



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20090099 T5

HR P20090099 T5

(12) **ISPRAVAK PRIJEVODA EUROPSKOG
PATENTA**

(15) Ispravljen podatak:

Ispravljena verzija br 1 (W1 T3)
Ispravak, vidi patentne zahtjeve 5-8, 10, 11

(48) Datum objave ispravke/ispravaka:
30.11.2009.

(51) MKP:

A47J 31/00 (2006.01)
A47J 31/46 (2006.01)
A47J 31/54 (2006.01)

(45) Datum objavljivanja patenta: 31.03.2009.

(21) Broj predmeta: P20090099T

(22) Datum podnošenja zahtjeva : 17.02.2009.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 05020507.9
Datum podnošenja europske prijave patenta: 20.09.2005.

(97) Broj objave europske prijave patenata: EP 1764014
Datum objave europske prijave patenata: 21.03.2007.

(97) Broj objave europskog patenata: EP 1764014
Datum objave europskog patenata: 14.01.2009.

(73) Nositelj patenta:

Nestec S.A., Avenue Nestlé 55, 1800 Vevey, CH

(72) Izumitelji

**Mischa Stieger, Rte des Monts de Lavaux 324c, 1090 La Croix sur Lutry,
CH**

(74) Zastupnik:

Heinz Eicher, Wettenschwilerstr. 2, 8645 Jona, CH

Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**NAPRAVA ZA PROIZVODNJU NAPITAKA NA BAZI TERMOBLOKOVA S KOMORAMA ZA
KUHANJE**

HR P20090099 T5

OPIS IZUMA

Ovaj izum odnosi se na naprave za proizvodnju napitaka kuhanjem i na način rada s takvim napravama za proizvodnju napitaka kuhanjem.

5

Općenito, ovaj izum se odnosi na napravu za proizvodnju napitaka na bazi termobloka (grijaćeg bloka), tj. na napravu u kojoj se vodu grije u tzv. termobloku kako bi se dobilo vruću vodu i/ili vodenu paru. Termoblok u smislu prema ovom izumu je izmjenjivač topline u kojem se vodu grije (npr. pomoću električnih otpornika) dok je se pumpa.

10 Nasuprot tome, iz grijaćeg kotla se zagrijanu vodu ili vodenu paru ispušta tek kada je grijanje gotovo. Općenito, nedostatak grijaćih kotlova je u tom što odgovarajući sustav ima sporiji odgovor jer toplinska inercija je tu mnogo veća.

S druge strane, termoblokovu u radu troše znatnu količinu električne energije.

15 Ovdje se daje naprava za proizvodnju napitaka prema ovom izumu s nekoliko komora za kuhanje. Komora za kuhanje je u biti zatvorena komora koja sadrži sastojak od kojeg se pravi napitak. Kada se vruću vodu (iz termobloka) pumpa u komoru za kuhanje, ona interagira sa sastojkom od kojeg se pravi napitak, a kao rezultat te interakcije dobiva se napitak, tj. tekuća jestvina. Treba primijetiti da ovaj izum obuhvaća sve oblike različitih interakcija između sastojka od kojeg se pravi napitak i vode, poput primjerice ekstrakcije, otapanja, miješanja s koncentratom itd.

20

Istodobno sastojak od kojeg se pravi napitak može biti u različitim oblicima, poput npr. u obliku praha, krutine, polukrutine ili tekućine.

25 Dokument EP 577 561 poučava o stroju za istodobno pravljenje dva kuhana napitka (npr. kave), ili alternativno jednog kuhanog napitka i vodene pare ili jednog kuhanog napitka i vruće vode. Ovaj poznati stroj može sadržavati tri odvojene grupe kotlova. Kontrolu napajanja može se provesti pomoću računala radi selektivnog napajanja dva ili tri kotla.

EP-A-502 851 otkriva napravu prema preambuli neovisnog patentnog zahtjeva 1.

30 Cilj ovog izuma je prijedlog naprave za proizvodnju napitaka koja korisniku pruža fleksibilniji raspon proizvoda koje se može istodobno dobiti na više izlaza na napravi za proizvodnju napitaka.

Ovaj cilj postiže se pomoću svojstava neovisnog patentnog zahtjeva. Ovisni patentni zahtjevi dalje razvijaju osnovnu ideju ovog izuma.

35

Prema ovom izumu naprava za proizvodnju napitaka kuhanjem sadrži najmanje jedan spremnik za vodu. Nadalje, ova naprava sadrži najmanje dva termobloka koje se može selektivno dovesti u fluidni kontakt s najmanje jednim spremnikom za vodu. Ova naprava također sadržava najmanje dvije komore za kuhanje, gdje se u svaku od komora za kuhanje dovodi zagrijana voda iz jednog od termoblokova, a tako su prilagođene da sadrže sastojak od kojeg se pravi napitak i povezane su s izlazom za ispuštanje kuhanog napitka iz komore za kuhanje.

40

Prema ovom izumu naprava za proizvodnju napitaka sadrži i zajednički izlaz za vruću vodu, tj. izlaz za vruću vodu, koju se može selektivno dovesti u fluidni kontakt s više termoblokova.

45 Kako je izlaz za vruću vodu zajednički za više termoblokova, ovaj izum je više od pukog sklopa nekoliko neovisnih i paralelnih sustava.

Naprava za proizvodnju napitaka može sadržavati i sustav za kontrolu i ventile podešene za selektivni dovod vruće vode iz prvog termobloka na izlaz za vruću vodu kada se u jednu od komora za kuhanje dovodi vruća voda iz odgovarajućeg drugog termobloka.

50

Kako bi se to izvelo, sustav za kontrolu može pratiti trenutno stanje naprave za proizvodnju napitaka kako bi se odredilo koji od najmanje dva termobloka neće biti u upotrebi, te ga se prema tome može upotrijebiti za dovođenje vruće vode na izlaz za vruću vodu.

55

Naprava za proizvodnju napitaka može sadržavati i sustav za kontrolu, te ventile podešene za selektivno dovođenje vruće vode na zajednički izlaz za vruću vodu istodobno iz dva termobloka kada se niti u jednu od komora za kuhanje ne dovodi vruća voda iz bilo kojeg od termoblokova.

Sustav za kontrolu može i u ovom slučaju pratiti trenutno stanje naprave za proizvodnju napitaka. Kada se praćenjem odredi da niti jedan od termoblokova trenutno nije u upotrebi od strane jedne od komora za kuhanje, može se upotrijebiti više termoblokova za dovodjenje vruće voda na izlaz za vruću vodu, čime se povećava (npr. u slučaju dva termobloka udvostručuje) brzina protoka vruće vode.

5

Naprava za proizvodnju napitaka izborno može također sadržavati i najmanje još jedan termoblok za dobivanje vodene pare, čime se dobiva vodena para koju se dovodi na izborni izlaz za vodenu paru. Izlaz za vodenu paru može se ugraditi odvojeno od izlaza za vruću vodu i izlaza za ispuštanje kuhanog napitka.

- 10 Sustav za kontrolu i ventile naprave za proizvodnju napitaka može se podesiti da, kada to korisnik zatraži preko kontrolne ploče, selektivno aktivira dva od tri termobloka, tako da se vruću vodu selektivno dovodi u najmanju ruku u:
- dvije komore za kuhanje, ili
 - jednu komoru za kuhanje i izlaz za vruću vodu.

- 15 Izborno se iz termoblokova vruću vodu može dovoditi u jednu komoru za kuhanje i na izlaz za vodenu paru.

Kao slijedeći izbor, može se ugraditi izlaz za vodu i izlaz za vodenu paru, s vrućom vodom iz termoblokova.

I na kraju, može se dobiti vruća voda s povećanom brzinom protoka.

20

Ova kontrola tako povećava fleksibilnost proizvodnje napitaka, jer se selektivno može proizvesti u najmanju ruku sljedeće proizvode:

- dva kuhana napitka,
- jedan kuhani napitak i vruću vodu, te
- 25 - vruću vodu s povećanom brzinom protoka.

Izborno se može dobiti i kombinacija vruće vode i vodene pare.

- 30 U daljnjem razvoju, može se ugraditi i mehanizam za selektivno povezivanje termobloka za dobivanje vodene pare s izlazom za pražnjenje. Mehanizam za pražnjenje može se podesiti za selektivno povezivanje izlazne strane termobloka za dobivanje vodene pare s izlazom za pražnjenje.

- 35 Prema slijedećem aspektu može se ugraditi i mehanizam za pražnjenje najmanje dva termobloka povezana s komorama za kuhanje omogućavanjem selektivnog fluidnog kontakta između termoblokova s izlazom za pražnjenje termoblokova.

Mehanizam za pražnjenje najmanje dva termobloka može se podesiti tako da selektivno omogućuje odgovarajući fluidni kontakt između izlazne strane termoblokova i izlaza za pražnjenje.

- 40 Drugim riječima, prema ovom izumu, pražnjenje termoblokova, bilo termobloka za dobivanje vodene pare ili termobloka povezanog s komorom za kuhanje se po mogućnosti provodi s izlazne strane termoblokova.

Kako bi se ispraznilo najmanje dva termobloka povezana s komorama za kuhanje, može se ugraditi ventile za selektivno upuhivanje zraka kroz izlaz za vruću vodu, te u termoblokove, radi pražnjenja termoblokova.

- 45 Drugim riječima, prema upravo ovom postupku pražnjenja termoblokova, zrak se upuhuje s izlazne strane u termoblokove, tako da se svu preostalu vodu može isprazniti iz termoblokova sa strane ulaza za vodu.

Slijedeći aspekti, prednosti i ciljevi prema ovom izumu biti će sada očigledni stručnjaku kada čita sljedeće detaljno objašnjenje izvedbe, dano u sprezi sa slikama na uključenom crtežu.

- 50 Sl. 1 daje shematski prikaz naprave za proizvodnju napitaka, a
Sl. 2 je shema kontrole upotrijebljene u takvoj napravi.

Na Sl. 1 referentni broj 9 označuje napravu za proizvodnju napitaka prema ovom izumu kao cjelinu.

- 55 Ova naprava za proizvodnju napitaka 9 sadrži najmanje dva spremnika (tanka) za vodu 1 odnosno 2, opremljena filterima 25 i 26 na svojoj izlaznoj strani. Spremnici za vodu 1 i 2 mogu biti bilo uklonjivi, kako bi ih se napunilo na posebnoj lokaciji i/ili ih se selektivno dovelo u fluidni kontakt s dovodom vodovodne vode 27 (s tim da ostaju na svom mjestu).

- 60 Treba primijetiti da ugradnja odvojenih spremnika za vodu 1 i 2 je poželjna jer omogućuje da korisnik lakše ponovno napuni spremnike za vodu 1 i 2 (zbog smanjenja težine jednog punog spremnika). Također se može ugraditi samo jedan spremnik za vodu, koji napaja sve elemente naprave za proizvodnju napitaka 9, što će biti objašnjeno u nastavku teksta.

Spremnici za vodu 1 i 2 povezani su međusobno cjevovodom 28, tako da je dovoljno ponovno napuniti samo jedan od spremnika za vodu 1 i 2, jer će se razine vode u ta dva spremnika za vodu 1 i 2 izjednačiti kroz povezujući cjevovod za vodu 28.

5 Izlazi iz spremnika za vodu 1 i 2 odgovarajuće su povezani s pumpama 29 i 30. Za praćenje protoka iz spremnika za vodu 1 odnosno 2, u pumpe 29 odnosno 30, a također i protoka vode kroz sljedeće stadije (npr. termoblokove što je objašnjeno niže) može se ugraditi mjerачe protoka 31 i 32.

10 U svakom slučaju, praćenjem količine vode koju se dovodi u termoblokove kroz termoblokove može se propustiti definirana količina vode kako bi se dobilo željenu količinu vruće vode, napitka i/ili vodene pare.

Pumpa 29, povezana s prvim spremnikom za vodu 1, dobavlja vodu pod tlakom na ulaz 23 prvog termobloka 4, dok pumpa 30, povezana s drugim spremnikom za vodu 2, dobavlja vodu pod tlakom na ulaz 24 drugog termobloka 3.

15 Kao što je već objašnjeno u uvodnom dijelu, takav termoblok podešen je tako da grije vodu pomoću električnih otpornika, dok ista kroz cjevovod teče u termoblok.

20 Izlaz iz termobloka 4 može se dovesti u fluidni kontakt s prvom komorom za kuhanje 6, koja sadrži izlaz za napitak 8. Termoblok 3 može se selektivno dovesti u fluidni kontakt s drugom komorom za kuhanje 5, koja sadrži izlaz za napitak 7.

25 Između termoblokova 3 i 4 i komora za kuhanje 5 i 6 odgovarajuće su ugrađeni podesivi nepovratni ventili 39 i 40. Ti nepovratni ventili 39 i 40 sprječavaju bilo kakav protok iz komora za kuhanje 5 i 6 prema termoblokovima 3 i 4. Po mogućnosti, do protoka tekućine iz termoblokova 3 i 4 u komore za kuhanje 5 i 6 tek nakon što tlak prijeđe definiranu graničnu vrijednost, gdje se tu graničnu vrijednost namješta silom za podešavanje opruge ventila za blokadu povratnog protoka 39 i 40.

30 Svaka od komora za kuhanje konstruirana je tako da sadrži sastojak iz kojeg se može proizvesti napitak, tj. tekuću jestvinu.

I izlaznu stranu 23 termobloka 4 i izlaznu stranu 24 termobloka 3 može se selektivno staviti u fluidni kontakt s izlazom za pražnjenje 13 odnosno 12 aktivnim kontroliranjem ventila 16 i 17 u njihovom odgovarajućem otvorenom stanju.

35 Ovakvu kontrolu može se npr. provesti elektronskim mehanizmom za kontrolu (mikroprocesor itd.), kojeg će se opisati kasnije, u vezi sa Sl. 2. Pražnjenje se može provesti automatski i periodično, npr. nakon što prođe određeni vremenski period.

Vodu iz prvog spremnika 1 također može pod tlakom dobavljati dodatna pumpa 33, koja vodu pod tlakom dobavlja u izborni termoblok za dobivanje vodene pare 10.

40 Izlaznu stranu termobloka za dobivanje vodene pare 10 može se selektivno staviti u fluidni kontakt s izlazom za vodenu paru 11 kada je ventil 34 za aktivno kontroliranje vodene pare u svom otvorenom stanju.

45 Uz to, izlaznu stranu 22 termobloka 10 može se selektivno staviti u fluidni kontakt s (izbornim) kondenzatorom 15, tako da je izlazna strana 22 termobloka za dobivanje vodene pare 10 u fluidnom kontaktu s izlazom za pražnjenje 21.

S tim u vezi ventil za pražnjenje 18 može biti aktivno otvoren i biti držan u otvorenom stanju.

50 Kao što je već opisano gore, svaki od termoblokova 3 i 4 može se upotrijebiti za dobavljanje (međusobno neovisno) vruće vode pod tlakom u komore za kuhanje 5 odnosno 6. Uz to, izlaz iz termoblokova 3 i 4 može se selektivno dovesti u fluidni kontakt sa zajedničkim izlazom za vruću vodu 14, gdje su s tim u vezi ventili za kontrolu 19 i 20 ugrađeni između izlazne strane termoblokova 3 odnosno 4 i zajedničkog izlaza za vruću vodu 14.

55 Kao što je prikazano na Sl. 2, elektronski kontrolni sustav, poput primjerice mikroprocesora, kontrolira rad termoblokova (grijanje), pumpi i različitih ventila, kao što je prikazano na Sl. 1.

60 Sustav za kontrolu 35 može primiti signale za praćenje stanja 37, koji ukazuju na trenutno stanje različitih elemenata naprave za proizvodnju napitaka 9 prikazane na Sl. 1, a detektiraju ih npr. pogodna osjetila. Ti signali za praćenje stanja 37 mogu, primjerice, biti temperatura termoblokova, signali o protoku iz mjerачa protoka, tlak na sekundarnoj strani pumpi, kao i razina vode u spremnicima za vodu 1 i 2.

Rad naprave za proizvodnju napitaka 9 prikazane na Sl. 1 može se provesti pomoću korisničke kontrolne ploče 36, preko koje korisnik može odabrati način rada naprave za proizvodnju napitaka. Korisnička kontrolna ploča 36 može također sadržavati signalizacijski mehanizam da korisnik može vidjeti trenutno stanje naprave za proizvodnju napitaka 9.

Ova naprava za proizvodnju napitaka 9, kao što je prikazano na Sl. 1, posjeduje povoljnu fleksibilnost s obzirom na proizvode koje se može dobiti na različitim izlazima:

Kako su dva neovisna termobloka 3 i 4 odgovarajuće povezana s komorama za kuhanje 5 i 6, na izlazima za napitke 7 i 8 može se istodobno dobiti dva kuhana napitka.

Nadalje, kako svaki od termoblokova 3 i 4 može biti selektivno povezan sa zajedničkim izlazom za vruću vodu 14, na jednom od izlaza za napitke 7 i 8 može se dobiti kuhani napitak, uz istodobno dobivanje vruće vode na izlazu za vruću vodu 14.

S tim u vezi kontrola prikazana 35 na Sl. 2 određuje ne radi li trenutno jedan od termoblokova 3 i 4 radi dobavljanja vruće vode pod tlakom u komoru za kuhanje, te će povezati svaki nekorišteni termoblok 3 ili 4 sa zajedničkim izlazom za vruću vodu 14 preko ventila za aktivno kontroliranje vruće vode 19 odnosno 20. U slučaju da niti jedan od termoblokova 3 i 4 trenutno nije u upotrebi radi proizvodnje kuhanog napitka, oba termobloka 3 i 4 može se dovesti u fluidni kontakt sa zajedničkim izlazom za vruću vodu 14, čime se povećava brzina protoka vruće vode na izlazu 14.

Kao što je već ukratko objašnjeno gore, svaki od termoblokova 3 i 4 za proizvodnju napitaka, kao i termoblok 10 za proizvodnju vodene pare može se isprazniti, po mogućnosti s ulaznih strana 22, 23 odnosno 24.

Općenito, pražnjenje termobloka služi za smanjivanje taloženje kamenca u navojima termoblokova. Pražnjenje može npr. započeti čim se termoblok ne koristi kroz definirani period vremena.

Prema ovom izumu pražnjenje se po mogućnosti provodi s ulaznih strana 22, 23 odnosno 24, otvaranjem ventila 16 i 17 odnosno 18. Kako bi se omogućilo ispravan protok ispražnjene vode na ulaznoj strani, izlazne strane termoblokova 3 odnosno 4 može se propuhati otvaranjem povezani ventil na izlaznoj strani, tj. najmanje jedan od ventila 19 i 20. Tako zrak se uvlači u termoblokove 3 i 4 kroz izlaz za vruću vodu 14. Izumitelji su uočili da je zapravo učinkovitije isprazniti termoblok s izlazne strane uz istodobno propuhivanje zraka na izlaznoj strani odgovarajućeg termobloka.

U svakom slučaju, protok pražnjenja biti će uzrokovan gravitacijom. S tim u vezi otvori na izlazu za pražnjenje (a time i korita za prikupljanje kapi 41 i 42) nalaze se niže od ulaznih strana termoblokova koje se prazni.

Slijedeći aspekt prema ovom izumu odnosi se na proizvodnju vodene pare koju provodi izborni termoblok za dobivanje vodene pare 10. Kada se započne proizvodnja vodene pare, na početku sustav za kontrolu 35, kao što je prikazano na Sl. 2, aktivno otvara ventil 18, tako da izlazna strana 22 termobloka 10 bude u fluidnom kontaktu s izbornim kondenzatorom 15 i koritom za prikupljanje kapi 21 za pražnjenje izlazne strane 22 termobloka za dobivanje vodene pare 10. Tek kada je zadovoljen prethodno određeni kriterij, sustav za kontrolu dopušta zatvaranje ventila 18, a istodobno aktivno otvara ventil 34, tako da može započeti ispravna proizvodnja vodene pare, te na kraju vodena para dolazi na izlaz za vodenu paru 11.

Treba primijetiti da definirani kriterij može primjerice biti prethodno određeni vremenski period nakon pokretanja operacije proizvodnje vodene pare i/ili postizanja granične vrijednosti temperature. Ako ovaj vremenski period još nije istekao i/ili termoblok 10 još nije dosegao svoju radnu graničnu vrijednost temperature, izlaznu stranu se drži u stanju pražnjenja, a izlazna strana, tj. ventil 134, je zatvoren. Prema tome, tijekom zagrijavanje termobloka za proizvodnju vodene pare 10 kroz izlaz za vodenu paru 11 ne izbacuje se voda. Tek kada je zagrijavanje termobloka za dobivanje vodene pare 10 gotovo, na izlazu za vodenu paru 11 dobiva se odgovarajuća količina (volumen) vodene pare definirane temperature.

Granična temperatura je obično, primjerice, 100 do 105 °C, te tek kada termoblok 10 dosegne tu graničnu temperaturu, ventil 18 se zatvara, a sustav za vodenu paru je spreman za upotrebu. Osjetilo temperature može npr. biti NTC element.

Odozgo se jasno vidi da ventil 18 služi kao ventil za pražnjenje termobloka za dobivanje vodene pare 10. Tijekom ovog perioda zagrijavanja ovaj ventil 18 je aktivno kontroliran u otvorenom stanju. S druge strane, kada je termoblok 10 u svojoj pravoj funkciji proizvodnje vodene pare, ventil 18 je u svom zatvorenom stanju. U tom stanju može služiti kao zaštitni ventil za pretlak, koji se može pasivno otvoriti kada tlak u termobloku 10 prijeđe graničnu vrijednost, tako se da pretlak 10 može ispustiti u korito za prikupljanje kapi 14.

Kada termoblok 10 radi, njega se ne propuhuje niti prazni (za razliku od termoblokova povezanih s komorama za kuhanje). Vruća vodena para uvijek ostaje u termobloku 10, tako da je vruća vodena para uvijek dostupna na zahtjev.

5 Termoblok 10 propuhuje se samo na početku svog rada. Treba izbjeći da se iz bilo koje količine tekućine koja je usisana i kondenzirana u termobloku 10 nakon hlađenje kada se termoblok 10 isključuje dobije neželjen suvišak vodene pare.

10 U principu, vodenu paru moglo bi se neovisno proizvesti termoblokom 10, iz bilo koje proizvodnje vruće vode ili napitka aktivacijom termobloka 4. Prema tome, u principu se vodenu paru može proizvesti uz bilo koju operaciju: napitak/napitak, napitak/vruća voda ili vruća voda (dvostruka brzina protoka).

S druge strane, termoblok troši relativno mnogo energije (npr. 1100 W), tako da zbog ograničenja napajanja može biti potrebno da samo dva od tri termobloka 3, 4 i 10, kao što je prikazano na Sl. 1, mogu raditi istodobno.

U slučaju takvih ograničenja napajanja energijom kada to korisnik zatraži može se izvesti sljedeće operacije:

- 15 - Proizvodnju dva napitka pomoću dvije komore za kuhanje,
 - Proizvodnju jednog napitka i vruće vode,
 - Proizvodnju jednog napitka i vodene pare,
 - Proizvodnju vruće vode s povećanom brzinom protoka,
 te
 20 - Proizvodnju vruće vode i vodene pare.

Referentni brojevi:

- 25 1. spremnik za vodu
 2. spremnik za vodu
 3. termoblok (tj. protočni grijač vode, u kojem se vodu grije u kanalima) za komoru za kuhanje
 4. termoblok za komoru za kuhanje
 5. komora za kuhanje
 6. komora za kuhanje
 30 7. izlaz za napitke
 8. izlaz za napitke
 9. stroj za kuhanje napitaka (npr. stroj za kavu)
 10. termoblok za vodenu paru
 11. izlaz za vodenu paru
 35 12. izlaz za pražnjenje
 13. izlaz za pražnjenje
 14. izlaz za vruću vodu
 15. kondenzator
 16. mehanizam za pražnjenje (ventil 2)
 40 17. mehanizam za pražnjenje (ventil 5)
 18. ventil 6
 19. ventil 1
 20. ventil 4
 21. izlaz za pražnjenje termobloka za proizvodnju vodene pare
 45 22. izlazna strana termobloka za proizvodnju vodene pare
 23. izlazna strana termobloka 3
 24. izlazna strana termobloka 4
 25. filter
 26. filter
 50 27. dovod vodovodne vode
 28. cjevovod za vodu
 29. pumpa
 30. pumpa
 31. mjerač protoka
 55 32. mjerač protoka
 33. pumpa za termoblok za proizvodnju vodene pare
 34. ventil za pražnjenje/pretlak termobloka za proizvodnju vodene pare
 35. kontrolni sustav
 36. korisnička kontrolna ploča
 60 37. signali za praćenje koji dolaze u kontrolni sustav
 38. kontrolni signali koje generira kontrolni sustav
 39. podesivi nepovratni ventil

- 40. podesivi nepovratni ventil
- 41. korito za prikupljanje kapi
- 42. korito za prikupljanje kapi

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Naprava za proizvodnju napitaka kuhanjem, koja sadrži:
 - najmanje jedan spremnik za vodu (1, 2),
 - 5 - najmanje dva termobloka (3, 4) koji su u odgovarajućem fluidnom kontaktu s, najmanje jednim, spremnikom za vodu (1, 2),
 - najmanje dvije komore za kuhanje (5, 6),
 gdje se u svaku od komora za kuhanje (5, 6) dovodi zagrijana voda iz jednog od termoblokova (3, 4), a tako su podešene da sadrže sastojak od kojeg se pravi napitak i povezane su s izlazom (7, 8) za ispuštanje kuhanog napitka,

10 **naznačena time** što navedena naprava (9) također sadrži izlaz za vruću vodu (14), podešen da selektivno bude u fluidnom kontaktu sa svakim od najmanje dva termobloka (3, 4).
2. Naprava za proizvodnju napitaka prema patentnom zahtjevu 1, pri čemu ona sadrži sustav za kontrolu i ventile (19, 20), podešene za selektivno dovodenje vruće vode iz prvog termobloka (3, 4) na izlaz za vruću vodu (14) kada jedna od komora za kuhanje (5, 6) ne dobiva vruću vodu iz odgovarajućeg drugog termobloka (4, 3).
- 15 3. Naprava za proizvodnju napitaka prema patentnom zahtjevu 1 ili 2, pri čemu ona sadrži sustav za kontrolu i ventile (19, 20), podešene za selektivno dovodenje na izlaz za vruću vodu (14) vruće vode istodobno iz dva termobloka (3, 4) kada niti jedna od komora za kuhanje (5, 6) ne dobiva vruću vodu iz bilo kojeg od termoblokova (3, 4).
4. Naprava za proizvodnju napitaka prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva,

20 koja dodatno sadrži najmanje jedan dodatni termoblok za dobivanje vodene pare (10) radi proizvodnje vodene pare, koju se dovodi na izlaz za vodenu paru (11).
5. Naprava za proizvodnju napitaka prema patentnom zahtjevu 4, kod koje je ugrađen mehanizam (18) za pražnjenje dodatnog termobloka za dobivanje vodene pare (10), koji ga selektivno povezuje s izlazom za pražnjenje (21).
6. Naprava za proizvodnju napitaka prema patentnom zahtjevu 5, kod koje je mehanizam za pražnjenje (18) podešen

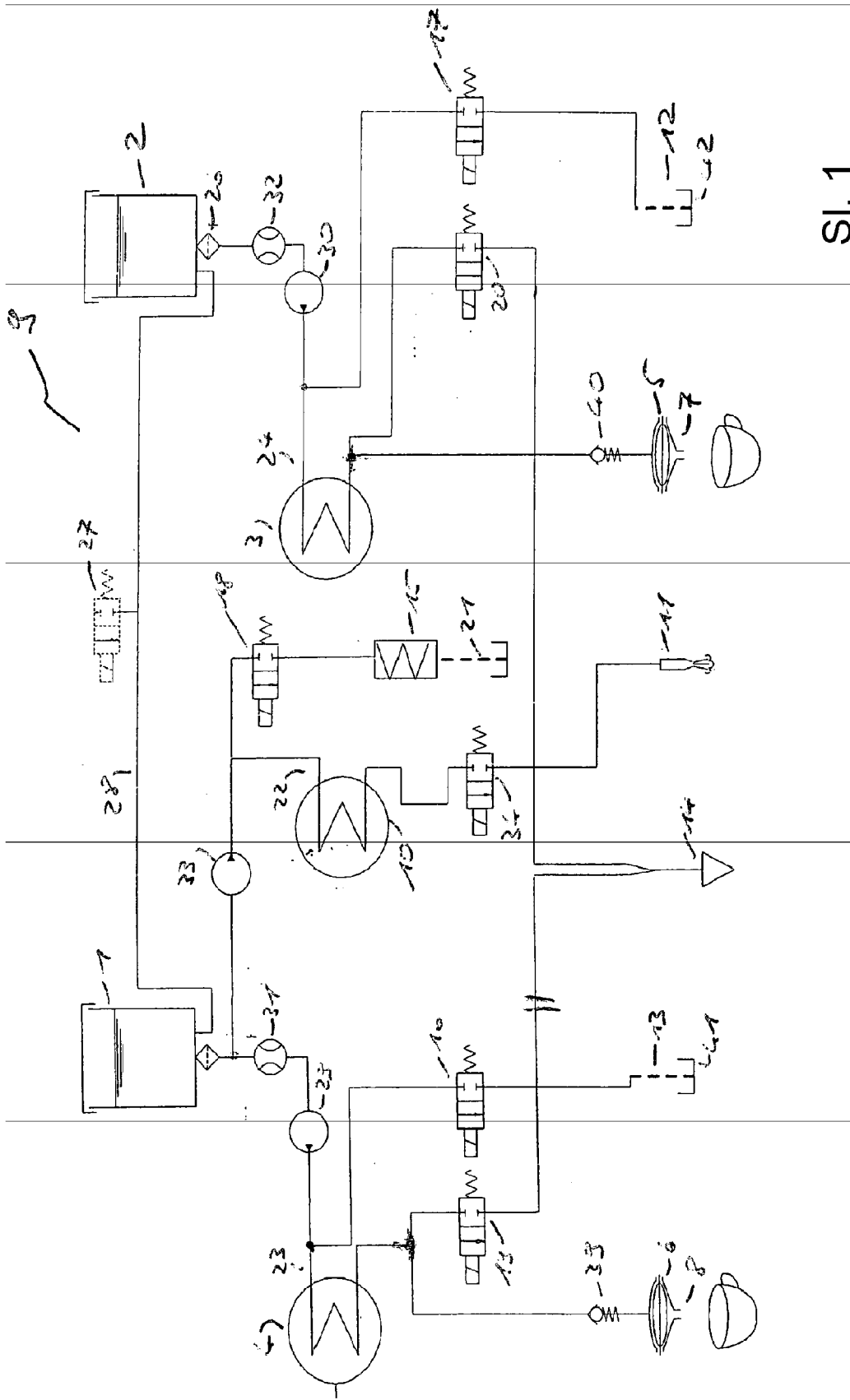
25 za selektivno povezivanje izlazne strane (22) dodatnog termobloka za dobivanje vodene pare (10) s izlazom za pražnjenje (21).
7. Naprava za proizvodnju napitaka prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 4 do 6, čemu ona sadrži sustav za kontrolu (35) i ventile (19, 20, 34) podešene da, kada to korisnik zatraži preko kontrolne ploče (36), selektivno aktiviraju dva termobloka od tri termobloka (3, 4, 10), tako da se vruću vodu selektivno

30 dovodi u:
 - a. dvije komore za kuhanje (5, 6), ili
 - b. jednu komora za kuhanje (5, 6) i izlaz za vodu (14), ili
 - c. jednu komora za kuhanje (5, 6) i izlaz za vodenu paru (11).
8. Naprava za proizvodnju napitaka prema patentnom zahtjevu 7, kod koje se vruću vodu može dodatno dobavljati na

35 izlaz za vodu (14) i izlaz za vodenu paru (11).
9. Naprava za proizvodnju napitaka prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, kod koje je ugrađen mehanizam (16, 17) za pražnjenje najmanje dva termobloka (3, 4), čime se omogućava selektivni fluidni kontakt između termoblokova (3, 4) s izlazom za pražnjenje (12, 13).
10. Naprava za proizvodnju napitaka prema patentnom zahtjevu 9,

40 kod koje je mehanizam za pražnjenje (16, 17) najmanje dva termobloka (3, 4) odgovarajuće podešen tako da selektivno omogućuje fluidni kontakt između izlazne strane (23, 24) termoblokova (3, 4) i izlaza za pražnjenje (12, 13).
11. Naprava za proizvodnju napitaka prema patentnom zahtjevu 9 ili 10,

45 kod koje su, kako bi se ispraznilo najmanje dva termobloka (3, 4), ugrađeni ventili (19, 20) za selektivno upuhivanje zraka kroz izlaz za vruću vodu (14), te u termoblokove (3, 4) radi pražnjenja termoblokova.



SI. 1

