacitatea de a absoarbi siropul din recipientele de adapostire( 41, 42,43,44) si de a le livra catre distribuitor (21), prin intermediul conductelor de silicon ( 26,27,28,29) si (22,23,24,25)

4 Dozator de siropuri(2) conform revendicarilor 1,2 sau 3, **caracterizat prin aceea ca** toate conductele din silicon care provin de la recipientele de adapostire, au montate cate un opturator(35,36,37,38), acestea avand rolul de a intrupe extractia de sirop , lasand circuitul liber pentru apa, in vederea spalari automate a circuitului.

5 Dozator de siropuri (2) conform revendicarilor 1,2,3 sau 4, **caracterizat prin aceea ca** conductele de absortie sunt conectate la un distribuitor de apa (53) si au valve de sens inaintea acestuia, valve ce au ca scop evitarea efectului de vacuum din celelalte recipiente, dect cel pus in sarcina.

6 Dozator de siropuri (2) conform revendicarilor 1,2,3,4 sau 5, **caracterizat prin aceea ca** distribuitorul este conectat la retea de apa a dozatorului printr-un furtun, acesta avand montat o electrovalva care permite accesul apei in circuit doar la actiunea buronului dedicate

7 Dozator de siropuri (2) conform oricarei revendicari de mai sus, **caracterizat prin aceea ca** are o placa electronica cu un display(52) ce are capacitatea de a acumula informatii de la tot ansamblul ( fig.1, fig.2, fig.3) de a le stoca si de a le raporta.

8 Dozator de siropuri(2) conform revendicari 7, **caracterizat prin aceea ca** are o imprimanta termica sau cu ribbon (51) care tipareste raportul de selectii stocat pe placa electronica (52)

9 Dozator de sirouri (2) conform oricarei revendicari precedente, **caracterizat prin aceea ca** are un ansamblu de stocare a apei in situatia in care conectarea la retea nu este posibila ( 45, 30, 50), ansamblu ce poate propulsa apa pentru spalare in circuit

Revenicări depuse conform  
art. 14 alin. 7 din legea nr. 64 / 1991  
la data de 27-01-2021

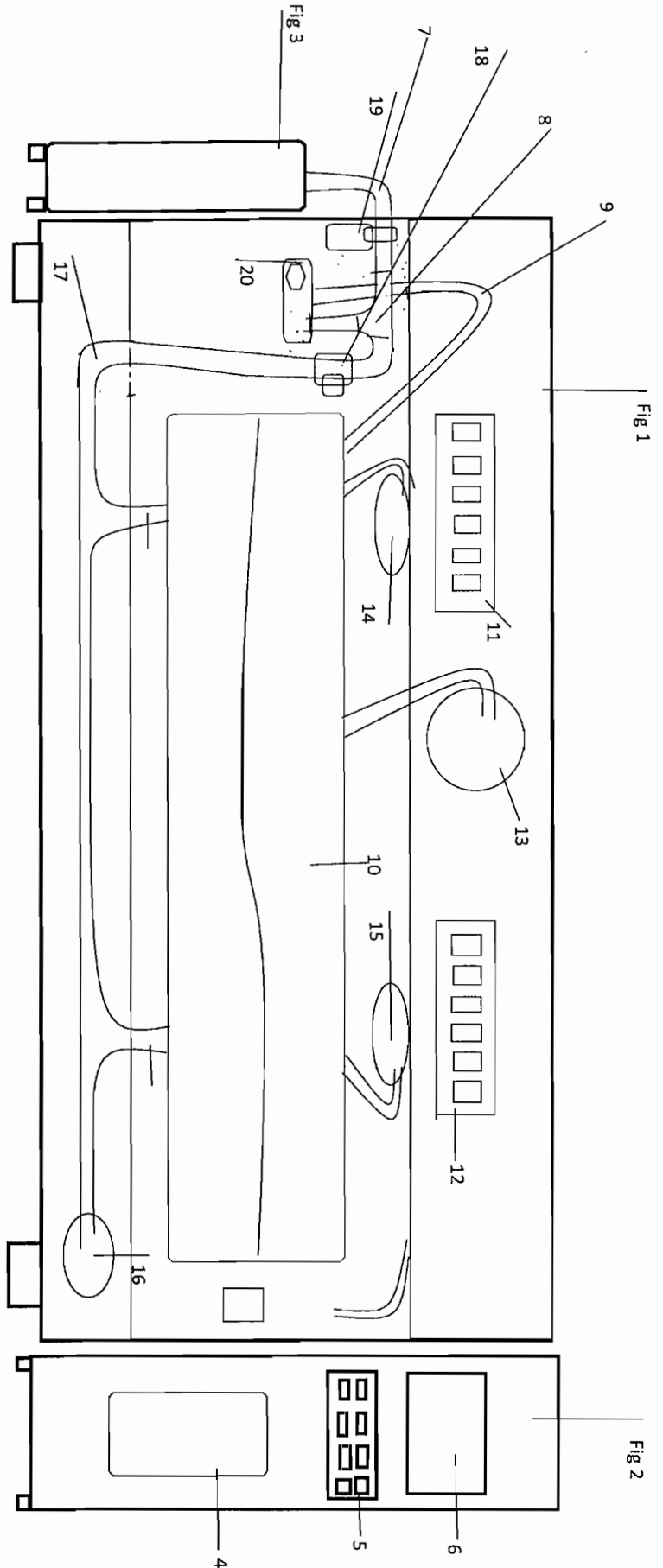


Fig 2b

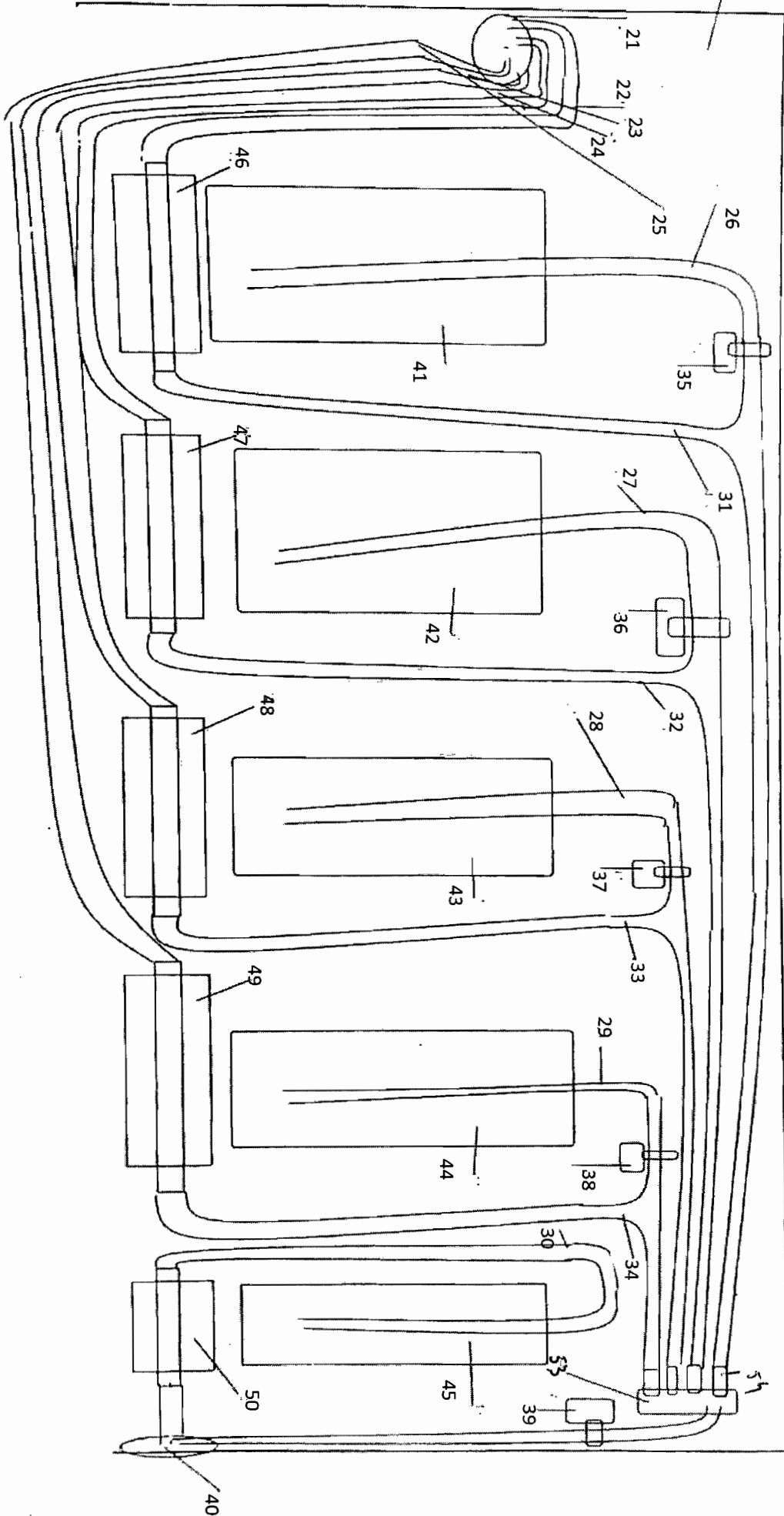


Fig 2c

