



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGKNINGSSKRIFT 73640

C (45) *Patent*
1985-07-11

(51) Kv.Ik.⁴/Int.Cl.⁴ B 65 B 1/28, 39/04

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus - Patentansöknin	853216
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	21.08.85
(23) Alkupäivä - Giltighetsdag	21.08.85
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	22.02.87
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.07.87
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32) (33) (31) Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	

(71) Erkomat Oy, PL 31, 48101 Kotka, Suomi-Finland(FI)

(72) Pertti Rosenström, Kyminlinna, Suomi-Finland(FI)

(74) Ruska & Co Oy

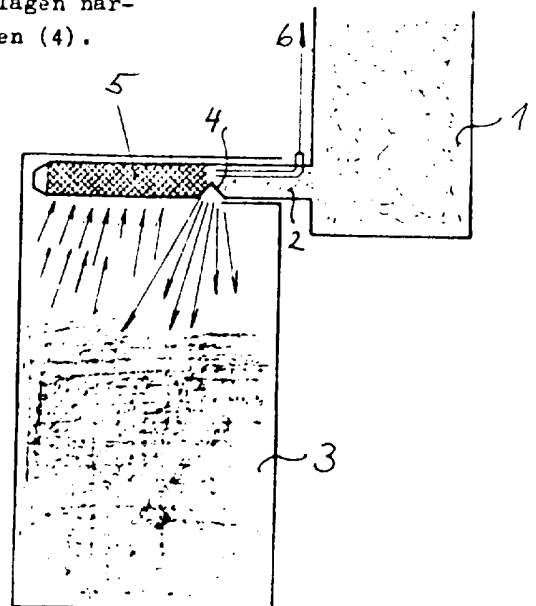
(54) Jauhemaisten tuotteiden säkityskoneen täyttösuutin -
Påfyllningsmunstycke i en säckningsmaskin för pulverformiga produkter

(57) Tiivistelmä

Jauhemaisten tuotteiden säkityskoneen täyttösuutin (2).
Suuttimessa on täyttöaukko (4) sekä suodattimella varus-
tettu ja alipainelähteeseen (6) yhdistetty osa (5) ilman
imemiseksi säkistä. Suodattimella varustettu osa (5) si-
jaitsee lähempänä suuttimen (2) kärkeä kuin täyttöaukko
(4).

(57) Sammandrag

Påfyllningsmunstycke (2) för en säckningsmaskin för
pulverformiga produkter. Munstycket har en påfyllningsöpp-
ning (4) samt en med ett filter försedd och till en under-
tryckskälla (6) förenad del (5) för att suga luften ur
säcken. Den med filtret försedda delen (5) är belägen när-
mare munstyckets (2) spets än påfyllningsöppningen (4).



Jauhemaisten tuotteiden säkityskoneen täyttösuutin

Tämä keksintö koskee jauhemaisten tuotteiden säkityskoneen täyttösuutinta, jossa on täyttöaukko sekä suodattimella varustettu ja alipainelähteeseen yhdistetty osa ilman imemiseksi säkistä, jolloin suodattimella varustettu osa sijaitsee lähempänä suuttimen kärkeä kuin täyttöaukko.

Säkitettäessä jauhemaisia tuotteita tuotteen mukana säkkiin pyrkii yleensä aina menemään myös ilmaa säkityskonetyypistä riippumatta. Jotta säkitysprosessi onnistuisi kohtuullisesti, on ilman poistuttava joltain kautta ulos säkistä. Nykyisin on olemassa täyttösuuttimia, joissa on ns. "huohotusputki" tai vastaava eliminoimassa säkin paineistumista. Ongelmana on, että poistuvan ilman mukana poistuu myös säkitettävää tuotetta ja säkin täyttöasteesta joudutaan tinkimään.

Tällä hetkellä ongelma on pyritty hoitamaan pakkauksen materiaalin (säkkipaperin laatu) avulla. Muutamat säkkipaperin valmistajat ovat kehittäneet erikoishuokoista säkkipaperia juuri vaikeasti säkitettäviä tuotteita varten. Näistä voisi mainita mm. ruotsalaisen ABS-paperin ja Yhtyneet Paperitehtaat Oy:n äskettäin kehittämän WEXI-LD-paperin.

Yleensä pakkaukselta kuitenkin vaaditaan kyky eliminoida kosteuden pääseminen tuotteeseen ja tällöin ei pelkkä paperi ole riittävä suoja. Näissä tapauksissa joudutaan käyttämään muovipinnoitettua paperia sopivasti perforoituna tai jopa kokonaan muovista tai muovisella sisäsäkillä varustettua säkkiä. Tällöin on välittömästi seurauksena säkimateriaalin ilmanläpäisykyvyn pienentyminen ja erilaiset ongelmat säkitystapahtuman yhteydessä.

Kevyiden ja helposti ilmastuvien tuotteiden säkittäminen nykyisillä laitteilla ilmaa läpäisemättömiin paperi- tai muovisäkkeihin on erittäin hankalaa tai suorastaan mahdotonta. On olemassa täyttösuuttimia, joissa suuttimen sisäpinta tai pieni osa ulkopinnasta on vuorattu huokoisella suodatinmateriaalilla. Kuitenkin näissä tapauksissa säkin venttiilin konstruktio ja täyttösuuttimen ulkomitat rajoittavat ja estävät riittävän suuren suodatinpinta-alan käyttämistä em. ratkaisuisissa.

DE-kuulutusjulkaisuista 1 141 580 ja 1 181 117, US-jul-

kaisusta 2 922 443 sekä DE-patenttijulkaisusta 587 187 tunnetaan jauhemaisten tuotteiden säkityskoneen täyttösuutin, jossa on täyttöaukko sekä osa ilman imemiseksi säkistä, joka osa sijaitsee lähempänä suuttimen kärkeä kuin täyttöaukko. Näissä aikaisemmin tunnetuissa ratkaisuissa ei kuitenkaan ole kiinnitetty huomiota imupinnan lisäämiseen.

Tämän keksinnön tarkoituksena on saada aikaan uudentyyppinen venttiilisäkityskoneen täyttösuutin, jossa on huomioitu riittävän tehokas, säkitettävän tuotteen mukana säkkiin tulevan ilman poistaminen säkistä ilman, että itse tuote joutuu säkin ulkopuolelle.

Keksinnön mukaiselle suuttimelle on tunnusomaista se, että suodattimella varustetun osan ulottuvuus suuttimen pituussuunnassa on olennaisesti suurempi kuin täyttöaukon ulottuvuus samassa suunnassa.

Keksinnön mukaisessa suutinmallissa on riittävästi suodatuspinta-alaa kaiken täytön yhteydessä syntyvän ilman poistamiseen säkistä.

Suutinkonstruktio on periaatteessa kaksiosainen. Suuttimen alkupää on tavallisen täyttöputken kaltainen, mutta loppuosa muodostuu huokoisesta suodinmateriaalista, jonka lävitse ilma voidaan johtaa ulos säkistä. Ratkaisussa on tällöin käytettävissä suodatinosalle koko säkin venttiilin loppupään ja säkin takaseinän välinen tila.

Järjestelmään voidaan liittää vakuumi-imuri ja tarvittaessa paineilmapudistusisku, joka pitää suodinmateriaalin puhtaana. Vakumointi/puhdistus voi toimia koko täyttöjakson ajan ilman, että tuotteen siirtyminen säkkiin keskeytyy.

Suutin ja suodatinosa voidaan rakentaa niin, että alkuvaiheessa, kun säkkiä asetetaan suuttimeen (manuaalisesti tai automaattisesti), suodinosa on vedetty varsinaisen suutinosan sisään. Vastaava toimenpide voidaan tehdä myös ennen täyden säkin irroitusta täyttökoneesta, jolloin normaalit kippauslaitteet eivät aseta rajoitusta suuttimen käytölle. Suodinosa voidaan myös konstruoida niin, että mahdollisen tukkeutumisen tapahduttua suodinosa on hetkessä vaihdettavissa.

Laitteella saavutettavia etuja tai mahdollisuuksia ovat mm:

- kevyet jauhemaiset tuotteet voidaan pakata muovisäkkiin
- säkkejä ei tarvitse perforoida
- säkkipaperin laatu ei ole merkitsevä täyttöä ajatellen
- tuote saadaan pienempään säkkiin, josta seuraa

- 5 - pienemmät säkkikustannukset
- pienemmät kuljetuskustannukset loppuasiakkaalle

- pölyäminen täytön yhteydessä minimaalista
- säkki ei paineistu, jolloin
- säkit eivät "räjähtelee"

- 10 - nurkista ei tuiskuta tuotetta täytön aikana
- säkin lujuutta voidaan täyttöä ajatellen pienentää
- voidaan soveltaa eri tyyppisiin koneisiin
- venttiilisäkin käyttöalue laajenee.

15 Keksintöä ja sen yksityiskohtia selostetaan lähemmin seuraavassa viitaten oheiseen piirustukseen, jossa

 kuvio 1 esittää kaaviollisesti pystyleikkausta aikaisemmin tunnetusta täyttösuuttimesta säkityksen aikana ja

 kuvio 2 esittää kaaviollisesti pystyleikkausta keksinnön mukaisesta täyttösuuttimesta säkityksen aikana.

20 Säkityskoneen säiliössä 1 on säkitettävää jauhemaista materiaalia. Säiliön alaosassa on täyttösuutin 2. Täytettäessä säkkiä 3 suutin työnnetään säkin sisään säkin sivun yläosassa olevan täyttöaukon kautta, jolloin jauhemainen materiaali purkautuu säkkiin suuttimen täyttöaukosta 4.

25 Kuvion 1 mukaisessa aikaisemmin tunnetussa suuttimessa suodattimella varustettu ilmanpoistoaukko 5 sijaitsee siten, että täyttöaukko 4 on lähempänä suuttimen kärkeä kuin ilmanpoistoaukko. Ilmanpoistoaukko on yhdistetty vakuumiin 6. Ilmanpoistoaukko on kuitenkin verraten pieni eikä se toimi

30 riittävän tehokkaasti.

 Kuviossa 2 on esitetty keksinnön mukainen suutin, missä suutin jatkuu poistoaukosta edelleen ulommas. Koko tämä kärkiosa on varustettu huokoisella, suodatinmateriaalia olevalla seinämällä, jolloin suodatinpinta on huomattavasti

35 suurempi kuin kuvion 1 ratkaisussa. Suodatinosa 5 voidaan tarvittaessa vetää varsinaisen suuttimen sisään. Se on kiinnitetty irrotettavasti siten, että sen vaihto käy tarvittaessa nopeasti.

Patenttivaatimukset

1. Jauhemaisten tuotteiden säkityskoneen täyttösuutin (2), jossa on täyttöaukko (4) sekä suodattimella varustettu ja alipainelähteeseen (6) yhdistetty osa (5) ilman imemiseksi säkistä, jolloin suodattimella varustettu osa (5) sijaitsee lähempänä suuttimen (2) kärkeä kuin täyttöaukko (4), t u n n e t t u siitä, että suodattimella varustetun osan (5) ulottuvuus suuttimen pituussuunnassa on olennaisesti suurempi kuin täyttöaukon (4) ulottuvuus samassa suunnassa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen täyttösuutin (2), t u n n e t t u siitä, että suodattimella varustettu suuttimen osa (5) on kiinnitetty teleskooppimaisesti varsinaiseen suutinosaan (2).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen täyttösuutin (2), t u n n e t t u siitä, että suodattimella varustettu suuttimen osa (5) on kiinnitetty irrotettavasti varsinaiseen suutinosaan (2).

Patentkrav

1. Påfyllningsmunstycke (2) i en säckningsmaskin för pulverformiga produkter, vilket munstycke har en påfyllningsöppning (4) samt en med ett filter försedd och med en undertryckskälla (6) förenad del (5) för att suga luften ur säcken, varvid den med filter försedda delen (5) är belägen närmare munstyckets (2) spets än påfyllningsöppningen (4), k ä n n e t e c k n a t därav, att den med filter försedda delens (5) utsträckning i munstyckets längdriktning är väsentligt större än påfyllningsöppningens (4) utsträckning i samma riktning.

2. Påfyllningsmunstycke (2) enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att den med filter försedda delen (5) är teleskoplikt fästad vid den egentliga munstycksdelen (2).

3. Påfyllningsmunstycke (2) enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att den med filter försedda delen (5) är löstagbart fästad vid den egentliga munstycksdelen (2).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 1 141 580 (81 a 3/10), 1 181 117 (81 a 3/10), 1 194 312 (81 a 3/10).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 587 187 (81 a 3/10).

USA(US) 2 922 443 (141-7).

Fig. 1.

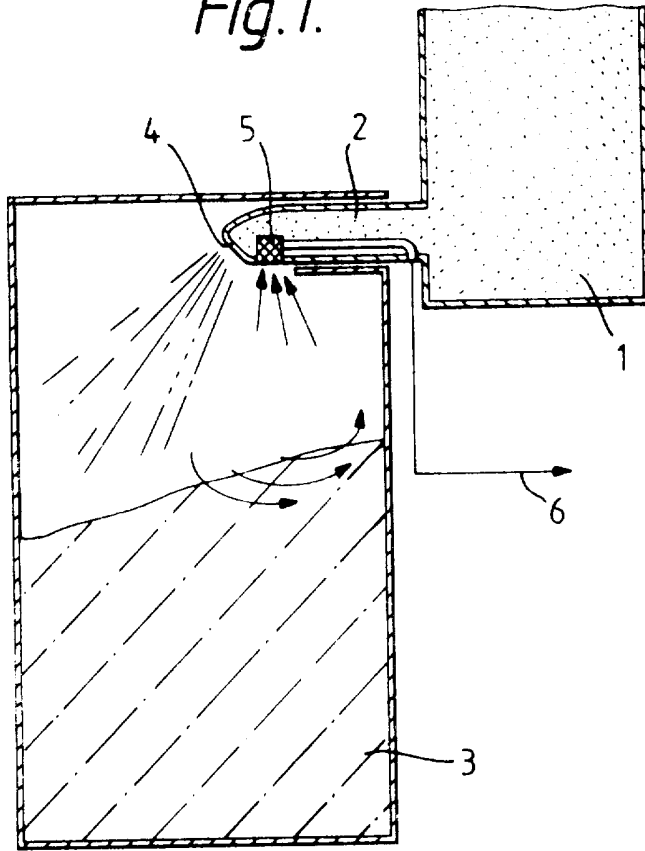


Fig. 2.

