

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 803781 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **803781**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
D06F

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **04.12.1980**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **04.12.1980**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **07.06.1981**

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

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

06.12.1979 DK 5191/79

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Völund Vaskerimaskiner A/S, Tommerup Denmark, TOWN UNKNOWN, TANSKA, (DK)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Svenningsen, Ole Norman, TOWN UNKNOWN, TANSKA, (DK)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Rumpupesukone.

Trumtvättmaskin.

Rumpupesukone

Tämän keksinnön kohteena on rei'itetyn pesurummun käsiteltävä rumpupesukone, pesurummun ollessa pyörivästi asennettuna sylinterinmuotoisen vaipan sisään, jossa vaipassa on ainakin yksi tuloputki kylmää vesijohtovettä varten ja poistoputki jätevettä varten. Vaippa voi sisältää yhden tai useamman lämpöelementin sisäänjohdetun kylmän veden lämmittämiseksi.

Tällaisten pesukoneiden yhteydessä on tunnettua johtaa jätevesi poistoputkesta erillisen lämmönvaihtimen läpi, niin että osa pesuveteen viedystä lämmöstä voidaan saada takaisin. Tällaiset erilliset lämmönvaihtimet ovat kuitenkin suhteellisen kalliita verrattuna siihen lämpöenergiaan, joka voidaan saada takaisin. Lisäksi tavanmukaisesti rakennettu erillinen lämmönvaihdin saattaa usein tukkeutua niiden kuitujen ja lankojen vuoksi, jotka pesun aikana irtoavat vaatteista. Tällainen osittainenkin tukkeutuminen aiheuttaa lämmönvaihtimen tehokkuuden vähene-
misen ja vaatii usein suoritettavaa aikaavievää puhdistusta.

Tämän keksinnön mukaan ehdotetaan, että vaippa on kaksinkertainen ja että näiden kahden vaipanosan välinen tila rumpupesukoneen ollessa käyttöasennossa on yläosastaan yhteydessä tuloputkeen kylmää vesijohtovettä varten sekä vaipanosa yhdistävän seinämän toisella puolella sijaitsevaan poistoputkeen esilämmitettyä vesijohtovettä varten.

Tällaista rakennetta käyttäen saavutetaan useita etuja. Kylmää vesijohtovettä voidaan johtaa vaippatilan läpi vaipan sisäosan sisältäessä lämmitettyä pesu- tai huuhteluvettä, vesijohtoveden tällöin lämmitessä samalla kun vaipassa oleva vesi jäähtyy ennen kuin se johdetaan

viemäriin. Täten saavutettu lämmönvaihtovaikutus on osoittautunut tehokkaammaksi kuin se, joka on mahdollista saavuttaa erillisellä lämmönvaihtimella, eikä tukkeutumisen vaaraa tietystikään esiinny, kuten erillisessä lämmönvaihtimessa.

Keksinnön mukaan on edullista, että vaipanosien välisessä tilassa on alhaalla tyhjennysputki. Tällöin on mahdollista tyhjentää vaippatila täysin vedestä. Vaippa voi siten toimia tehokkaana eristeenä, kun sitä ei käytetä lämmönvaihtimena.

Vaipanosien välinen tila voi toimia esilämmitetyn vesijohtoveden säilytystilana, mutta tehokkaampi vaipassa olevan pesuveden jäähtytys saadaan aikaan keksinnön mukaan siten, että pesukone käsittää varastointisäiliön esilämmitettyä vesijohtovettä varten.

Keksintöä selitetään tarkemmin seuraavassa viitaten piirustukseen, joka esittää keksinnön mukaisen rumpupesukoneen pystysuoraa poikkileikkausta.

Kone käsittää rei'itetyn pesurummun 1, joka on pyörivästi asennettu sylinterinmuotoisen vaipan 2 sisään. Vaipassa on tuloputki 3 kylmää vesijohtovettä varten ja poistoputki 4 jätevettä varten, vaipan sisältäessä lämpöelementit 5 sisäänjohdetun vesijohtoveden lämmittämiseksi.

Veden johtamista vaippaan sekä poistoa siitä, veden lämmitystä ja rummun pyöritystä ohjataan piirustuksesta puuttuvalla ohjelmointilaitteella tavanmukaisesti.

Vaippa on kaksinkertainen, ja vaipanosien välinen tila 6 on yläosastaan yhteydessä tuloputkeen 7 kylmää vesijohtovettä varten. Samoin yläosastaan mutta vaipanosia yhdistävän seinämän 8 toiselta puolelta on vaippatila 6 yhteydessä poistoputkeen 9 esilämmitettyä vesijohtovettä

varten. Tämä poistoputki on yhdistetty varastointisäiliöön 10, josta esilämmitetty vesijohtovesi voidaan johtaa vaipan 2 vedentuloputkeen 3.

Vaippatilan 6 pohjassa on tyhjennysputki 11, jonka kautta vaippatila 6 voidaan tyhjentää kokonaan vedestä.

Veden johtamista vaippatilaan 6 ja poistoa siitä sekä johtamista varastointisäiliöön 10 ja poistoa siitä ohjataan edellä mainitulla ohjelmointilaitteella.

Ennen kuin vesi vaipasta 2 johdetaan viemäriin, johdetaan vesijohtovettä tai esilämmitettyä vettä varastointisäiliöstä vaippatilan 6 lävitse. Erotusseinämän 8 vuoksi joutuu kylmä vesi kulkemaan koko tien lämmintä pesu- tai huuhteluvettä sisältävän vaipan pohjan ympäri. Tällöin tulee vesijohtovesi tilassa 6 esilämmitetyksi, ja jätevesi vaipassa 2 jäähtyy ennen kuin se poistetaan viemäriin. Tästä johtuu, että osa vaipan sisällä olevasta lämmöstä saadaan takaisin, ja esilämmitetty vesijohtovesi voidaan välittömästi lisätä vaippaan 2 seuraavalla kerralla, kun siihen on lisättävä lämmintä vettä.

Tiettyjen tekstiilien, esimerkiksi ns. kestoprässitekstiilien ollessa kyseessä on tarpeen suorittaa jäähdytys pesun jälkeen hitaasti. Tämä aikaansaadaan aikaisemmin tunnetuissa pesukoneissa siten, että pesuveteen johdetaan kylmää vettä, niin että pesuvesi jäähtyy hitaasti. Edellä esitetyssä pesukoneessa tällainen pesuveden jäähdytys tapahtuu siten, että se luovuttaa lämpöä vaippatilassa 6 olevaan veteen. Tästä johtuu, että esitetty pesukone voi toimia pienemmällä vedenkulutuksella kuin aikaisemmin tunnetut pesukoneet.

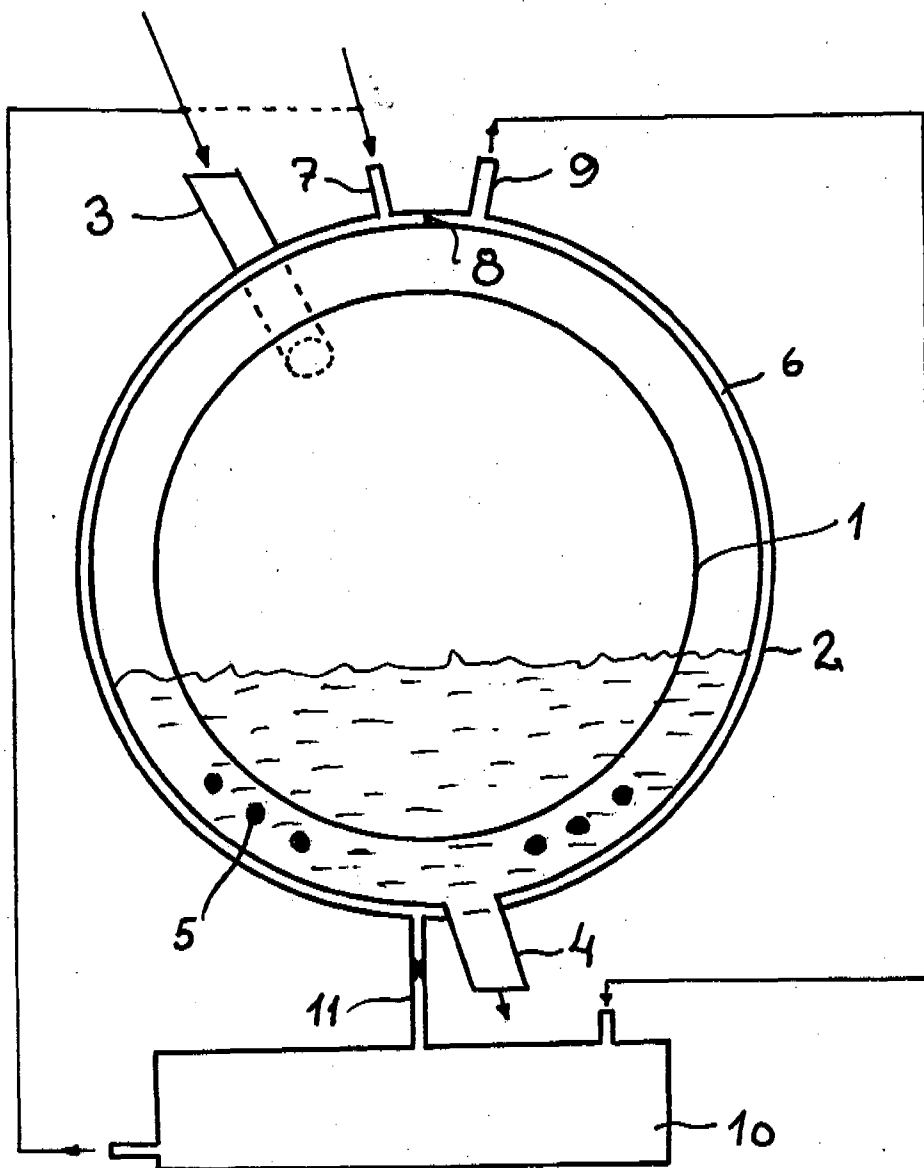
Lämpöelementtien lämmittäessä vaipassa 2 olevaa vettä on vaippatila 6 tyhjennettynä vedestä tyhjennysputken 11 kautta. Vaippatila toimii tällöin eristimenä, niin että lämmitysjakso lyhenee.

Patenttivaatimukset

1. Lämmönvaihtimella varustettu rumpupesukone, joka käsittää sylinterinmuotoisen vaipan (2) sisään pyörivästi asennetun rei'itetyn pesurummun (1), jossa vaipassa on ainakin yksi tuloputki (3) kylmää vesijohtovettä varten ja poistoputki (4) jätevettä varten ja joka voi sisältää yhden tai useamman lämpöelementin (5) sisäänjohdetun kylmän veden lämmittämiseksi, t u n n e t t u siitä, että vaippa (2) on kaksinkertainen ja näiden kahden vaipanosan välinen tila (6) on rumpupesukoneen ollessa käyttöasennossa yläosastaan yhteydessä tuloputkeen (7) kylmää vesijohtovettä varten sekä vaipanosia yhdistävän seinämän (8) toisella puolella sijaitsevaan poistoputkeen (9) esilämmitettyä vesijohtovettä varten.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen rumpupesukone, t u n n e t t u siitä, että vaipanosien välisen tilan (6) alaosassa on tyhjennysputki (11).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen rumpupesukone, t u n n e t t u siitä, että kone käsittää varastointisäiliön (10) esilämmitettyä vesijohtovettä varten.



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utlägg-
nings- och patentskrifter:

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland P 1005 482 (82 6/05)
H 2632 543 (D 66 F 39/08)

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA _____

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

Edg Kuishi
Allekirjoitus