



F1000097020B



(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT
C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat 10 10 1996

97020

(51) Kv.1k.6 - Int.cl.6

A 47J 31/24

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	913271
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	05.07.91
(24) Alkupäivä - Löpdag	05.07.91
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	28.01.92
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	28.06.96
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
27.07.90 EP 90114405 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Société des Produits Nestlé S.A., 1800 Vevey, Switzerland, (CH)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Fond, Olivier, 3, Rue de la Villette, 1400 Yverdon, Switzerland, (CH)

(74) Asiamies - Ombud: Leitzinger Oy

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

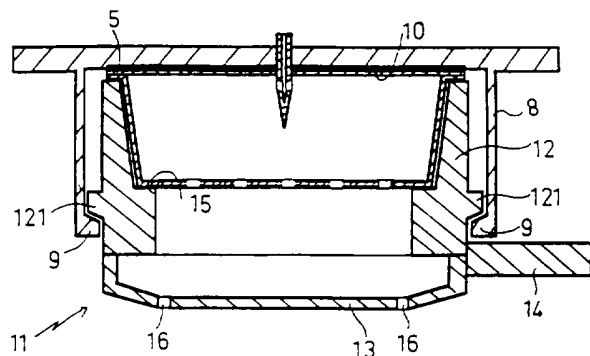
Laite kahvia sisältävän panoksen uuttamiseksi
Anordning för att extrahera en patron innehållande kaffe

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

FR A 2556323 (B 65D 85/00), US A 254694 (A 47J 31/24), US A 4846052 (A 47J 31/24),
US A 4429623 (A 47J 31/24), DE U 7430109 (A 47J 31/057)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on menetelmä paahdet-
tua ja jauhettua kahvia sisältävän avoi-
men panoksen (1) uuttamiseksi, jolloin
panokseen (1) kuuluu ympyrämaisella pal-
teella (5) varustettu yläpinta ja suodat-
timella varustettu alapinta, jolloin
suihkuttimen (7) avulla suihkutetaan
ilman ja veden seosta paineenalaisena ja
suihkutinta ympäröi suljinpinta (10) ja
se lävistää panoksen yläpinnan, jolloin
läpäisemättömyys uuton aikana aikaansaa-
daan puristamalla panoksen ympyrämainen
palle (5) suihkutinta (7) ympäröivää
suljinpintaa (10) vasten ja jolloin veden
ja ilman seos suihkutetaan panokseen (1)
muutaman millimetrin sen yläpinnan ala-
puolella ja nousevaan suuntaan.



Uppfiningen avser ett förfarande för extraktion av en öppen patron (1), som innehåller rostat eller malet kaffe, varvid patronen (1) omfattar en övre yta försedd med en cirkulär kant (5) och en nedre yta försedd med ett filter, varvid en blandning av luft och vatten sprutas under tryck med hjälp av en injektor (7), som är omgiven av en tätande yta (10) och som perforerar patronens övre yta, varvid ogenomtränglighet under extraktionen åstadkommes genom att pressa patronens cirkulära kant (5) mot den injektorn (7) omgivande tätande ytan (10), och varvid blandningen av vatten och luft sprutas in i patronen (1) några millimeter nedan dess övre yta och i stigande riktning.

Laite kahvia sisältävän panoksen uuttamiseksi - Anordning för att extrahera en patron innehållande kaffe

Esillä olevan keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdanto-osan mukainen laite kahvia sisältävän panoksen uuttamiseksi.

Tarkemmin sanoen keksinnön kohteena on olennaisesti katkaisu-
tun kartion muotoisessa panoksessa olevan paahdetun ja jauhe-
tun kahvin uutto suihkuttamalla paineenalaista kuumaa vettä.

Kahvipanosten käytölle on useita syitä erityisesti silloin,
kun kyseessä ovat espressotyyppiset kahvit, jotka uutetaan
paineen avulla, nimittäin: hygienia, kahvin paras mahdollinen
varastointi, helppo käyttö, saadun kahvin parempi laadunval-
vonta ja uutto-olosuhteiden parempi toistuvuus.

Veden paineen avulla avautuvat suljetut panokset vastaavat
näitä vaatimuksia.

Esimerkiksi julkaisussa EP 292 556 on esitetty panoksia,
joissa on heikennetyt alueet, jotka edullisesti repeävät
paineen vaikutuksesta. Tämän ratkaisun haittapuolena on se,
että panoksen monimutkaisuus ja hinta lisääntyy johtuen
siitä, että käytettyjä materiaaleja täytyy käsitellä hyvin
tarkasti panosten oikean avautumisen ja toistettavuuden
varmistamiseksi.

Julkaisussa EP 242 556 on kuvattu myös uuttolaite, jossa
käytetään yllä kuvatun tyyppisiä panoksia ja johon kuuluu
ontto sylinterimäinen runko, jonka sisämuoto vastaa olennai-
sesti uutettavan panoksen ulkomuotoa, jolloin runkoon kuuluu

yläpäässä oleva suihkutin, joka noudattaa sylinterin akselia ja ulko-osassa oleva jousi, joka pidättelee rengasta panoksen irrottamiseksi uuton päättyessä. Tällaisen laitteen avulla saadaan hyvälaatuista kahvia, mutta sitä voidaan käyttää ainoastaan yhden tyyppisen ja muotoisen panoksen yhteydessä, joka sopii tarkasti onton sylinterin sisämuotoon.

Esillä olevan keksinnön avulla ratkaistavana ongelmana oli suorittaa kahvin uutto paahdettua ja jauhettua kahvia sisältävästä panoksesta, jossa ei tarvittaisi lainkaan heikennettyä aluetta.

Keksinnön tarkoituksena oli saada aikaan uuttolaite, joka toimii esitetyllä menetelmällä ja jonka avulla voidaan käyttää erimuotoisia panoksia.

Niinpä keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdanto-osan mukainen uuttolaite, jolle on tunnusomaista patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa esitetyt asiat.

Keksinnön kohteena oleva laite soveltuu menetelmään paahdettua ja jauhettua kahvia sisältävän avoimen panoksen uuttamiseksi, jolloin panokseen kuuluu yläpinta, jossa on ympyrämäinen palle ja suodattimella varustettu alapinta, jolloin veden ja ilman seosta suihkutetaan paineenalaisena suihkuttimella, jota ympäröi suljinpinta ja joka lävistää panoksen yläpinnan, jolloin läpäisemättömyys uuton aikana varmistetaan painamalla panoksen ympyrämäinen palle suihkutinta ympäröivää suljinpintaa vasten ja jolloin veden ja ilman seos suihkutetaan panokseen muutamien millimetrin sen yläpinnan alapuolella ja nousemaan suuntaan.

Keksinnön yhteydessä avoimella panoksella tarkoitetaan sellaista panosta, joka ei ole läpäisemätön ympäröivälle ilmalle ja joka tästä syystä pitää sulkea hermeettisesti yksittäiseen pussiin tai päällystää irrotettavalla kalvolla aukkojen kohdalta, mikäli tarkoituksena on varastoida se pitkähköksi ajaksi.

Tällä uuttomenetelmällä, jossa uuttoneste suihkutetaan ylöspäin, saadaan kahvikerros perusteellisesti kostutetuksi ennen ensimmäisten pisaroiden virtaamista panoksesta siten, että uutto saadaan todellakin suoritetuksi paineenalaisena ja toisaalta tällä tavoin vältetään uuttonesteen aiheuttamien kiertoväylien muodostuminen, joka johtaisi riittämättömään uuttoon.

Tässä esitetään myös avoin kahvipanos esitetyn menetelmän suorittamiseksi, johon panokseen kuuluu kuppi, jossa on olennaisesti katkaistun kartion muotoinen sivuseinä ja yläpinta ja alapinta, jolloin yläpinnassa on laippa varustettuna ympyrämaisella palteella, johon kansi on hitsattu ja alapintaan kuuluu suodatin, joka erottaa panoksessa olevan kahvin ympäröivästä ilmasta.

Tässä panoksessa ei enää tarvita heikennettyä aluetta avaamista varten ja sen ansiosta uutto-ominaisuudet eivät enää riipu panoksesta vaan ainoastaan sen sisältämästä kahvikerroksesta ja olosuhteista, joissa ilman ja veden seos suihkutetaan.

Keksinnön muut tunnusmerkit ja edut selviävät seuraavasta

keksinnön selityksestä, jossa viitataan yksinomaan esimerkin muodossa esitettyihin oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 on kaaviomainen leikkauskuva keksinnön mukaisesta kahvipanoksesta.

Kuvio 2 on kaaviomainen leikkauskuva keksinnön mukaisesta uuttolaitteesta.

Kuvio 3 on yksityiskohtainen kuva kuviossa 2 esitetyn keksinnön mukaisen uuttolaitteen eräästä osasta.

Kuviot 4, 5 ja 6 ovat kaaviomaisia kuvia kuviossa 2 esitetyn uuttolaitteen ensimmäisestä suoritusmuodosta.

Kuviot 7 ja 8 ovat kaaviomaisia kuvia kuviossa 2 esitetyn uuttolaitteen kahdesta muusta suoritusmuodosta.

Kuvion 1 mukaisesti kahvipanos 1 käsittää kupin 2, jossa on sivuseinä 3 ja pohja 4.

Esitetyssä suoritusmuodossa sivuseinä on katkaistun kartion muotoinen, jolloin pohjan 4 halkaisija on pienempi kuin kupin 2 aukon halkaisija. Katkaistun kartion muodolla tarkoitetaan sekä katkaistua kartiota tiukassa mielessä kuviossa 1 esitetyllä tavalla että myös katkaistua ellipsiä, katkaistua pallomuotoa tai jopa sylinterimuotoa.

Kupissa 2 on laippa 5, joka sijoittuu sivuseinän 3 ulkopuolelle ja sijaitsee seinän 3 pohjaan 4 nähden vastakkaisessa päässä. Kansi 6 muodostaa panoksen 1 yläpinnan. Kupin 2 laippa 5 on rengasmaisen palteen muotoinen, joka mahdollistaa panoksen tiukan kiinnittämisen uuttojärjestelmään.

Pohjaan 4 on lävistetty reikiä uuttonesteen läpikulkua varten,

joka neste siten suodattuu panoksen sisään sijoitetun kahvikerroksen läpi. Pohja 4 on siis suodatin.

Keksinnön mukainen panos 1 on valmistettu alumiinista tai elintarvikemuovista.

Koska pohjan 4 muodostaman suodattimen on kyettävä kestäämään huomattavia paineen vaihteluita, sen paksuuden tulisi olla suurempi kuin kupin 2, nimittäin suuruusluokkaa 100 - 300 μm ja edullisesti suuruusluokkaa 200 μm silloin, kun se on tehty alumiinista ja välillä 300 - 1000 μm silloin, kun se on tehty muovista.

Keksinnön mukaisen panoksen 1 koko voi vaihdella valmistettavaksi halutun kahvimäärän mukaisesti. Panoksessa 1 oleva kahviannos voi vaihdella välillä 5 - 20 g, panoksen halkaisija on välillä 2,5 - 6 cm ja kahvikerroksen paksuus on välillä 20 - 25 mm.

Keksinnön eräässä suoritusmuodossa kupin 2 pohja ja seinä 3 ovat samaa kappaletta. Keksinnön eräässä toisessa suoritusmuodossa kuppi 2 on muodostettu hitsaamalla pohja 4 ja sivuseinä 3.

Yllä kuvattu kahvipanos 1 on tarkoitettu sijoitettavaksi kuviossa 2 esitetyn kaltaiseen uuttolaitteeseen.

Kuviossa 3 on esitetty eräs yksityiskohta kuviossa 2 esitetyistä uuttolaitteista ja siitä voidaan todeta, että keksinnön mukaiseen uuttolaitteeseen kuuluu vedensuihkutin 7, jonka vedenpoistoreiät 71 muodostavat kulman α vaakasuoran suhteen. Kuviossa 3 tämä kulma on 20° , mutta se voi olla välillä 0 - 25° . Uuttolaitteeseen kuuluu lisäksi kiristysrengas 8, jonka kiristyslistat 9 on sijoitettu renkaan 8 alapäähän ja sisäpintaan ja suihkuttimen 7 kehällä on tasainen kuminen pyörö-

pinta 10 läpäisemättömyyden varmistamiseksi avoimen panoksen 1 uuton aikana.

Kuviossa 2 esitettyyn täydelliseen uuttojärjestelmään kuuluu lisäksi panospidike 11, jonka muodostaa sylinterimäinen yläkuori 12, pohja 13 ja kahva 14, joka mahdollistaa panospidikkeen helpon käsittelyn.

Sylinterimäisen kuoren tai vaipan 12 alaosaan on sijoitettu kaksi pidikeuloketta 121, jotka on muotoiltu yhteistoimintaan kiristysrenkaan 8 kiristyslistojen 9 kanssa.

Lisäksi sylinterimäisen vaipan 12 sisäpintaan on muodostettu ympyrämäinen laippa 15, joka on muotoiltu toimimaan kahvipanoksen 1 pohjan 4 rengasmaisena kehätukena. Lisäksi kuvion 2 mukaisesti panospidikkeen kummankin pidikeulokkeen yläosa on sovitettu puristamaan panoksen 1 laippa 5 vasten kumista pyöröpintaa 10.

Lopuksi panospidikkeen 1 pohjaan on muodostettu aukkoja 16, joiden läpi kahviuute virtaa.

Kuvioissa 4, 5 ja 6 esitettyssä keksinnön mukaisen uuttolaitteen suoritusmuodossa ei panospidikkeessä 11 enää ole sisäpuolistaa pyöreätä laippaa. Sen sijaan panospidike 11 on muodostettu kahdesta erillisestä osasta. Ensimmäinen osa käsittää sylinterimäisen vaipan 112, joka on samanlainen kuin aikaisemmin kuvatun suoritusmuodon vaippa 12 ja varustettu pidikeulokeilla 113 ja pohjalla 114.

Osan 111 ja suljinpinnan 10 väliin sijoitettu välike 17 muodostaa uuden panospidikkeen 11 toisen osan.

Välikkeeseen 17 kuuluu pystysivusta 18 ja ylempi ulkorengaslaippa 19 sekä alempi sisärengaslaippa 20, joka on samanlainen

kuin kuviossa 2 esitetyn uuttolaitteen sisärengaslaippa 15.

Tällä tavoin välikkeen 17 sisälle muodostuu syvennys kahvipanosta varten. Tämä syvennys on olennaisesti katkaistun kartion muotoinen ja sovitettu vastaanottamaan tietyn muotoinen kahvipanos.

Tämän välikkeen ansiosta kahvia voidaan uuttaa erimuotoisista panoksista käyttämällä yhden ja saman muotoista ensimmäistä osaa 111, jolloin uuttovaiheen läpäisemättömyyden varmistaa kahvipanoksen laipan 5 puristuminen välikkeen 17 ylemmän ulkorengaslaipan 19 ja ympyrämäisen suljinpinnan 10 väliin, jolloin puristus aikaansaadaan ensimmäisen osan 111 sylinterimäisen vaipan 112 yläosan avulla.

Riippumatta siitä, onko valitussa suoritusmuodossa välikettä 17 vai ei, on mukana myös rengasmainen tukipinta, jonka muodostaa joko panospidikkeen 11 rengaslaippa 15 tai välikkeen 17 rengaslaippa 20, joka siten muodostaa keskeisen rengasmaisen tilan panoksen 1 pohjaa vastapäätä.

Siten kahvipanos 1 on aina tuettuna laippansa 5 osalta panospidikkeen 11 sylinterimäisen vaipan 12 vastaavaan tukipintaan tai välikkeen 17 rengaslaippaan 19, jolloin pohja 4 on joko panospidikkeen 12 laipan 15 tai välikkeen 17 laipan 20 muodostaman rengaslaipan välittömässä läheisyydessä ja keskeinen ympyrätila on vastapäätä pohjaa 4.

Kuviossa 7 esitettyssä keksinnön mukaisen uuttolaitteen suoritusmuodossa välikkeen 17 laippaa 20 jatkavat sisäpuolelle säteettäisyytensä evät 21, jotka muodostavat kulman β vaakasuoraan nähden, jolloin evät 21 suuntautuvat alaspäin.

Kuviossa 8 esitettyssä keksinnön mukaisen uuttolaitteen eräessä toisessa suoritusmuodossa rengaslaipan 20 muodostaman keskeisen

ympyrämäisen tilan keskelle sijoitettu tappi 22 on liitetty rengaslaippaan 20 säteettäisillä yhdyselementeillä 23. Tapin 22 yläpinta 24 on välimatkan e päässä rengaslaipasta 20, joka on näistä kahdesta korkeampi.

Kuvioissa 7 ja 8 esitetyt suoritusmuodot on kuvattu tarkastelemalla välikkeen 17 rengaslaippaa 20. On selvää, että näitä suoritusmuotoja voidaan myös suoraan soveltaa panospidikkeen 11 rengaslaippaan 15.

Tappi ja evät rajoittavat panoksen pohjan venymistä tai laajenemista ilman ja veden paineenalaisen seoksen suihkutuksen aikana. Tästä syystä on mahdollista käyttää suodattimina toimivia ohuempia pohjia 4, koska pohjien 4 ei enää tarvitse kestää tällaisia voimakkaita vetovoimia.

Seuraavaksi selvitetään yksityiskohtaisesti keksinnön mukainen uuttomenetelmä käytettäessä juuri kuvattuja keksinnön mukaisia kahvipanoksia ja uuttolaitteita.

Keksinnön mukainen uuttopanos 1 sijoitetaan uuttojärjestelmään, jolloin panos 1 sijoitetaan joko suoraan panospidikkeeseen 11 tai välikkeeseen 17.

Joka tapauksessa panospidike 11 lukitaan kiristysrenkaaseen kiristyslistojen 9 avulla.

Panoksen 1 paikalleen työntäminen saattaa suihkuttimen 7 tunkeutumaan panokseen 1 siten, että se repäisee paikallisesti kannen 6.

Veden poistoreiät 71 on järjestetty siten, että vesi suihkuu muutaman millimetrin kannen 6 alapuolelta ja tästä syystä se on erillään suihkuttimen läpitunkeutumisen muodostamasta repäisyalueesta.

Kuten jo mainittiin, uuttovaiheen läpäisemättömyys saadaan aikaan puristamalla panoksen 1 laippa 5 uuttolaitteen pintaa 10 vasten panospidikkeen 11 yläosan avulla.

Suuntautuessaan ylöspäin suihkuttimen 7 reikien 71 kautta suihkuava vesi kääntyy tai ohjautuu vasten kannen 6 alapintaa panoksen 1 yläosassa ja palaa kohti kahvikerrosta huomattavasti hajaantuneemmassa muodossa.

Vesi siis tulee kosketukseen kahvikerroksen kanssa osittaisen hajaantumisen jälkeen eikä enää muutamien kohdistettujen suihkujen muodossa.

Tämä ilmiö on tärkeä uuttovaiheen muutaman ensimmäisen sekunnin aikana, kun kahvikerros ei ole stabiloitunut. Lisäksi tämä hajaantuminen on edullista, mikäli halutaan saada aikaan suihkutetun veden liike-energian hajautuminen ja väheneminen siten, että kahvikerros ei tiivisty liikaa, jolla tavoin vältetään vaara kahvikerroksen tukkeutumisesta ylipaineen vaikutuksesta. Kevyesti pakattuna kahvikerros poistuu paikaltaan panoksessa ja vesi asettuu sen tilalle.

Uuttovaiheen loppuosassa vesisuihkut suuntautuvat sitten enemmän tai vähemmän tähän vesimäärään eivätkä suihkut missään tapauksessa suuntaudu suoraan kahviin.

Suoritettaessa uuttovaihetta panoksessa olevan kahvikerroksen paineen alenemisen aiheuttaman hydrostaattisen paineen vaikutuksen alaisena pyrkii panoksen sivuseinä 3 muovautumaan lievästi ja pohjan 4 kehä asettuu panospidikkeen 11 sisärengaslaippaan 15 tai välikkeeseen 17 sisärengaslaippaan 20 riippuen valitusta suoritustavasta.

Se seikka, että suodattimen muodostava panoksen 1 pohja 4 lepää rengaslaipalla, mahdollistaa minimipaksuisen sivuseinän omaa-

vien panosten käytön, jolloin pohjan 4 laajenemisen aiheuttama panoksen 1 sivuseinän 3 venyminen saadaan absorboiduksi rengaslaipalla.

Mikäli halutaan käyttää ohuita pohjia 4, esimerkiksi tiettyjen suodatuspintojen käyttämiseksi, kärjellä ja/tai evillä varustetun välikkeen 17 tai panospidikkeen 11 käyttö mahdollistaa pohjan 4 venymisen rajoittamisen sellaiseksi, että se ei repeä.

Uuttovaiheen aikana panoksen sivuseinä 3 pääsee muovautumaan, mutta se tulee välittömästi kosketukseen panospidikkeen 11 tai välikkeen 16 vastaavan pinnan kanssa, mikä myös estää sen repeämisen.

Tästä syystä esillä olevan keksinnön avulla on mahdollista uuttaa avoimia kahvipanoksia ja samanaikaisesti käyttää erimuotoisia panoksia yhdessä ja samassa uuttolaitteessa.

..

..

Patenttivaatimukset

1. Laite kahvia sisältävän panoksen (1) uuttamiseksi, johon laitteeseen kuuluu: sulkuelin (10), jossa on pinta, jolla on riittävä koko peittämään ja ylittämään uutettavaa kahvia sisältävän panoksen yläpinta; injektorielin (7), joko ulottuu sulkuelimen (10) ja sulkuelinpinnan läpi ja jossa on poistoaukot (71) sijoitettuna suuntaamaan injektorista (7) suihkutettu vesi alle 90° kulmassa sulkuelinpinnan suhteen; pidätinelin (111) pidättämään uutettavaa kahvia sisältävä panos (1), jossa elimessä on ensimmäinen osa (112) ympäröimään ja pidättämään panoksen sivut panoksen tukemiseksi, mahdollistamaan panoksen pinnan (6) asemoinnin sulkuelinpinnan viereen ja mahdollistamaan panoksen pinnan reunan väliainetiiviin sulkemisen sulkuelinpintaan; pohjaosa (114), joka ulkonee ensimmäisestä osasta, jossa pohjaosassa on aukot (16) mahdollistamaan uutetun kahvin virtaaminen pois pitimestä (111), ja korvakkeet (113), jotka ulkonevat pidätinelimen (111) ulkokehästä; ja kiristysrengas (8), joka ympäröi pidätinelimen (111) ensimmäistä osaa (112) ja jossa on liuskat (9), jotka on sijoitettu tarttumaan ja tukemaan pidätinelimen korvakkeita (113) pidätinelimen (111) tukemiseksi ja panoksen (1) reunan puristamiseksi ja väliainetiiviiksi sulkemiseksi sulkuelinpintaan, t u n n e t t u siitä, että pidätinelimen (111) ensimmäinen osa sisältää irrotettavan välikkeen (17), joka koostuu ulkolaipasta (19), joka jatkuu kyljeksi (18) ja sisäpuoliseksi laipaksi (20), joka on sijoitettu ulkolaipan (19) alapuolelle.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että injektorin poistoaukot (71) on muotoiltu suuntaamaan vesi 90° ja 65° välisessä kulmassa sulkuelinpinnan suhteen.

3. Jonkin patenttivaatimuksen 1-2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että irrotettavan välikkeen (17) sisäpuoliossa laipassa (20) on panosta tukeva tukipinta (21), joka viettää sulkuelinpinnan suhteen ja on kulmassa poispäin siitä.

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1-3 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että irrotettava välike (17) käsittää lisäksi
kytkentäelimen (23), joka on liitetty sisälaipan (20) vastak-
kaisiin sivuihin, ja elimet, jotka ulottuvat välin päähän
kytkentäelimestä (23) kohti sulkuelinpintaa avustamaan panoksen
tukemisessa uuttamisen aikana.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 1-4 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että tuentaa avustavana elimenä on tappielin
(22).

6. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite,
t u n n e t t u siitä, että sulkuelinpinta on ympyrän muotoi-
nen ja että pidätinelimellä (111) on pyöreä poikkileikkaus.

7. Jonkin patenttivaatimuksen 1-6 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että korvakkeet (113) ulkonevat pidätinelimen
ensimmäisen osan ulkokehästä.

8. Jonkin patenttivaatimuksen 1-6 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että korvakkeet ulkonevat pidätinelimen
pohjaosasta.

Patentkrav

1. Anordning för att extrahera en patron (1) innehållande kaffe, vilken anordning omfattar: ett spärrorgan (10) med en yta, som är tillräcklig stor för att övertäcka och överskrida den kaffe innehållande patronens, som skall extraheras, övre yta; ett injektororgan (7), som sträcker sig genom spärrorganet (10) och spärrorgansytan och som uppvisar avloppsöppningar (71) anordnade för att rikta det från injektorn (7) sprutade vattnet i en vinkel av under 90° relativt spärrorgansytan, ett stopporgan (111) för att hålla den kaffe innehållande patronen (1), som skall extraheras, vilket organ uppvisar en första del (112) för att omge och hålla patronens sidor för att stöda patronen, för att möjliggöra placering av patronens yta (6) intill spärrorgansytan och att möjliggöra en mediumtät tillslutning av kanten för patronens yta vid spärrorgansytan; en bottendel (114), som sträcker sig från den första delen, vilken bottendel uppvisar öppningar (16) för att möjliggöra strömningen av det extraherade kaffet från stopparen (111), och beslag (113), som sträcker sig från stopporganets (111) periferi; och en spännring (8), som omger den första delen (112) av stopporganet (111) och som uppvisar lameller (9), som är anordnade att gripa tag och stöda stopporganets beslag (113) för att stöda stopporganet (111) och pressa och mediumtätt tillsluta patronens (1) kant mot stopporgansytan, k ä n n e t e c k n a d därav, att den första delen av stopporganet (111) innehåller ett löstagbart mellanstycke (17) bestående av en yttre fläns (19), som sträcker sig till en skänkel (18) och en inre fläns (20), som anordnats nedanför den yttre flänsen (19).

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att injektorns avloppsöppningar (71) har utformats för att rikta vattnet i en vinkel av mellan 90° och 65° relativt stopporgansytan.

3. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 2, k ä n n e - t e c k n a d därav, att den inre flänsen (20) av det löstagbara mellanstycket (17) uppvisar en patronen stödande stödyta (21), som sluttar relativt stopporgansytan och bildar en vinkel bortåt från den.

4. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 3, k ä n n e - t e c k n a d därav, att det löstagbara mellanstycket (17) dessutom omfattar ett kopplingsorgan (23), som anslutits till motsatta sidor av den inre flänsen (20), och organ, som sträcker sig till ett avstånd från kopplingsorganet (23) mot stopporgansytan för att medverka i stödjandet av patronen under extraheringen.

5. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 4, k ä n n e - t e c k n a d därav, att det stödbidragande organ är ett tapporgan (22).

6. Anordning enligt något av föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att stopporgansytan har formen av en cirkel och stopporganets (111) tvärsnitt är cirkulärt.

7. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 6, k ä n n e - t e c k n a d därav, att beslagen (113) sträcker sig ut från periferin för spärrorganets första del.

8. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 6, k ä n n e - t e c k n a d därav, att beslagen sträcker sig ut från spärrorganets bottendel.

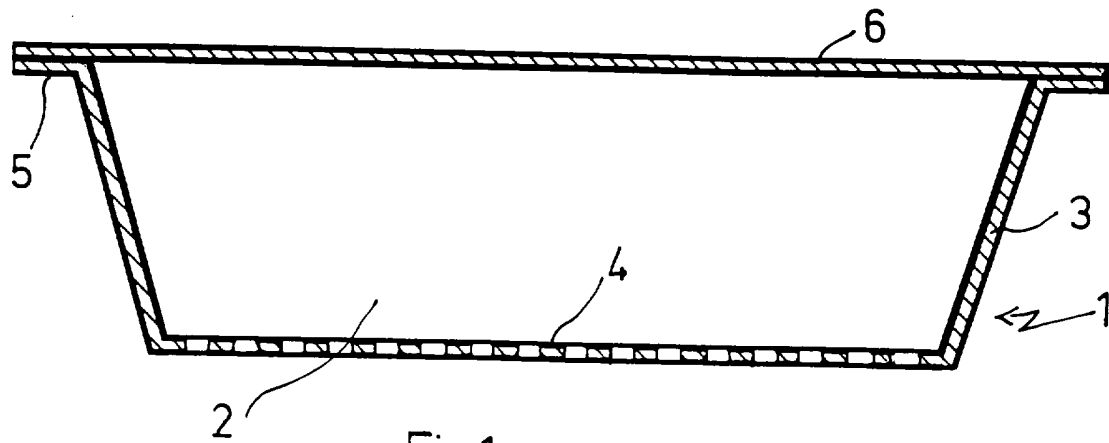


Fig.1

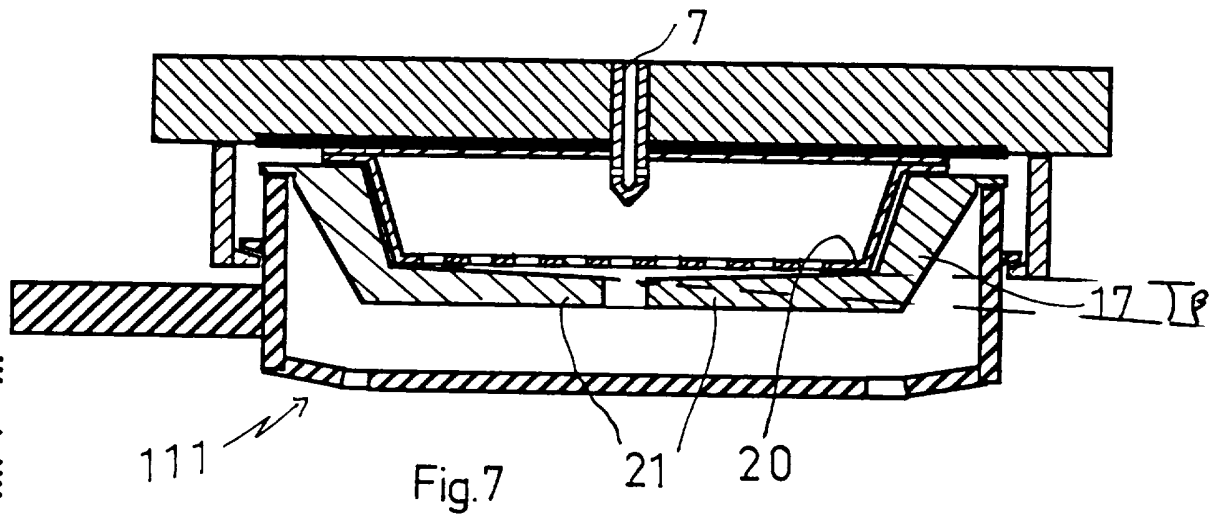


Fig.7

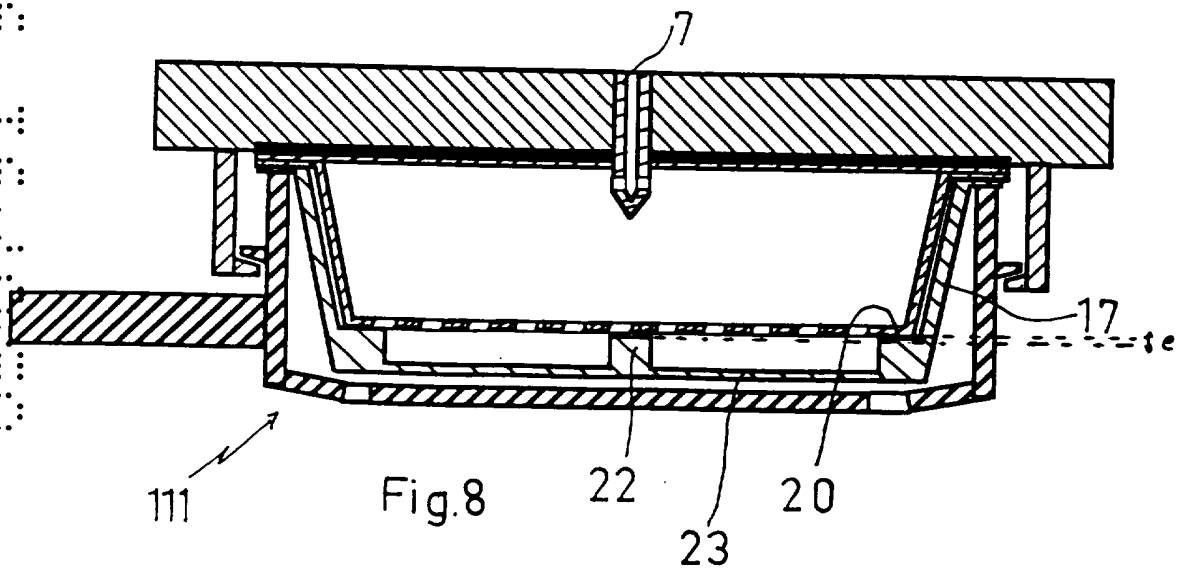


Fig.8

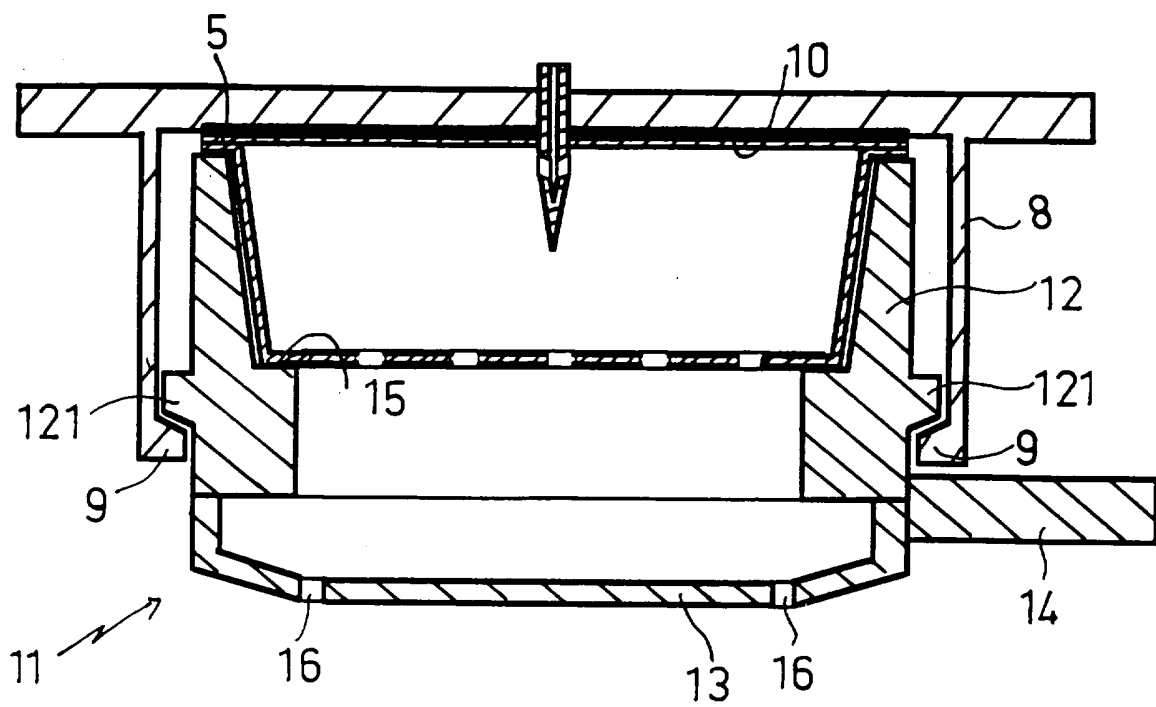


Fig. 2

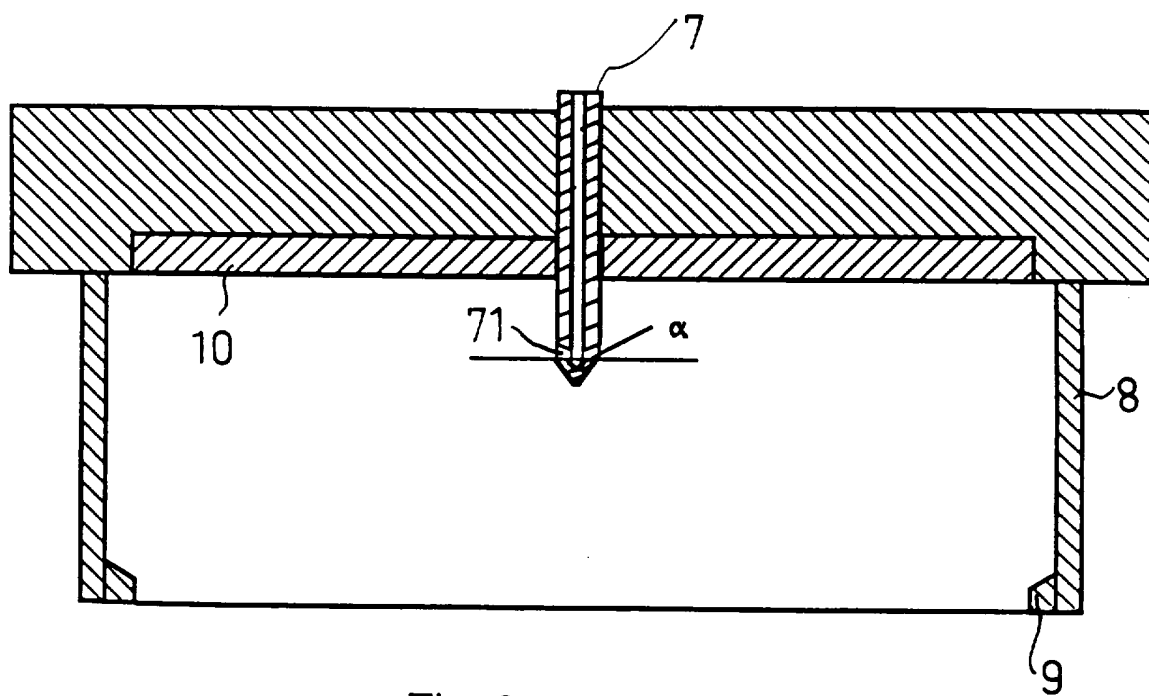


Fig. 3

