

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00180

(22) Data de depozit: 25.02.2011

(41) Data publicării cererii:
30.08.2012 BOPI nr. 8/2012

(71) Solicitant:
• FUORISTRADA SRL, STR. DROBETA
NR. 85/A, TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:
• BURDEA CRISTIAN OVIDIU, STR. TACIT
NR. 5, TIMIȘOARA, TM, RO

(74) Mandatar:
CABINET "CECIU GABRIELA"
CONSULTANȚĂ ÎN DOMENIUL
PROPRIETĂȚII INTELLECTUALE,
STR. M.LEONTINA BANCIU, NR.6, AP.110,
TIMIȘOARA, JUDEȚUL TIMIȘ

Data publicării raportului de documentare:
8/2012

(54) **DISPOZITIV DE RĂCIRE A UNUI LICHID ALIMENTAR ȘI
PROCEDEU DE TRANSVAZARE A LICHIDULUI ALIMENTAR
DINTR-UN RECIPIENT LA UN ROBINET DE SERVIRE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv de răcire a unui lichid alimentar și la un procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire. Dispozitivul conform invenției se compune dintr-un prim dispozitiv (A) de răcire a lichidului alimentar, montat între un recipient (1) de stocare a lichidului alimentar și un răcitor (2), și un al doilea dispozitiv (B) de răcire a lichidului alimentar, montat între răcitor (2) și un robinet (3) de servire, primul dispozitiv (A) se compune din niște furtunuri (4) de alimentare a lichidului alimentar, un furtun (5) prin care este condus agentul de răcire răcit de la răcitor (2) spre recipientul (1) de stocare a lichidului, furtun (5) fixat printr-un colier (6) pe un braț al unui conector (7), al doilea braț al conectorului (7) fiind fixat de un furtun (8), printr-un colier (9), peste furtunuri (4 și 5) fiind așezată o folie (10) cu rol de fixare, un înveliș (11) pentru izolare termică și un material (12) adeziv, de culoare neagră, pentru izolare împotriva luminii, al doilea dispozitiv (B) se compune din niște furtunuri (15) de alimentare a lichidului alimentar, care se leagă prin niște conectori (16) de niște furtunuri (17) dintr-o coloană (a) a robinetului (3) de servire și care conduc lichidul alimentar spre robinet (3), un furtun (18) care face legătura între un ștuț (19) de pe o pompă (20) de recirculare a unui răcitor (2), prin care curge agentul de răcire în stare rece și se conectează printr-un conector (21) de un capăt al unui furtun (22) din coloană (a),

furtun (22) al cărui capăt de ieșire, printr-un alt conector (23) este legat de un al doilea furtun (24), prin care se reîntoarce agentul de răcire spre o cuvă (25) din răcitor (2). Procedeu conform invenției constă în împingerea lichidului alimentar, cu ajutorul unui recipient (29) cu gaz, pe care este fixat, prin înfiletare, un regulator (30) de presiune, cu rol de a asigura presiunea cuprinsă între 1,5 și 5,0 bari, necesară împingerii lichidului.

Revendicări: 12
Figuri: 8

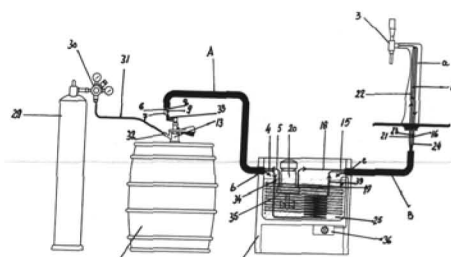
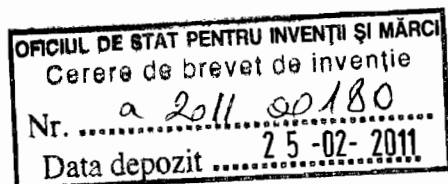


Fig. 3





48

DISPOZITIV DE RACIRE A UNUI LICHID ALIMENTAR SI PROCEDEU DE TRANSVAZARE A LICHIDULUI ALIMENTAR DINTR-UN RECIPIENT LA UN ROBINET DE SERVIRE

Inventia se refera la un dispozitiv de racire a unui lichid alimentar si un procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, destinat pentru a asigura racirea necesara, pentru a mentine o temperatura sub nivelul critic alterarii lichidului alimentar pe linia instalatiei cat si pentru a scadea frecventa de igienizare a instalatiei de deservire a lichidului alimentar.

Se cunoaste un sistem de racire si procedeu de transvazare a unui lichid alimentar de la un recipient la un robinet de servire a lichidului alimentar care este compus dintr-un recipient, conducta de alimentare care are rolul de a asigura transvazarea lichidului alimentar spre un racitor si o conducta care asigura pastrarea lichidului in stare rece spre un robinet de servire.

Pentru transvazarea lichidului alimentar de la un recipient spre un robinet de servire se cunoste ca instalatia este alcatuita dintr-un recipient de CO2 pentru a asigura presiunea necesara de impingere a lichidul alimentar dintr-un recipient de stocare a acestuia printr-un furtun de alimentare spre un racitor, iar lichidul racita printr-o conducta de alimentare este condusa spre un robinet de servire a lichidului alimentar.

Dezavantajul solutiei prezentate anterior, consta in faptul ca:

- Nu se mentine o temperatura a lichidului alimentar pe intreaga linie a instalatiei sub un anumit nivel critic alterarii lichidului alimentar;

- Pe portiunea dintre recipient si racitor, lichidul alimentar sufera o depreciere calitativa prin inmultirea coloniilor de bacterii, aceasta se extinde si intre racitor si robinetul de servire a lichidului alimentar;
- Este necesara o frecventa mai mare in igienizare instalatiei;
- Costuri foarte ridicate de asistenta tehnica si intretinere;
- Exista pierderi in cantitate a lichidului alimentar;
- Temperatura lichidului alimentar la iesirea din recipientul de stocare pana la robinetul de servire a lichidului alimentar favorizeaza dezvoltarea coloniilor de bacterii;
- Intre recipient si racitor este folosit un furtun de alimentare transparent care permite pastrarea luminii si a caldurii, favorizand astfel inmultirea coloniilor de bacterii.

Problema tehnica pe care o rezolva inventia de fata, consta in principal in a asigura racirea necesara a lichidului alimentar, a mentine o temperatura sub nivelul critic alterarii lichidului alimentar pe linia instalatiei si scaderea frecventei de igienizare a instalatiei.

Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform inventiei, rezolva problema tehnica mentionata si inlatura dezavantajele de mai sus, prin aceea ca, se foloseste un dispozitiv **A** de racire a lichidului alimentar care se monteaza intre un recipient **1** stocare a lichidului alimentar si un racitor **2**, si un alt dispozitiv **B** de racire a lichidului alimentar montat intre racitorul **2** si un robinet de servire **3** din instalatie.

Dispozitivul **A** de racire a lichidului alimentar se compune din niste furtune **4** de alimentare a lichidului alimentar, un futun **5** prin care este condus agentul de racire racit de la racitorul **2** spre un recipient **1** de stocarea a lichidului alimentar, furtun care este fixat printr-un colier **6** pe un brat al unui conector **7** de tip U, iar al doilea brat al conectorului U este fixat de un furtun **8** printr-un colier **9**, cu ajutorul furtunului **8** agentul de racire se reintoarce spre racitorul **2**, peste furtune vine asezata o folie **10** cu rol de fixare, un invelis **11** inchis la culoare avand grosimea

cuprinsa intre 10÷50 mm, pentru a asigura izolarea din punct de vedere termic si de izolare impotriva luminii si un material **12** adeziv cu o grosime cuprinsa intre 0,2÷0,5 mm, de culoare neagra pentru izolare impotriva luminii. Portiunea dintre cupla **13** de pe recipientul **1** de stocare a lichidului alimentar si capatul de iesire al furtunelor **4,5** si **8** prin care curge agentul de racire si lichidul alimentar din dispozitivului de racire A este izolata cu o banda **14** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Dispozitivul **B** de racire a lichidului alimentar se compune din niste furtune **15** de alimentare a lichidului alimentar, furtune care se leaga prin niste conectori **16** de niste furtune **17** din coloana **a** a robinetului **3** de servire si care conduc lichidul alimentar spre robinetul de servire **3**, un furtun **18** care face legatura intre un stut **19** de pe pompa **20** de recirculare a unui racitor **2**, prin furtunul **18** curge agentul de racire in stare rece si se conecteaza printr-un conector **21** de un capat al unui furtun **22** din coloana **a**, furtun al carui capat de iesire printr-un alt conector **23** este legat de un al doilea furtun **24** prin care se reintoarce agentul de racire spre cuva **25** din racitorul **1**, peste furtune vine asezata o folie **26** cu rol de fixare, un invelis **27** inchis la culoare avand grosimea cuprinsa intre 10÷50 mm, pentru a asigura izolarea din punct de vedere termic si de izolare impotriva luminii si un material **28** adeziv cu o grosime cuprinsa intre 0,2÷0,5 mm, de culoare neagra pentru izolare impotriva luminii. Portiunea dintre dispozitivul de racire **B** si capetii de intrare a furtunului **17** si **22** din coloana **a** este izolata cu o banda autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Pentru procedeul de transvazare a lichidului alimentar folosind un dispozitiv de racire **A**, se utilizeaza un recipient **29** de gaz cu rol de a asigura gazul necesar pentru impingerea lichidului alimentar in instalatie, pe recipientul **29** este fixat prin infiletare un regulator **30** de presiune cu rol de a asigura presiunea cuprinsa intre 1,5÷5,0 bari, necesara impingerii lichidului.

Din regulatorul **30** de presiune pleaca un furtun **31** care este fixat printr-un conector **32** de o cupla **13** montata prin infiletare de recipientul **1** de stocare a lichidului alimentar.

Cupla **13** montata pe recipientul **1** cu ajutorul unui conector **33** este legata de furtunul **4** prin care circula lichidul alimentar, furtun al carui capat vine introdus printr-un orificiu **b** practicat in

carcasa unui racitor **2** si se fixeaza printr-un conector **34** de partea de intrare a serpentinei **35** aflata in cuva **25** a racitorului **2**.

Temperatura de racire a agentului de racire cuprinsa intre 0 si 2°C din interiorul racitorului este reglata cu ajutorul unui termostat **36**.

De un stut **37** aflat pe pompa **20** de recirculare a racitorului **2** se conecteaza un furtun **5** din dispozitivul de racire **A** cu ajutorul unui colier **38**, furtunul **5** care conduce apa racita din cuva **25** a racitorului **2** spre cupla **13** de pe recipientul **1**.

Furtunul **5** este fixat printr-un colier **6** pe un brat al unui conector **7** de tip U, iar de al doilea brat al conectorului U printr-un colier **9** este fixat de un furtun **8**, furtun al carui capat este introdus printr-un orificiu **b** practicat in carcasa racitorului **2** si este lasat liber in cuva **25** a acestuia, astfel agentul de racire se reintoarce in racitor pentru a reincepe ciclul procesului de racire.

Portiunea dintre cupla **13** de pe recipientul **1** de stocare a lichidului alimentar si capatul de iesire al furtunelor **4,5** si **8** prin care curge agentul de racire si lichidul alimentar din dispozitivului de racire **A** fiind izolata cu banda **14** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Din capatul de iesire al serpentinei **35** pleaca un furtun **15** de alimentare al lichidului alimentar fixat printr-un conector **39**, acest furtun este scos printr-un orificiu **c** practicat in carcasa racitorului **2** si printr-un conector **16** se fixeaza de furtun **17** care face legatura cu un robinet **3** de servire a lichidului alimentar.

Pompa **20** de recirculare a racitorului **2** antreneaza agentul de racire in stare rece spre un stut **19** care este fixat printr-un colier **40** de un capat al unui furtun **18**, furtun care printr-un conector **21** se leaga de un alt furtun **22** care traverseaza intreaga portiune pana la robinetul de servire si care prin forma de U se reintoarce, fiind fixat printr-un conector **23** de un furtun **24** al carui capat este introdus in orificiul **c** practicat in carcasa racitorului **2** si este lasat liber in cuva acestuia, astfel agentul de racire reincepe ciclul procesului de racire.

Portiunea dintre dispozitivul de racire **B** si capatul furtunelor **17** si **22** respectiv intre acesta si coloana **a** este izolat cu o banda **41** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeul de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un racitor, conform inventiei, prezinta urmatoarele avantaje:

- Pe intreaga linie a instalatiei se obtine o temperatura sub un anumit nivel critic alterarii lichidului alimentar;
- Pe intreaga portiune de transvazare, de la recipient la robinetul de servire, lichidul alimentar nu mai sufera o depreciere calitativa;
- Nu mai sunt pierderi cantitative a lichidului alimentar datorate igienizarilor frecvente cat si a depreciierilor calitative;
- Creste calitatea deservirii catre consumatorul final;
- Nu mai sunt necesare igienizari frecvente ale instalatiei;
- Se reduc cu peste 50% costurile de asistenta tehnica si igienizare a instalatiei la una dintre variante si cu peste 80% la cea de a doua varianta de realizare.

Se dau in continuare doua variante de realizare a inventiei, in legatura cu figurile 1, 2,7, care reprezinta:

- figura 1, sectiune a dispozitivului A de racire;
- figura 2, sectiune a dispozitivului B si D de racire;
- figura 3, vedere de ansamblu a instalatiei, variant I;
- figura 4, vedere de ansamblu a instalatiei cu izolare, variant I;
- figura 5, sectiune a dispozitivului C de racire;
- figura 6, sectiune a dispozitivului C de racire;

-figura 7, vedere de ansamblu a instalatiei, variant II;

-figura 8, vedere de ansamblu a dispozitivului cu izolare, variant II.

Dispozitivul de racire a unui lichid alimentar si un procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, intr-o prima varianta de realizare conform inventiei, este compus dintr-un dispozitiv **A** de racire a lichidului alimentar care se monteaza intre un recipient **1** de stocare a lichidului alimentar si un racitor **2**, si un alt dispozitiv **B** de racire a lichidului alimentar montat intre racitorul **2** si un robinet de servire **3** din instalatie.

Dispozitivul **A** de racire a lichidului alimentar se compune din niste furtune **4** de alimentare a lichidului alimentar, un futun **5** prin care este condus agentul de racire racita de la racitorul **2** spre un recipient **1** de stocarea a lichidului alimentar, furtun care este fixat printr-un colier **6** pe un brat al unui conector **7** de tip U, iar al doilea brat al conectorului U este fixat de un furtun **8** printr-un colier **9**, cu ajutorul furtunului **8** agentul de racire se reintoarce spre racitorul **2**, peste furtune vine asezata o folie **10** cu rol de fixare, un invelis **11** inchis la culoare avand grosimea cuprinsa intre 10÷50 mm, pentru a asigura izolarea din punct de vedere termic si de izolare impotriva luminii si un material **12** adeziv cu o grosime cuprinsa intre 0,2÷0,5 mm, de culoare neagra pentru izolare impotriva luminii. Portiunea dintre cupla **13** de pe recipientul **1** de stocare a lichidului alimentar si capatul de iesire al furtunelor **4,5** si **8** prin care curge agentul de racire si lichidul alimentar din dispozitivului de racire A este izolata cu o banda **14** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Dispozitivul **B** de racire a lichidului alimentar se compune din niste furtune **15** de alimentare a lichidului alimentar, furtune care se leaga prin niste conectori **16** de niste furtune **17** din coloana a a robinetului **3** de servire si care conduc lichidul alimentar spre robinetul de servire **3**, un furtun **18** care face legatura intre un stut **19** de pe pompa **20** de recirculare a unui racitor **2**, prin furtunul **18** curge agentul de racire in stare rece si se conecteaza printr-un conector **21** de un capat al unui furtun **22** din coloana a, furtun al carui capat de iesire printr-un alt conector **23** este legat de un al doilea furtun **24** prin care se reintoarce agentul de racire spre cuva **25** din racitorul **1**, peste furtune vine asezata o folie **26** cu rol de fixare, un invelis **27** inchis la culoare

avand grosimea cuprinsa intre 10÷50 mm, pentru a asigura izolarea din punct de vedere termic si de izolare impotriva luminii si un material **28** adeziv cu o grosime cuprinsa intre 0,2÷0,5 mm, de culoare neagra pentru izolare impotriva luminii. Portiunea dintre dispozitivul de racire **B** si capetii de intrare a furtunului **17** si **22** din coloana **a** este izolata cu o banda autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Pentru procedeul de transvazare a lichidului alimentar folosind un dispozitiv de racire **A**, se utilizeaza un recipient **29** de gaz cu rol de a asigura gazul necesar pentru impingerea lichidului alimentar in instalatie, pe recipientul **29** este fixat prin infiletare un regulator **30** de presiune cu rol de a asigura presiunea cuprinsa intre 1,5÷5,0 bari, necesara impingerii lichidului.

Din regulatorul **30** de presiune pleaca un furtun **31** care este fixat printr-un conector **32** de o cupla **13** montata prin infiletare de recipientul **1** de stocare a lichidului alimentar.

Cupla **13** montata pe recipientul **1** cu ajutorul unui conector **33** este legata de furtunul **4** prin care circula lichidul alimentar, furtun al carui capat vine introdus printr-un orificiu **b** practicat in carcasa unui racitor si se fixeaza printr-un conector **34** de partea de intrare a serpentinei **35** aflata in cuva **25** a racitorului **2**.

Temperatura de racire a agentului de racire cuprinsa intre 0 si 2°C din interiorul racitorului este reglata cu ajutorul unui termostat **36**.

De un stut **37** aflat pe pompa **20** de recirculare a racitorului **2** se conecteaza un furtun **5** din dispozitivul de racire **A** cu ajutorul unui colier **38**, furtunul **5** care conduce apa racita din cuva **25** a racitorului **2** spre cupla **13** de pe recipientul **1**.

Furtunul **5** este fixat printr-un colier **6** pe un brat al unui conector **7** de tip U, iar de al doilea brat al conectorului U printr-un colier **9** este fixat de un furtun **8**, furtun al carui capat este introdus printr-un orificiu **b** practicat in carcasa racitorului **2** si este lasat liber in cuva **25**, astfel agentul de racire se reintoarce in racitor pentru a reincepe ciclul procesului de racire.

Portiunea dintre cupla **13** de pe recipientul **1** de stocare a lichidului alimentar si capatul de iesire al furtunelor **4,5 si 8** prin care curge agentul de racire si lichidul alimentar din dispozitivului de racire **A** fiind izolata cu banda **14** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Din capatul de iesire al serpentinei **35** pleaca un furtun **15** de alimentare al lichidului alimentar fixat printr-un conector **39**, acest furtun este scos printr-un orificiu c practicat in carcasa racitorului **2** si printr-un conector **16** se fixeaza de furtun **17** care face legatura cu un robinet **3** de servire a lichidului alimentar.

Pompa **20** de recirculare a racitorului **2** antreneaza agentul de racire in stare rece spre un stut **19** care este fixat printr-un colier **40** de un capat al unui furtun **18**, furtun care printr-un conector **21** se leaga de un alt furtun **22** care traverseaza intreaga portiune pana la robinetul de servire si care prin forma de U se reintoarce, fiind fixat printr-un conector **23** de un furtun **24** al carui capat este introdus in orificiul c practicat in carcasa racitorului **2** si este lasat liber in cuva acestuia, astfel agentul de racire reincepe ciclul procesului de racire.

Portiunea dintre dispozitivul de racire **B** si capatul furtunelor **17 si 22** respectiv intre acesta si coloana **a** este izolat cu o banda **41** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Dispozitivul de racire a unui lichid alimentar si un procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, intr-o a doua varianta de realizare, se foloseste un dispozitiv **C** de racire a lichidului alimentar care se monteaza intre un recipient **42** de stocare a lichidului alimentar si un racitor **43**, si un alt dispozitiv **D** de racire a lichidului alimentar montat intre racitorul **43** si robinetul **44** de servire.

Dispozitivul **C** de racire a lichidului alimentar se compune din niste furtune **45** de alimentare a lichidului alimentar, un furtun **46** prin care este condus agentul de racire racit de la racitorul **43** spre un recipient **42** de stocare a lichidului alimentar, furtunele **45** si furtunul **46** se afla introduse intr-un alt furtun **47** prin care agentul de racire se reintoarce in racitorul **43**, la un capat furtunul **47** are introdus un dop **48** si fixat printr-un colier **49**, dopul **48** are rolul de izolare a agentului de racire in interiorul furtunului si de a permite intoarcerea agentului spre racitorul

43, dopul **48** are prevazut un orificiu **d** prin care este introdus furtunul **45** de alimentare a lichidului alimentar al carui capat vine introdus in orificiul de intrare a cuplei **50**, peste furtunul **47** vine fixata un invelis **51** inchis la culoare avand grosimea cuprinsa intre 10÷50 mm, pentru a asigura izolarea din punct de vedere termic si de izolare impotriva luminii si un material **52** adeziv cu o grosime cuprinsa intre 0,2÷0,5 mm, de culoare neagra pentru izolare impotriva luminii. Portiunea dintre cupla **50** de pe recipientul **42** de stocare a lichidului alimentar si capatul de iesire al furtunului **45** din interiorul furtunului **47** este izolata cu o banda **53** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Dispozitivul **D** de racire a lichidului alimentar se compune din niste furtune **54** de alimentare a lichidului alimentar, furtune care se leaga prin niste conectori **55** de niste furtune **56** din coloana **e** a robinetului **44** de servire si care conduc lichidul alimentar spre robinetul de servire **44**, un furtun **57** care face legatura intre un stut **58** de pe pompa **59** de recirculare a unui racitor **43**, prin furtunul **57** curge agentul de racire in stare rece si se conecteaza printr-un conector **60** de un capat al unui furtun **61** din coloana **e**, furtun al carui capat de iesire printr-un alt conector **62** este legat de un al doilea furtun **63** prin care se reintoarce agentul de racire spre cuva **64** din racitorul **43**, peste furtunele **54**, **57** si **63** vine asezata o folie **65** cu rol de fixare, un invelis **66** inchis la culoare avand grosimea cuprinsa intre 10÷50 mm, pentru a asigura izolarea din punct de vedere termic si de izolare impotriva luminii si un material **67** adeziv cu o grosime cuprinsa intre 0,2÷0,5 mm, de culoare neagra pentru izolare impotriva luminii. Portiunea dintre dispozitivul de racire **D** si capetii de intrare a furtunului **56** si **61** din coloana **e** este izolata cu o banda **68** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Pentru procedeul de transvazare a lichidului alimentar folosind un dispozitiv de racire **C**, se utilizeaza un recipient **69** de gaz cu rol de a asigura gazul necesar pentru impingerea lichidului alimentar in instalatie, pe recipientul **69** este fixat prin infiletare un regulator **70** de presiune cu rol de a asigura presiunea cuprinsa intre 1,5÷5,0 bari, necesara impingerii lichidului.

Din regulatorul **70** de presiune pleaca un furtun **71** care este fixat printr-un conector **72** de o cupla **50** montata prin infiletare de recipientul **42** de stocare a lichidului alimentar.

Cupla **50** montata pe recipientul **42** cu ajutorul unui conector **73** este legata de furtunul **45** prin care circula lichidul alimentar, furtun al carui capat de iesire vine introdus printr-un orificiu **f** practicat in carcasa unui racitor **43** si se fixeaza printr-un conector **74** de partea de intrare a serpentinei **75** aflata in cuva **64** a racitorului **43**.

Temperatura de racire a agentului de racire cuprinsa intre 0 si 2°C din interiorul racitorului este reglata cu ajutorul unui termostat **76**.

De un stut **77** aflat pe pompa **59** de recirculare a racitorului **43** se conecteaza un furtun **46** din dispozitivul de racire **C** cu ajutorul unui colier **78**, prin furtunul **46** este condus agentul de racire racit din cuva **64** a racitorului **43** spre capatul furtunului **47** la o distanta de circa mm de acesta si prin care agentul se reintoarce, furtunul **47** patrunde prin orificiul **f** din carcasa racitorului **43** si este lasat liber sa cada in cuva **64**, astfel agentul de racire se reintoarce in racitor pentru a reincepe ciclul procesului de racire.

Portiunea dintre cupla **50** de pe recipientul **42** de stocare a lichidului alimentar si capatul de iesire al furtunului **45** din interiorul furtunului **47** este izolata cu o banda **53** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

Din capatul de iesire al serpentinei **75** pleaca un furtun **54** de alimentare al lichidului alimentar fixat printr-un conector **79**, acest furtun este scos printr-un orificiu **g** practicat in carcasa racitorului **43** si printr-un conector **55** se fixeaza de furtun **56** care face legatura cu un robinet **44** de servire a lichidului alimentar.

Pompa **59** de recirculare a racitorului **43** antreneaza agentul de racire in stare rece spre un stut **58** care este fixat printr-un colier **80** de un capat al unui furtun **57**, furtun care printr-un conector **60** se leaga de un alt furtun **61** care traverseaza intreaga portiune pana la robinetul de servire si care prin forma de U se reintoarce, fiind fixat printr-un conector **62** de un furtun **63** al carui capat este introdus in orificiul **g** practicat in carcasa racitorului **43** si este lasat liber in cuva acestuia, astfel agentul de racire reincepe ciclul procesului de racire.

Portiunea dintre dispozitivul de racire **D** si capatul furtunelor **56** si **61** respectiv intre acesta si coloana **e** este izolat cu o banda **68** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

REVENDICARI

1. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, **caracterizat prin aceea ca**, se compune dintr-un dispozitiv **(A)** de racire a lichidului alimentar care se monteaza intre un recipient **(1)** de stocare a lichidului alimentar si un racitor **(2)**, si un alt dispozitiv **(B)** de racire a lichidului alimentar montat intre racitorul **(2)** si un robinet de servire **(3)** din instalatie.

2. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform revendicarii **1**, **caracterizat prin aceea ca**, dispozitivul **(A)** de racire a lichidului alimentar se compune din niste furtune **(4)** de alimentare a lichidului alimentar, un futun **(5)** prin care este condus agentul de racire racita de la racitorul **(2)** spre un recipient **(1)** de stocarea a lichidului alimentar, furtun care este fixat printr-un colier **(6)** pe un brat al unui conector **(7)** de tip U, iar al doilea brat al conectorului U este fixat de un furtun **(8)** printr-un colier **(9)**, cu ajutorul furtunului **(8)** agentul de racire se reintoarce spre racitorul **(2)**, peste furtune vine asezata o folie **(10)** cu rol de fixare, un invelis **(11)** inchis la culoare avand grosimea cuprinsa intre 10÷50 mm, pentru a asigura izolarea din punct de vedere termic si de izolare impotriva luminii si un material **(12)** adeziv cu o grosime cuprinsa intre 0,2÷0,5 mm, de culoare neagra pentru izolare impotriva luminii. Portiunea dintre cupla **(13)** de pe recipientul **(1)** de stocare a lichidului alimentar si capatul de iesire al furtunelor **(4)**, **(5)** si **(8)** prin care curge agentul de racire si lichidul alimentar din dispozitivului de racire **(A)** este izolata cu o banda **(14)** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

3. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform revendicarii **1** si **2**, **caracterizat prin aceea ca**, dispozitivul **(B)** de racire a lichidului alimentar se compune din niste furtune **(15)** de alimentare a lichidului alimentar, furtune care se leaga prin niste conectori **(16)** de niste furtune **(17)** din coloana **(a)** a robinetului **(3)** de servire si care conduc lichidul alimentar spre robinetul de servire **(3)**, un furtun **(18)** care face legatura intre un stut **(19)** de pe pompa **(20)** de recirculare a unui racitor **(2)**, prin furtunul **(18)** curge agentul de racire in stare rece si se conecteaza printr-un conector **(21)** de un capat al unui furtun **(22)** din coloana **(a)**, furtun al carui capat de iesire printr-un alt conector **(23)** este legat de un al doilea furtun **(24)** prin care se reintoarce agentul de racire spre cuva **(25)** din racitorul **(1)**, peste furtune vine asezata o folie **(26)** cu rol de fixare, un invelis **(27)** inchis la culoare avand grosimea cuprinsa intre 10÷50 mm, pentru a asigura izolarea din punct de vedere termic si de izolare impotriva luminii si un material **(28)** adeziv cu o grosime cuprinsa intre 0,2÷0,5 mm, de culoare neagra pentru izolare impotriva luminii. Portiunea dintre dispozitivul de racire **(B)** si capetii de intrare a furtunului **(17)** si **(22)** din coloana **(a)** este izolata cu o banda autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

4. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform revendicarii **1**, **2** si **3**, **caracterizat prin aceea ca**, pentru procedeul de transvazare a lichidului alimentar folosind un dispozitiv de racire **(A)**, se utilizeaza un recipient **(29)** de gaz cu rol de a asigura gazul necesar pentru impingerea lichidului alimentar in instalatie, pe recipientul **(29)** este fixat prin infiletare un regulator **(30)** de presiune cu rol de a asigura presiunea cuprinsa intre 1,5÷5,0 bari, necesara impingerii lichidului, din regulatorul **(30)** de presiune pleaca un furtun **(31)** care este fixat printr-un conector **(32)** de o cupla **(13)** montata prin infiletare de recipientul **(1)** de stocare a lichidului alimentar, cupla **(13)** montata pe recipientul **(1)** cu ajutorul unui conector **(33)** este legata de furtunul **(4)** prin care circula lichidul alimentar, furtun al carui capat vine introdus printr-un orificiu **(b)** practicat in carcasa unui racitor si se fixeaza printr-un conector **(34)** de partea de intrare a serpentinei

(35) aflata in cuva (25) a racitorului (2), temperatura de racire a agentului de racire cuprinsa intre 0 si 2°C din interiorul racitorului este reglata cu ajutorul unui termostat (36).

5. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform revendicarii 1, 2, 3 si 4 caracterizat prin aceea ca, pentru procedeul de transvazare a lichidului alimentar folosind un dispozitiv de racire (A), de un stut (37) aflat pe pompa (20) de recirculare a racitorului (2) se conecteaza un furtun (5) din dispozitivul de racire (A) cu ajutorul unui colier (38), furtunul (5) care conduce apa racita din cuva (25) a racitorului (2) spre cupla (13) de pe recipientul (1), furtunul (5) este fixat printr-un colier (6) pe un brat al unui conector (7) de tip U, iar de al doilea brat al conectorului U printr-un colier (9) este fixat de un furtun (8), furtun al carui capat este introdus printr-un orificiu (b) practicat in carcasa racitorului (2) si este lasat liber in cuva (25), astfel agentul de racire se reintoarce in racitor pentru a reincepe ciclul procesului de racire, portiunea dintre cupla (13) de pe recipientul (1) de stocare a lichidului alimentar si capatul de iesire al furtunelor (4), (5) si (8) prin care curge agentul de racire si lichidul alimentar din dispozitivului de racire (A) fiind izolata cu banda (14) autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

6. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform revendicarii 1 ÷ 5 caracterizat prin aceea ca, pentru procedeul de transvazare a lichidului alimentar folosind un dispozitiv de racire (B), din capatul de iesire al serpentinei (35) pleaca un furtun (15) de alimentare al lichidului alimentar fixat printr-un conector (39), acest furtun este scos printr-un orificiu c practicat in carcasa racitorului (2) si printr-un conector (16) se fixeaza de furtun (17) care face legatura cu un robinet (3) de servire a lichidului alimentar, pompa (20) de recirculare a racitorului (2) antreneaza agenul de racire in stare rece spre un stut (19) care este fixat printr-un colier (40) de un capat al unui furtun (18), furtun care printr-un conector (21) se leaga de un alt furtun (22) care traverseaza intreaga portiune pana la robinetul de servire si care prin forma de U se

reintoarce, fiind fixat printr-un conector **(23)** de un furtun **(24)** al carui capat este introdus in orificiul **(c)** practicat in carcasa racitorului **(2)** si este lasat liber in cuva acestuia, astfel agentul de racire reincepe ciclul procesului de racire, portiunea dintre dispozitivul de racire **(B)** si capatul furtunelor **(17)** si **(22)** respectiv intre acesta si coloana **(a)** este izolat cu o banda **(41)** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

7. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, **caracterizat prin aceea ca**, se compune dintr-un dispozitiv **(C)** de racire a lichidului alimentar care se monteaza intre un recipient **(42)** de stocare a lichidului alimentar si un racitor **(43)**, si un alt dispozitiv **(D)** de racire a lichidului alimentar montat intre racitorul **(43)** si robinetul **(44)** de servire.

8. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform revendicarii **7**, **caracterizat prin aceea ca**, dispozitivul **(C)** de racire a lichidului alimentar se compune din niste furtune **(45)** de alimentare a lichidului alimentar, un furtun **(46)** prin care este condus agentul de racire racit de la racitorul **(43)** spre un recipient **(42)** de stocare a lichidului alimentar, furtunele **(45)** si furtunul **(46)** se afla introduce intr-un alt furtun **(47)** prin care agentul de racire se reintoarce in racitorul **(43)**, la un capat furtunul **(47)** are introdus un dop **(48)** si fixat printr-un colier **(49)**, dopul **(48)** are rolul de izolare a agentului de racire in interiorul furtunului si de a permite intoarcerea agentului spre racitorul **(43)**, dopul **(48)** are prevazut un orificiu **(d)** prin care este introdus furtunul **(45)** de alimentare a lichidului alimentar al carui capat vine introdus in orificiul de intrare a cuplei **(50)**, peste furtunul **(47)** vine fixata un invelis **(51)** inchis la culoare avand grosimea cuprinsa intre 10÷50 mm, pentru a asigura izolarea din punct de vedere termic si de izolare impotriva luminii si un material **(52)** adeziv cu o grosime cuprinsa intre 0,2÷0,5 mm, de culoare neagra pentru izolare impotriva luminii. Portiunea dintre cupla **(50)** de pe recipientul **(42)** de stocare a

lichidului alimentar si capatul de iesire al furtunului (45) din interiorul furtunului (47) este izolata cu o banda (53) autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

9. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform revendicarii 7 si 8, caracterizat prin aceea ca, dispozitivul (D) de racire a lichidului alimentar se compune din niste furtune (54) de alimentare a lichidului alimentar, furtune care se leaga prin niste conectori 55 de niste furtune (56) din coloana e a robinetului (44) de servire si care conduc lichidul alimentar spre robinetul de servire (44), un furtun (57) care face legatura intre un stut (58) de pe pompa (59) de recirculare a unui racitor (43), prin furtunul (57) curge agentul de racire in stare rece si se conecteaza printr-un conector (60) de un capat al unui furtun (61) din coloana (e), furtun al carui capat de iesire printr-un alt conector (62) este legat de un al doilea furtun (63) prin care se reintoarce agentul de racire spre cuva (64) din racitorul (43), peste furtunele (54), (57) si (63) vine asezata o folie (65) cu rol de fixare, un invelis (66) inchis la culoare avand grosimea cuprinsa intre 10÷50 mm, pentru a asigura izolarea din punct de vedere termic si de izolare impotriva luminii si un material (67) adeziv cu o grosime cuprinsa intre 0,2÷0,5 mm, de culoare neagra pentru izolare impotriva luminii, portiunea dintre dispozitivul de racire (D) si capetii de intrare a furtunului (56) si (61) din coloana (e) este izolata cu o banda (68) autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

10. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeu de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform revendicarii 7, 8 si 9, caracterizat prin aceea ca, pentru procedeul de transvazare a lichidului alimentar folosind un dispozitiv de racire (C), se utilizeaza un recipient (69) de gaz cu rol de a asigura gazul necesar pentru impingerea lichidului alimentar in instalatie, pe recipientul (69) este fixat prin infiletare un regulator (70) de presiune cu rol de a asigura presiunea cuprinsa intre 1,5÷5,0 bari, necesara impingerii lichidului, din regulatorul (70) de presiune pleaca un furtun (71) care este fixat printr-un conector (72) de o

cupla (50) montata prin infiletare de recipientul (42) de stocare a lichidului alimentar, cupla (50) montata pe recipientul (42) cu ajutorul unui conector (73) este legata de furtunul (45) prin care circula lichidul alimentar, furtun al carui capat de iesire vine introdus printr-un orificiu (f) practicat in carcasa unui racitor (43) si se fixeaza printr-un conector (74) de partea de intrare a serpentinei (75) aflata in cuva (64) a racitorului (43), temperatura de racire a agentului de racire cuprinsa intre 0 si 2°C din interiorul racitorului este reglata cu ajutorul unui termostat (76).

11. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeul de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform revendicarii 7, 8, 9 si 10 caracterizat prin aceea ca, pentru procedeul de transvazare a lichidului alimentar folosind un dispozitiv de racire (C), de un stut (77) aflat pe pompa (59) de recirculare a racitorului (43) se conecteaza un furtun (46) din dispozitivul de racire (C) cu ajutorul unui colier (78), prin furtunul (46) este condus agentul de racire racit din cuva (64) a racitorului (43) spre capatul furtunului (47) la o distanta de circa mm de acesta si prin care agentul se reintoarce, furtunul (47) patrunde prin orificiul (f) din carcasa racitorului (43) si este lasat liber sa cada in cuva (64), astfel agentul de racire se reintoarce in racitor pentru a reincepe ciclul procesului de racire, portiunea dintre cupla (50) de pe recipientul (42) de stocare a lichidului alimentar si capatul de iesire al furtunului (45) din interiorul furtunului (47) este izolata cu o banda (53) autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

12. Dispozitivul de racire a lichidului alimentar si procedeul de transvazare a lichidului alimentar dintr-un recipient la un robinet de servire, conform revendicarii 7 ÷ 11 caracterizat prin aceea ca, pentru procedeul de transvazare a lichidului alimentar folosind un dispozitiv de racire (D), din capatul de iesire al serpentinei (75) pleaca un furtun (54) de alimentare al lichidului alimentar fixat printr-un conector (79), acest furtun este scos printr-un orificiu (g) practicat in carcasa racitorului (43) si printr-un conector (55) se fixeaza de furtun (56) care face legatura cu un robinet (44) de servire a lichidului alimentar, pompa (59) de recirculare a racitorului (43) antreneaza agentul de racire in stare rece spre un stut (58) care este fixat printr-un colier (80) de un capat al unui furtun (57), furtun care printr-un conector (60) se leaga de un alt furtun (61)

care traverseaza intreaga portiune pana la robinetul de servire si care prin forma de U se reintoarce, fiind fixat printr-un conector **(62)** de un furtun **(63)** al carui capat este introdus in orificiul **(g)** practicat in carcasa racitorului **(43)** si este lasat liber in cuva acestuia, astfel agentul de racire reincepe ciclul procesului de racire, portiunea dintre dispozitivul de racire **(D)** si capatul furtunelor **(56)** si **(61)** respectiv intre acesta si coloana **(e)** este izolat cu o banda **(68)** autoadeziva izolatoare de culoare neagra.

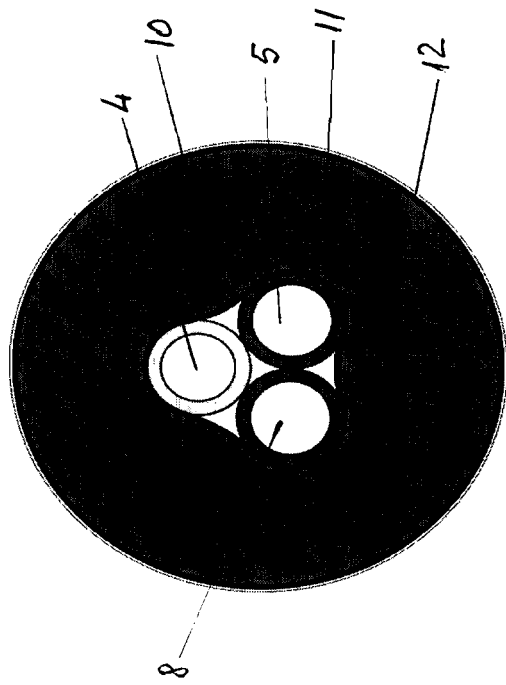


Figura 1

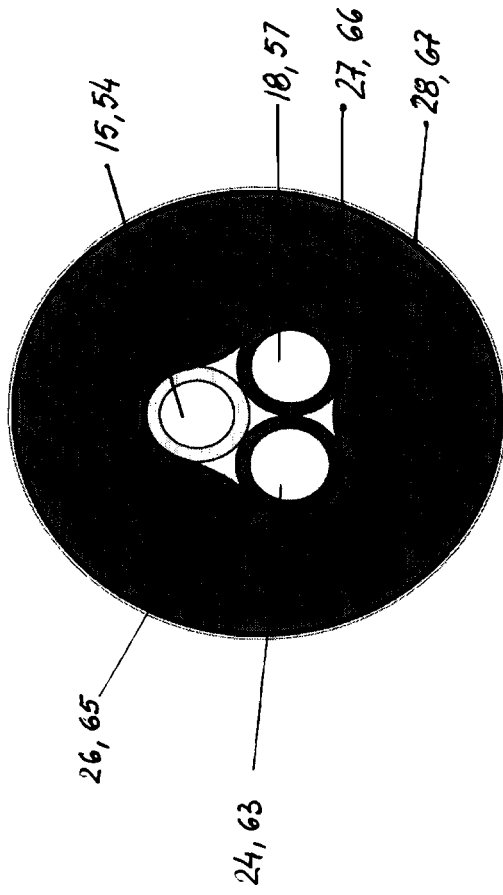


Figura 2

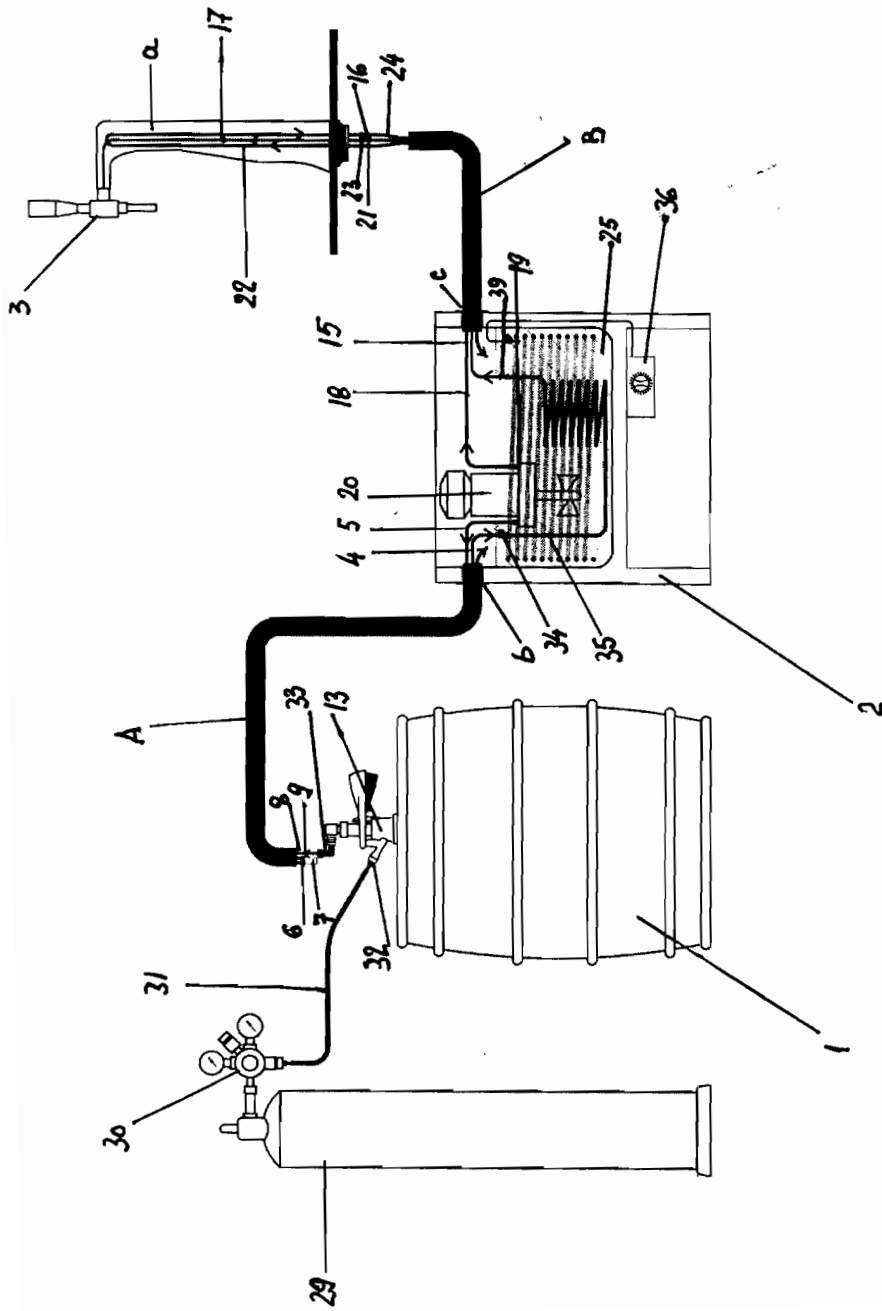


Fig. 3

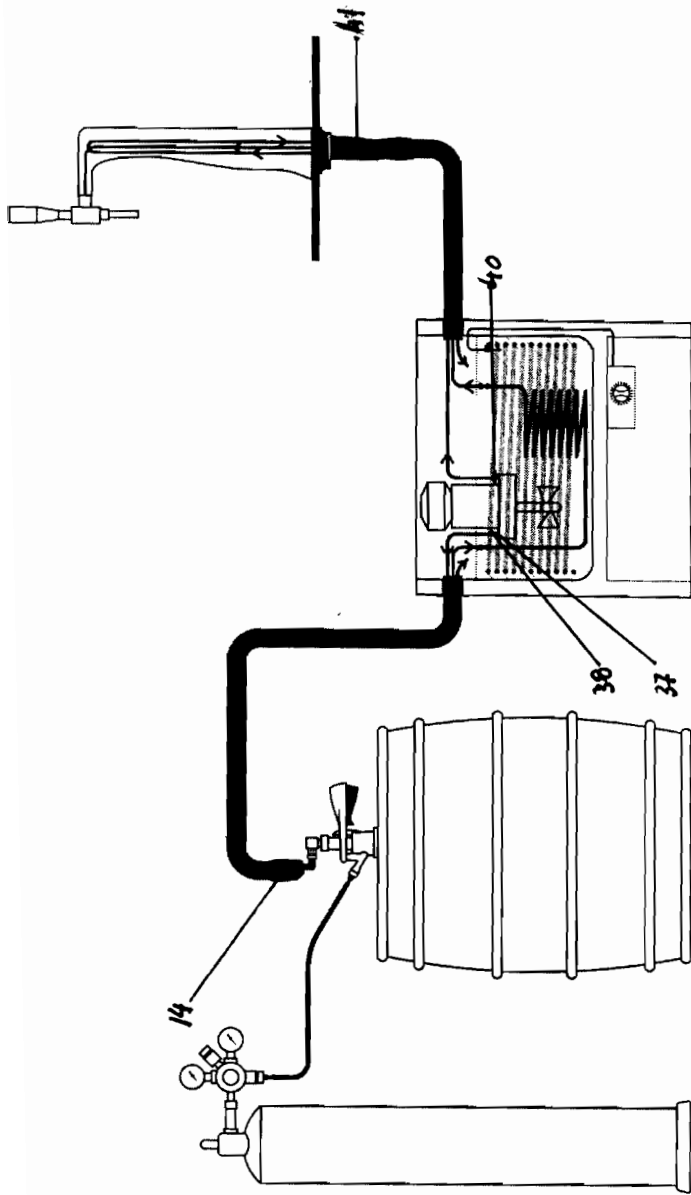


Fig. 4

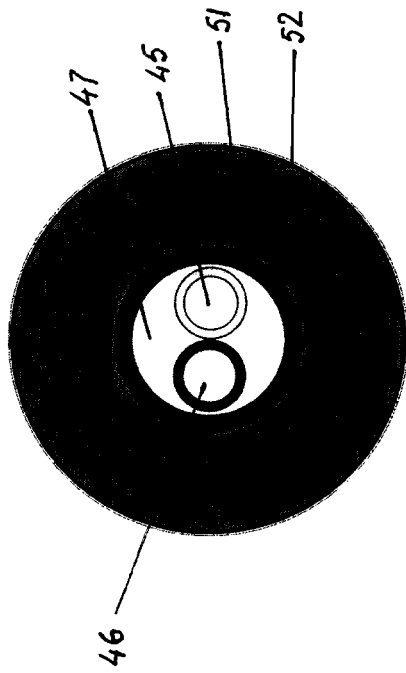


Figura 5

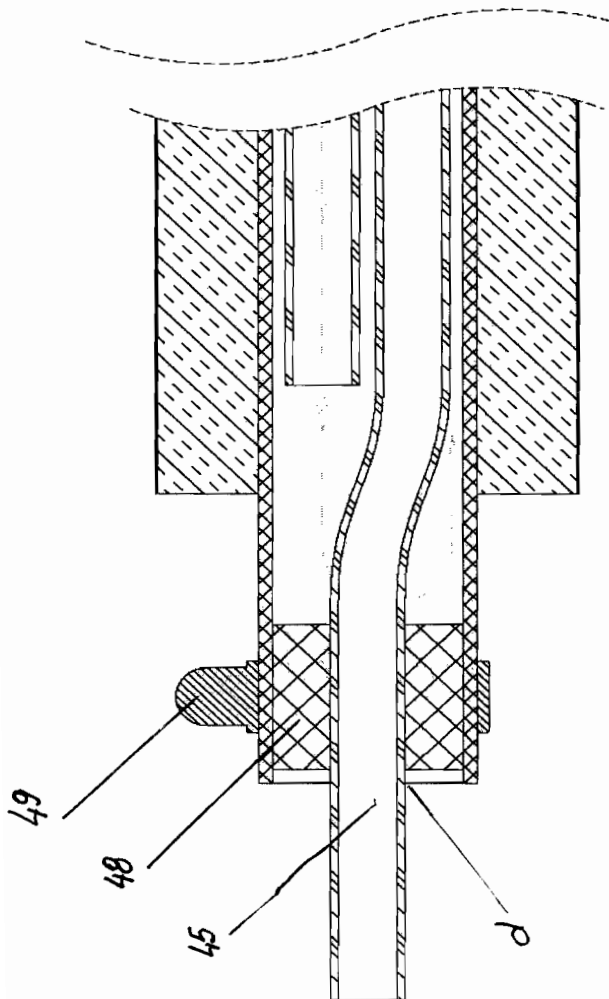


Figura 6

57

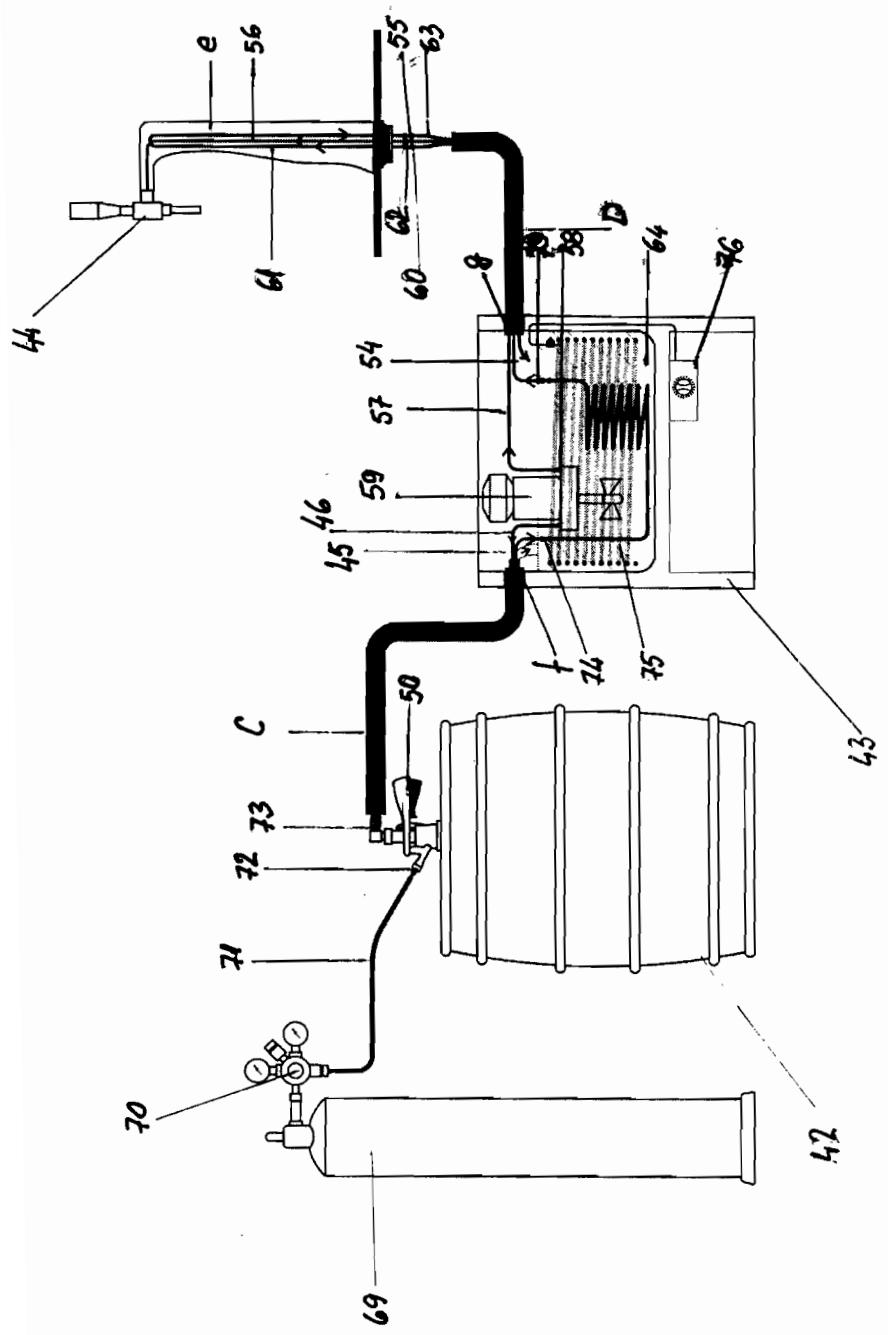


FIG. 7

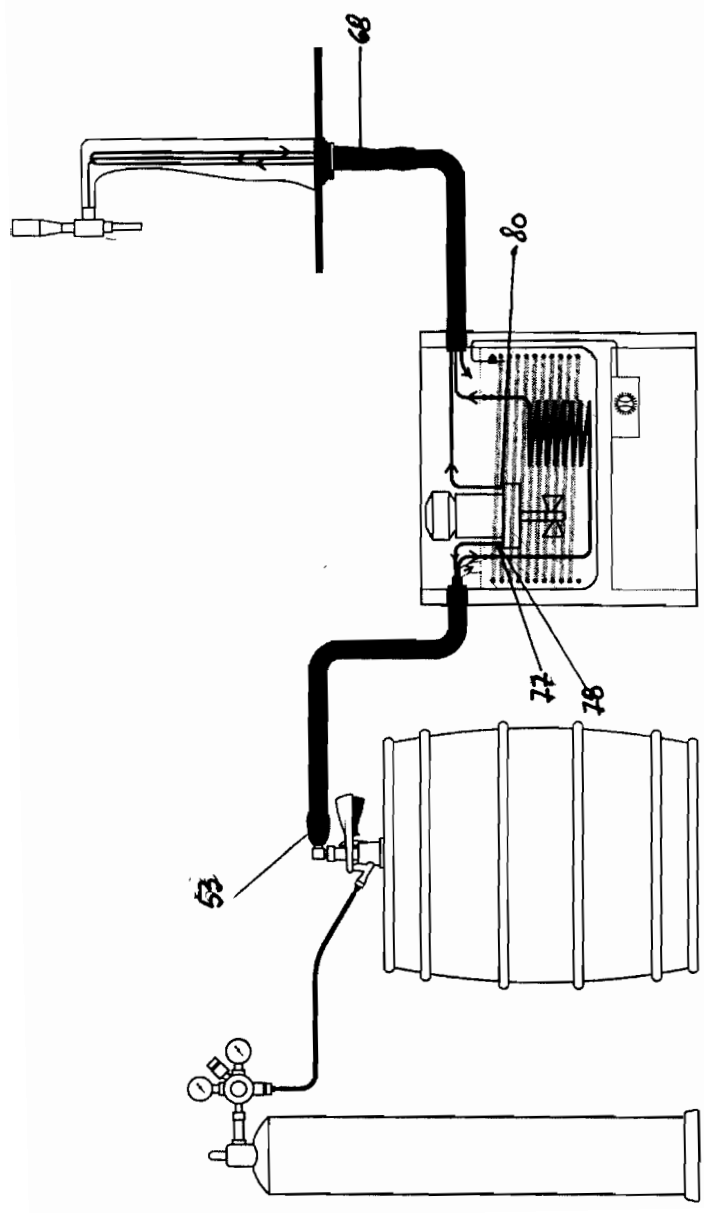


Fig. 6



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI

Strada Ion Ghica nr.5, Sector 3, București - Cod 030044 - ROMÂNIA

Telefon centrală: +40-21-306.08.00/01/02/.../28/29

Telefon Director: +40-21-315.90.66

e-mail: office@osim.ro

Fax: : +40-21-312.38.19

www.osim.ro

Cont OSIM: RO89TREZ7005025XXX000278

Cod fiscal: 4266081

Direcția de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București

DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE
Serviciul Examinare de Fond: IV

RAPORT DE DOCUMENTARE

CBI nr. a 2011 00180	Data de depozit: 25.02.2011	Data de prioritate
----------------------	-----------------------------	--------------------

Titlul invenției	DISPOZITIV DE RĂCIRE A UNUI LICHID ALIMENTAR ȘI PROCEDEU DE TRANSVAZARE A LICHIDULUI ALIMENTAR DINTR-UN RECIPIENT LA UN ROBINET DE SERVIRE
------------------	--

Solicitant	FUORISTRADA SRL, STR. DROBETA NR. 85/A, TIMIȘOARA, RO
------------	---

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	F25D 31/00 ^(2006.01) ; B67D 1/08 ^(2006.01) ; F25D 15/00 ^(2006.01) ; B67D 5/62 ^(2006.01)
--------------------------------	---

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	F25D, B67D
-------------------------------------	------------

Colecții de documente de brevet cercetate	
Baze de date electronice cercetate	CS, RoPatentSearch, Epodoc
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.
X	GB 2397117 A (S.D.SCULLION), 14.07.2004 <i>Pag.20, rd.27-pag.22, rd.29; pag.31,10 - pag.32, rd.15; pag.36, rd.6 - pag.37, rd.15; pag.40, 22; pag.41, rd.11-13; pag.43, rd.8-23; pag.45, rd.28- pag.46, rd.14; pag.51, rev.8,10</i>	1 - 12
X	WO 99/04207 (EFREMKINE V.A.[RU]), 28.01.1999 <i>Pag.9, rd.24 - pag.14, rd.27; Pag.20-23, rev.2-15, 25, 26; Fig.1, Fig.8A, Fig.8B, Fig.9</i>	1 - 12
X	WO 2009/133346 A1 (CATCHPOLE S.G [GB]), 5.11.2009 <i>Pag.11 - 13 15-24; Fig.1, 4, 6, 7</i>	1 - 12
Y	WO 86/00064 (UMMELS J. A. M [NL]), 3.01.1986	1 - 6
X	<i>Întreg documentul</i>	7 - 12

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y	US 2007/0157656 A1 (J.D. HALL SR [US]), 12.07.2007 <i>Întreg documentul</i>	1 - 12
Y	US 2065949 (H.J. SANDELL [US]), 29.12.1936 <i>Întreg documentul</i>	1, 7
Y	US 2618938 (G.M. BOOTH [US]), 25.11.1952 <i>Întreg documentul</i>	1, 7
A	RO 119457 B1 (LOPEZ.O.O.R.[MX]), 30.11.2004 <i>Întreg documentul</i>	1, 7
Unitatea invenției (art.19)		
Observații:		

Data redactării: 08.11.2011

Examinator,

MAJER TUIA



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de brevet de invenție pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>E - Document de brevet de invenție 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;</p> <p>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);</p> <p>O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere, etc;</p>	<p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p>T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai buna înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>& - document care face parte din aceeași familie de brevete de invenție.</p>