

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 873045 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **873045**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A47J 31/057

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **09.07.1987**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **09.07.1987**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **23.06.1988**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

22.12.1986 DE P_3643877.4

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Melitta-Werke Bentz & Sohn, Ringstrasse 99, 4950 Minden, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Häuslein, Reinhard, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Kahvi- tai teekone.

Kaffe- eller tebryggare.

Kahvin- tai teenkeitin

Käsiteltävä keksintö koskee kahvin- tai teenkeitintä, joka käsittää raikasvesisäiliön, läpivirtauskuumentimen, nousuputken sekä juoksutuslaitteen kuumennetun veden johtamiseksi suodатteen vastaanottamiseksi tarkoitetun kannun yläpuolelle sovitettuun suodatusastiaan.

Edellä mainittua tyyppiä olevat kahvi- tai teekoneet tunnetaan jo ennestään ja niitä käytetään lähinnä kotitalouksissa ja toimistoissa.

Näissä jo tunnetuissa kahvi- tai teekoneissa vesisäiliöön varastoitu kylmä vesi kuumennetaan läpivirtauskuumentimen avulla ja johdetaan painovoimaperiaatteella juoksutuslaitteen kautta suodatusastiaan.

Tavallisesti käytettävien läpivirtauskuumentimien kuumennustehosta johtuen kuumennetun veden virtausnopeus suodatusastiaan on suhteellisen pieni ja sitä paitsi saatujen kokemusten perusteella syntyy verrattain ohut vesisuihku. Nämä molemmat tekijät saavat aikaan sen, että suodatustoiminnon alkaessa suodatusastiassa olevan aromiaineen kostuminen ei tapahdu kauttaaltaan optimaalisesti. Jo ennestään tunnetaan sellaisia kahvi- tai teekoneita, joissa kuuma vesi voidaan syöttää kauttaaltaan suhteellisen suurella virtausnopeudella ja verrattain suurena syöttömääränä suodatusastiaan. Tällaisia kahvi- tai teekoneita käytetään ravintoloissa ja kahviloissa ja ne on varustettu joko höyrynpainejärjestelmillä tai muilla säiliöillä, jotka on yhdistetty vesijohtoverkkoon.

Siitä huolimatta, että tällaiset kahvi- tai teekoneet ovat tilavuudeltaan erittäin suuria, näiden rakenneperiaatteiden soveltaminen kotitalouksissa käytettäviin kahvi- tai teekoneisiin ei ole tarkoituksenmukaista eikä myöskään taloudellisesti järkevää.

Käsiteltävän keksinnön tavoitteena onkin kehittää mainittua tyyppiä olevaa kahvi- tai teekonetta siten, että

kuumennettu vesi pystytään siirtämään verrattain pienillä suunnittelu- ja valmistusteknisillä kuluilla jaksottain ja näin ollen tähänastiseen toimintoon verrattuna aikayksikköä kohden suurempina määrinä suodatusastiaan.

5 Tähän tavoitteeseen päästään keksinnön mukaan siten, että nousuputki avautuu jaksottain tyhjennettävään juoksutuslaitteen välisäiliöön, jolloin välisäiliön hyötytilavuus on murto-osa raikasvesisäiliön tilavuudesta.

10 Keksinnön etuna on, että suodatusvesi syötetään suodatusastiaan pieninä määrinä, jolloin syöttöerät tulevat suodatusastiaan lyhyemmän ajan kuluessa kuin syötettäessä suodatusvesi suoraan näihin asti yksinomaan käytetyn nousuputken ja juoksutuslaitteen kautta.

15 Läpivirtauskuumentimen kuumentama vesi kerääntyy siten etukäteen määrättynä määränä välisäiliöön ja tämä osa koko suodatusvesimäärästä voidaan sitten täyttää suodatusastiaan erittäin lyhyen ajan kuluessa avaamalla välisäiliön tyhjennysaukko syöttönopeuden ollessa tällöin suhteellisen suuri, mikä on huomattava etu nimenomaan suodatus-
20 tustoiminnon alkaessa, koska aromiaine pystytään kustuttamaan näin kauttaaltaan nopeasti ja täydellisesti sekä tasaisesti.

Rakenteellisesti keksinnön ajatuksesta voidaan kehittää erilaisia muunnelmia.

25 Näin ollen välisäiliön tyhjentämistä varten voidaan käyttää esimerkiksi pumppua.

Pumppu voidaan etukäteen määrättyinä periodeina kytkeä samoin etukäteen määrättyjä periodeja varten, niin että kulloinkin välisäiliöön kerääntyneet pienet määrät
30 siirtyvät suodatusastiaan erittäin lyhyen ajan kuluessa.

Välisäiliössä oleva suodatusvesi voidaan syöttää suodatusastiaan myös vapaana putouksena ja tätä varten välisäiliön poistoalueelle on vain järjestettävä sulku-
35 osa, joka sulkee poistoaukon keruuvaiheen aikana ja avaa sen poistovaiheen aikana.

Alipatenttivaatimuksissa esitetään muita keksintöön liittyviä piirteitä.

Oheisissa piirustuksissa on rakenne-esimerkkejä keksinnöstä ja niitä selostetaan lähemmin seuraavassa.

5 Kuvio 1 on kaavioesitys keksinnön mukaisesta kahvin- tai teenkeittimestä.

Kuvio 2 esittää erästä detaljia kuvion 1 mukaisesta kahvin- tai teenkeittimestä suurennettuna.

10 Kuvio 3 on etukuva keksinnön toisen rakenne-esimerkin mukaisesta kahvin- tai teenkeittimestä.

Kuviossa 1 kahvin- tai teenkeitin on esitetty yleisesti viitenumerolla 10.

15 Tämä kahvin- tai teenkeitin 10 vastaa periaaterakenteeltaan niin sanottuja kotitalouksissa käytettäviä kahvin- tai teenkeitimiä. Raikasvesisäiliöön 11 pannaan etukäteen määrätty määrä kylmää vettä. Kylmä vesi kuumennetaan läpivirtauskuumentimella 12 ja siirretään nousuputken 13 sekä viitenumerolla 14 merkityn juoksutuslaitteen kautta suodatusastiaan 15, joka on suodokselle tarkoitettun
20 kannun 16 yläpuolella.

Kannu 16 on tavallisesti kuumana pidettävän levyn päällä.

Juokstuslaite 14 on varustettu välisäiliöllä 18, jonka rakennepiirteet käyvät selvemmin esille kuviossa 2.

25 Kuvio 2 voidaan todeta, että nousuputki 13 liittyy välisäiliöön 18.

Tämä merkitsee sitä, että kuumennettu vesi syötetään ensin välisäiliöön 18. Välisäiliöön 18 voidaan nyt kerätä etukäteen määrätty määrä kuumennettua vettä tämän määrän ollessa huomattavasti pienempi kuin se kokonaisvesimäärä, joka voidaan varastoida vesisäiliöön 1. Lisäksi kuvio 2 voidaan nähdä, että välisäiliön 18 poisto-
30 alueelle on sen syvimpään kohtaan järjestetty pumppu 19, jota voidaan käyttää moottorilla 20.

35 Tällä pumpulla 19 voidaan välisäiliöön 18 kerääntynyt kuuma suodatusvesi siirtää suhteellisen lyhyen ajan

kuluessa suodatussäiliöön 15, niin että suodatussäiliössä 15 oleva aromiaine 21 voidaan kostuttaa kauttaaltaan nopeasti ja tasaisesti.

5 Välisäiliö 18 on kuvion 2 selvästi esittämällä tavalla varustettu tuuletusaukolla 22, joten pumpun 19 ei tarvitse toimia välisäiliössä 18 alipaineella.

10 Kuviossa 3 on esitetty sellainen keksinnön esimerkkirakenne, jossa välisäiliön 18 poistoalueelle on järjestetty vain sulkuläppä 34, nimittäin keskellä suodatusastian 15 yläpuolella olevan poistoputken 35 kohdalle. Sulkuläppää 34 voidaan käyttää esimerkiksi kytkevällä sähkömagneetilla 36, mutta tällöin voidaan ajatella myös muita käyttöelementtejä, esimerkiksi sähkömoottorikäyttöisiä nostokäyttölaitteita tai bimetallikytkimiä.

15 Myös kuvion 5 mukaisessa rakenne-esimerkissä kuumennettu suodatusvesi syötetään ensin suljettuun välisäiliöön 18 ja sitten, kun siellä on etukäteen määrätty määrä kuumennettua vettä, sulkuläppä 34 avautuu ja välisäiliössä 18 oleva suodatusvesi voi virrata vapaana putouksena hyvin lyhyessä ajassa suodatusastiaan 15.

20 Kaikissa piirustuksissa esitetyissä ja edellä selostetuissa esimerkkirakenteissa välisäiliö 18 voidaan muodostaa kuumennettavana lämpöhäviöiden välttämiseksi ehdottomasti keruuvaiheen aikana.

25 Vastaavasti jos välisäiliö 18 on lämpöeristetty hyvin, tai siinä tapauksessa, että se aika, jonka kuluessa kuuma vesi kerääntyy välisäiliöön 18, on hyvin lyhyt, voidaan lisäkuumennus jättää tosin myös kokonaan pois.

Patenttivaatimukset

1. Kahvin- tai teenkeitin, joka käsittää raikasve-
sisäiliön (11), läpivirtauskuumentimen (12), nousuputken
5 (13) sekä juoksutuslaitteen (14) kuumennetun veden johta-
miseksi suodатteen vastaanottamiseksi tarkoitetun kannun
(16) yläpuolelle sovitettuun suodatusastiaan (15), t u n-
n e t t u siitä, että nousuputki (13) avautuu jaksottain
tyhjennettävään juoksutuslaitteen (14) välisäiliöön (18),
10 jolloin välisäiliön (18) hyötytilavuus on murto-osa rai-
kasvesisäiliön (11) tilavuudesta.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kahvin- tai teen-
keitin, t u n n e t t u siitä, että välisäiliön (18) tyh-
jentämistä varten on järjestetty pumppu (19).

15 3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kahvin- tai teen-
keitin, t u n n e t t u siitä, että välisäiliön (18) tyh-
jentämistä varten on järjestetty välisäiliön (18) syvim-
pään kohtaan sijoitettu sulkuläppä (34).

20 4. Patenttivaatimuksen 1 tai 3 mukainen kahvin- tai
teenkeitin, t u n n e t t u siitä, että sulkuläppä (34)
on järjestetty välisäiliön (18) poistoputken (35) sisä-
puolelle.

25 5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen kahvin- tai teen-
keitin, t u n n e t t u siitä, että sulkuläppää (34) voi-
daan käyttää käsin tai automaattisilla kytkinlaitteilla
(36).

Patentkrav

1. Kaffe- eller tebryggare omfattande en färskvattenbehållare (11), en genomströmningsvärmare (12), ett
5 stigrör (13) samt en överfallsanordning (14) för ledning av det upphettade vattnet till ett ovanför en för mottagning av filtrat avsedd kanna (16) anordnat filterkärn (15), k ä n n e t e c k n a d därav, att stigröret (13) utmynnar i den periodiskt urtömbare överfallsanordningens
10 (14) mellanbehållare (18), varvid mellanbehållarens (18) nyttovolym utgör en bråkdel av färskvattenbehållarens (11) volym.

2. Kaffe- eller tebryggare enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att för tömning av mellanbehållaren (18) är anordnad en pump (19).
15

3. Kaffe- eller tebryggare enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att för tömning av mellanbehållaren (18) är anordnad en vid mellanbehållarens (18) djupaste ställe placerad tillslutningsklaff (34).
20

4. Kaffe- eller tebryggare enligt patentkravet 1 eller 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att tillslutningsklaffen (34) är anordnad innanför mellanbehållarens (18) utloppsrör (35).
25

5. Kaffe- eller tebryggare enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att tillslutningsklaffen (34) kan manövreras manuellt eller medelst automatiska kopplingsanordningar (36).

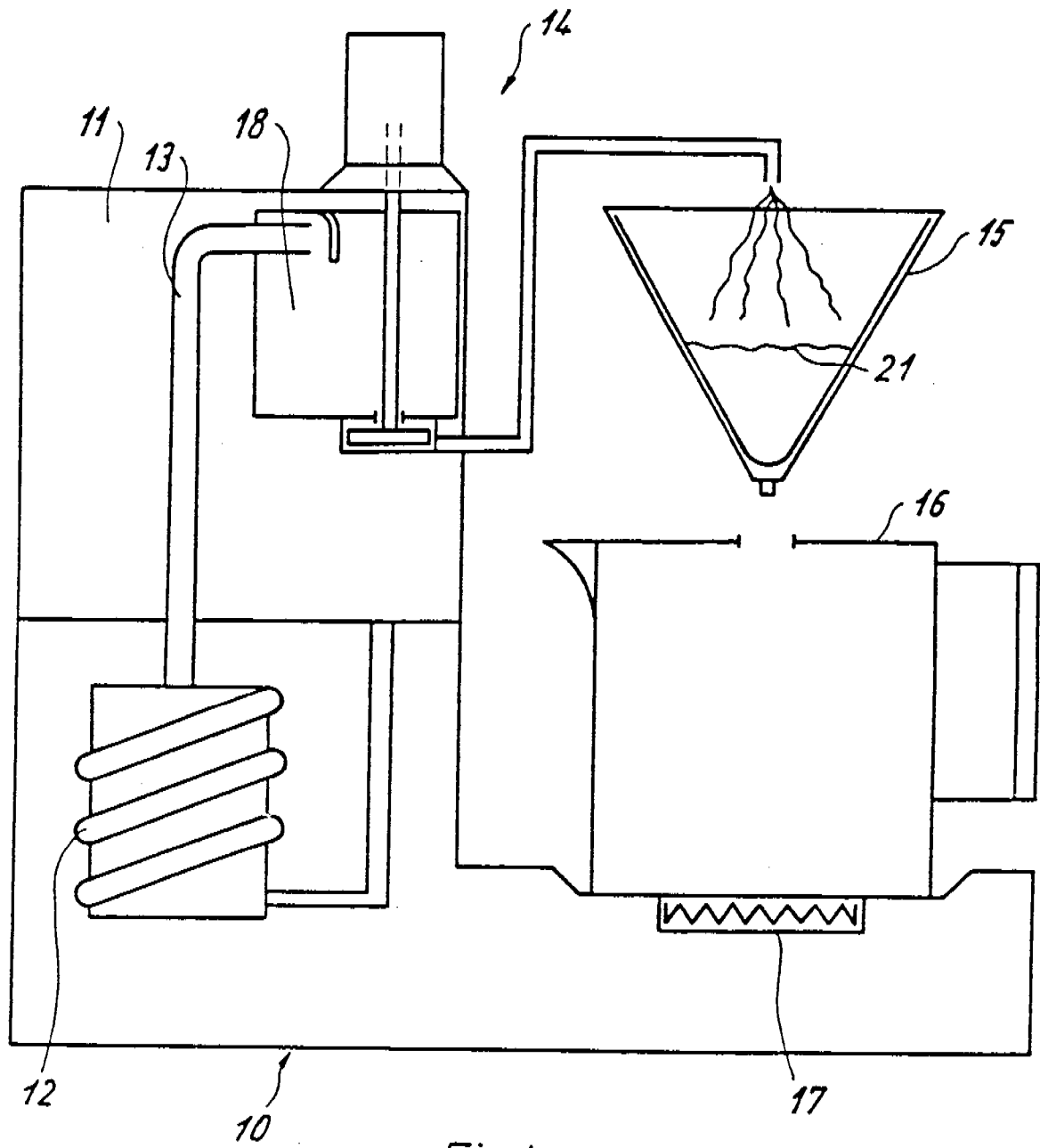


Fig.1

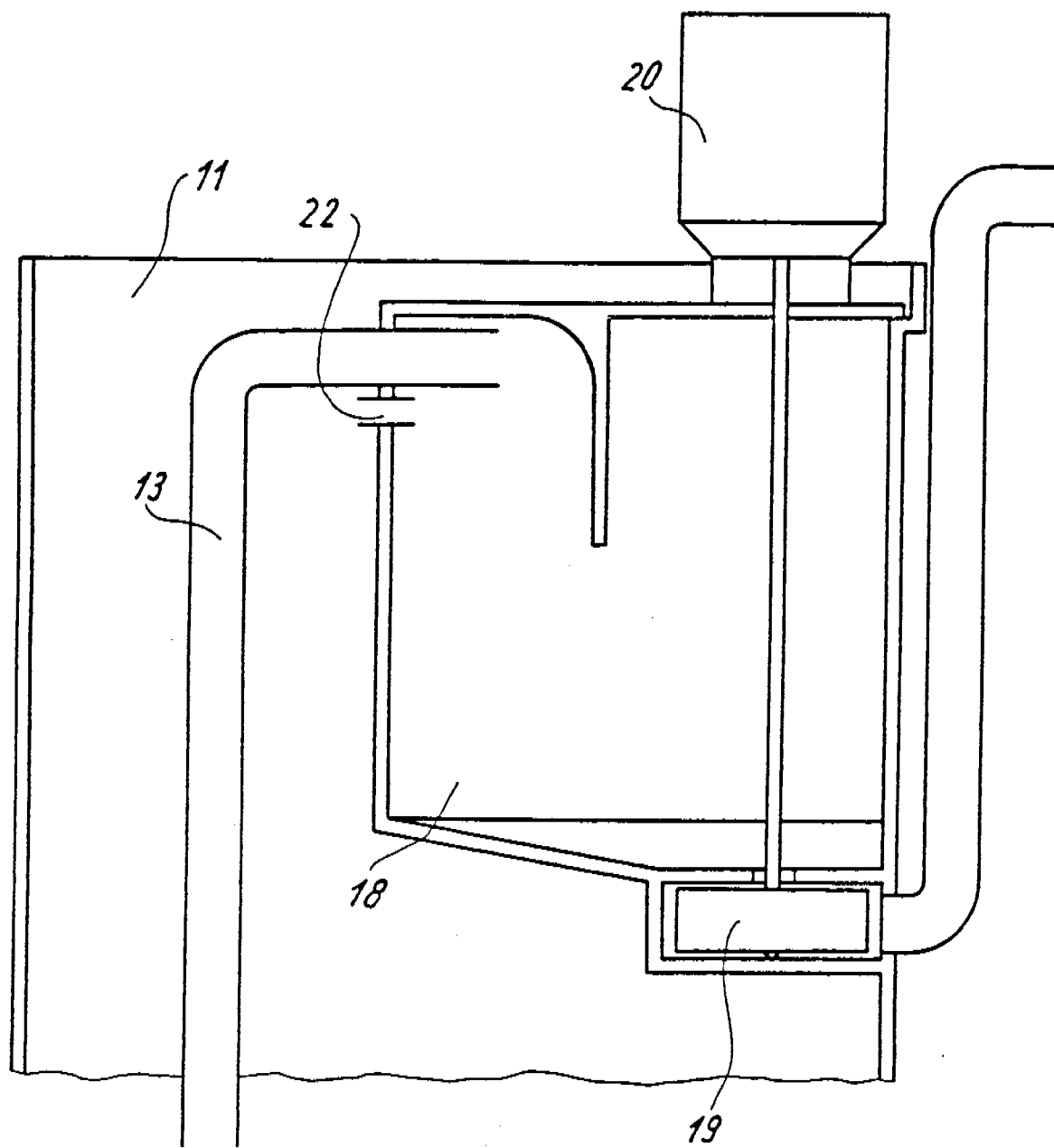


Fig. 2

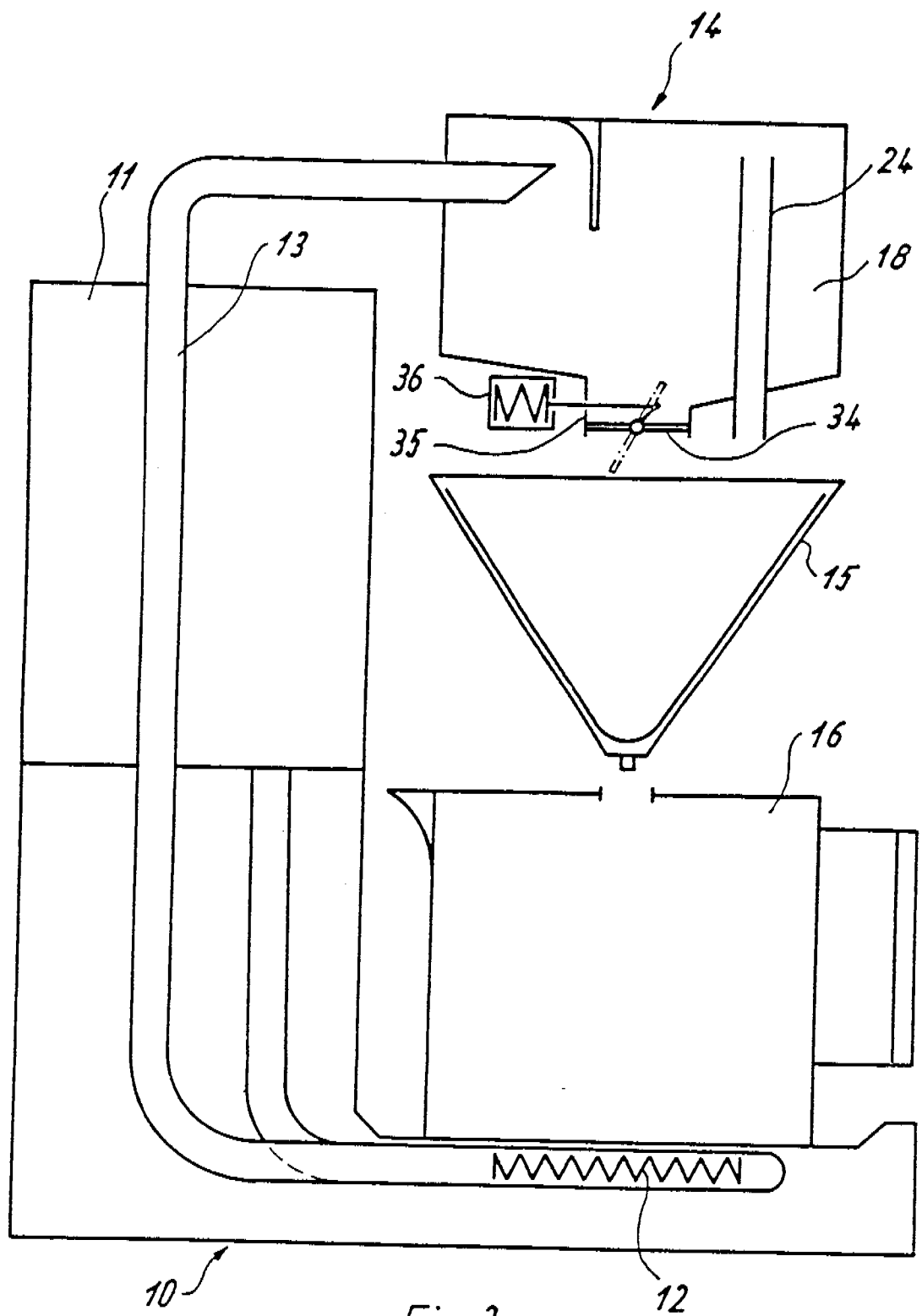


Fig. 3

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI _____

CH _____

DE _____

DK _____

FR _____

GB _____

NO _____

SE _____

US P 4 165 681 (A 47 J 31/10)

Merkitse hakemusjulkaisuun (esim. suomal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisuun numeron eteen K ja P.

EP

WO

AT P 376 635 (H 06 B 1/02)

Muita julkaisuja: ~ Andra publikationer:

DE - hyödyllisyysmalli 78 11 923 (A 47 J 3/04)

Allekirjoitus