[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 67340

C (45) [illegible]

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ B 65 B 1/04 // B 65 B 39/00, 43/36

SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patenttihakemus — Patentansökning 793165
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag 11.10.79
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag 11.10.79
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig 14.04.80
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad 30.11.84
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet 13.10.78
Ruotsi-Sverige(SE) 7810684-6

(71)(72) Sune Justus Roland Carlsson, Tallåsvägen 8, 311 00 Falkenberg, Ruotsi-Sverige(SE)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Laite, jolla täytetään yksi- tai moniseinäiset pakkaukset - Anordning för fyllning av en- eller flerväggiga förpackningar

Tämä keksintö koskee laitetta, jolla täytetään yksi- tai moniseinäiset pakkaukset, esim. säkit (suursäkit), pussit jne.

Viime aikoina on yhä enemmän ruvettu käsittelemään irtoaineita, esim. kuulia ("pellets"), rakeita, jauheita yms., suursäkeissä, jotka ovat yksi- tai moniseinätyyppisiä ja siten suursäkkien käsittelyongelma on tullut yhä enemmän etualalle. Erityisesti suursäkkien täytön ja tyhjennyksen yhteydessä työympäristöongelmat muodostuvat suuriksi. Tämä on erityisen selvää, kun käsitellään jauhemaisia aineita, joilla on pieni raekoko, monikäyttö- tai palautussäkeissä, koska jauhehiukkasten sisäänhengitysvaara on erityisen suuri tässä yhteydessä. Työympäristöongelmien lisäksi on osoittautunut vaikeaksi täyttää suursäkit koko tilavuuteensa muodostamatta poimuja. Po. keksinnön tarkoituksena on kehittää laite, joka ilman vakavia työympäristöongelmia tekee mahdolliseksi pakkausten, etenkin suursäkkien, täydellisen ja nopean täytön.

Po. keksinnön mukaisesti mainittu tekninen ongelma ratkaistaan ja mainittuun tarkoitukseen päästään siten, että suuttimessa on kartiomainen suuosa, joka voi olla yhteistoiminnassa ulomman välineen sopivan kartiomaisen tulo-osan kanssa, ja että suutinta ja/tai ulompaa välinettä voidaan nostaa ja laskea suhteessa toisiinsa toisaalta pakkauksen painamiseksi kartiomaisten osien välisellä tiivistyksellä suutinta vasten ja toisaalta pakkauksen päästämiseksi vähitellen sitä mukaa kun se täyttyy.

Keksintö tekee mahdolliseksi erityyppisten suursäkkien tiiviin täytön ilman poimuilua ja ilman työympäristölle vaarallisten hiukkasten purkautumista ilmaan työpaikan luona.

Kuvio 1 esittää kaaviomaista sivukuvantoa po. keksinnön mukaien laitteen eräästä toteutusmuodosta;

kuvio 2 esittää kaaviomaista sivukuvantoa kuvion 1 toteutusmuodosta suursäkin täytön aikana;

kucio 3 esittää kaaviomaista kuvantoa ylhäältä kuvion 1 toteutusmuodosta ja siinä on tietyt osat jätetty pois selvyyden vuoksi.

Po. keksinnön toteutusmuotoa kuvataan nyt viitaten piirustuksiin. Laite koostuu suuttimesta 1 ja ulommasta suppilosta 2. Suuttimessa 1 on kartiomainen suuosa 3, joka ympäröi välyksellä suutinputkea 4. Suutinputki 4 sisältää säätövälineen pellin 5 muodossa ja se on laipan 6 kautta liitettävissä ulossyöttö- tai eteenpäinsyöttölaitteeseen, joka on esim. syöttöruuvi tms. (ei näytetty). Kartiomainen suuosa 3 on ylhäällä varustettu katolla 7, joka sulkeutuu tiiviisti suutinputken 4 ympärille. Kattoon 7 on sijoitettu juoksevan aineen tuloputki 8 ja ulosmenoputki 9. Juokseva aine voi esim. olla ilma. Tuloputkessa 8 on säätöpelti 10 ja ulosmenoputkessa 9 on säätöpelti 11. Kun juokseva aine on ilmaa, voidaan tuloputki 8 liittää tavalliseen tuulettimeen tai olemassa olevaan tuuletusjärjestelmään. Kartiomaisen suuosan 3 ulkopuolelle voidaan sijoittaa välineitä, jotka vähentävät kitkaa ja tiiviste, tai vain tiiviste, esim. kumimainen aine.

Ulommassa suppilossa 2 on kartiomainen tulo-osa 12, johon kartiomainen suuosa 3 sopii. Tulo-osa 12 voidaan sisäpuolella varustaa välineillä, jotka vähentävät kitkaa ja tiiviste tai vain tiiviste, esim. kumimainen aine. Kartiomainen tulo-osa 12 muuttuu putkimaiseksi ulosmeno-osaksi 13 ja kahden osan 12, 13 väliseen

ylimenokohtaan on sijoitettu nostoelimet 14. Näihin nostoelimiin 14 on kiinnitetty köydet 15 ja 16, jotka voidaan kelata rullille 17 ja 18, jotka on kiinnitetty samalle akselille 19, joka on kytketty käyttimeen 20.

Kuvio 2 näyttää lähemmin kuinka kertakäyttötyyppinen suursäkki 21 täytetään po. keksinnön mukaisella laitteella. Suursäkissä 21 on sisäosa ja ulko-osa ja sisäosa on vedetty ylös ulompaan suppiloon 2 niin, että suuosa 3 ja suutinputki 4 voidaan viedä sisäosaan. Tämä tulee painetuksi tiivistyksellä suuosaa 3 vasten, koska ulompaa suppiloa 2 nostetaan köysien 15,16 avulla. Tämän jälkeen syötetään juoksevaa ainetta, lähinnä ilmaa, sisäosaan tuloputken 8 kautta ja pellin 10 kautta ja tällä tavalla puhalletaan suursäkin 21 sisäosa täyteen ja sen seinä saadaan sileäksi. Sisäänsyötetty ilma päästetään ulos ulosmenoputken 9 kautta tämän pellin 11 kautta. Kun sisäosa on puhallettu täyteen, voidaan aineen sisäänsyöttö aloittaa avaamalla säätöpelti 5.

Kun suursäkin 21 sisäosa on osittain täytetty, suljetaan pelti 5 ja ulompi suppilo 2 lasketaan alas köysien 15 ja 16 avulla, minkä jälkeen suursäkin 21 sisäosa saa liukua suppilon 2 ja suuttimen 1 välille, minkä jälkeen menettely toistetaan. Näin vältetään poimujen muodostuminen. Suursäkki 21 voi täytön aikana sijaita nostettavalla ja laskettavalla lavalla tai se voidaan pitää pystyssä haarukkatrukin tms. avulla.

Sen sijaan, että ulompaa suppiloa 2 nostetaan ja lasketaan, voi suppilo 2 olla kiinteä ja suutin 1 nostettavissa ja laskettavissa laitteen avulla, joka on periaatteessa samanlainen kuin on kuvattu suppilon 2 kohdalla.

Jos suutinputki 4 täytetään aineella syöttöruuvin avulla, on tämä pysäytettävä pellin 5 ollessa auki ja päinvastoin.

Patenttivaatimukset:

1. Laite, jolla täytetään yksi- tai moniseinäiset pakkaukset (21), esim. säkit (suursäkit), pussit yms., jolloin suutin (1) voidaan viedä pakkaukseen (21) ja ulompi väline (2) on sovitettu painamaan pakkauksen (21) tiivistyksellä suutinta (1) vasten, jossa on yksi aineen tulokohta (4), vähintään yksi juoksevan aineen tulokohta (8) ja vähintään yksi juoksevan aineen ulosmenokohta (9) juoksevan aineen syöttämiseksi pakkaukseen (21) ja siitä ulos pakkauksen seinän suoristamista varten, t u n n e t t u siitä, että suuttimessa (1) on kartiomainen suuosa (3), joka voi olla yhteistoiminnassa ulomman välineen (2) sopivan kartiomaisen tulo-osan (12) kanssa, ja että suutinta (1) ja/tai ulompaa välinettä (2) voidaan nostaa ja laskea suhteessa toisiinsa toisaalta pakkauksen (21) painamiseksi kartiomaisten osien (3, 12) välisellä tiivistyksellä suutinta (1) vasten ja toisaalta pakkauksen (21) päästämiseksi vähitellen sitä mukaa kun se täyttyy.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että juoksevan aineen tulokohta (8) ja/tai juoksevan aineen ulosmenokohta (9) on varustettu välineillä (10, 11), joilla säädetään juoksevan aineen sisäänsyöttö ja juoksevan aineen ulossyöttö.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että suutin (1) on kytketty syöttöruuvin ulosmenokohtaan ja on varustettu välineellä (5), joka säätää aineen ulospäästä suuttimesta (1).

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että syöttöruuvi on liikkumaton, kun säätöväline (5) on avoin.

Patentkrav:

1. Anordning för fyllning av en- eller flerväggiga förpackningar (21) t.ex. säckar (storsäckar), påsar, ets., varvid ett munstycke (1) är införbart i förpackningen (21) och ett yttre organ (2) är anordnat att anpressa förpackningen (21) med tätning mot munstycket (1), som har ett materialinlopp (4), minst ett fluiduminlopp (8) och minst ett fluidumutlopp (9) för in- och utmatning av fluidum i och ur förpackningen (21) och därmed utveckling av förpackningsväggen, k ä n n e t e c k n a d därav, att munstycket (1) har en konisk mynningsdel (3) för samverkan med en passande konisk ingångsdel (12) hos det yttre organet (2), och att munstycket (1) och/eller det yttre organet (2) är höj- och sänkbart i förhållande till varandra för dels anpressning av förpackningen (21) mot munstycket (1) med tätning mellan de koniska delarna (3,12) och dels släppning av förpackningen (21) efterhand som den fylles.

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, attfluiduminloppet (8) och/eller fluidumutloppet (9) är försett med don (10, 11) för reglering av fluiduminmatningen och fluidumutmatningen.

3. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att munstycket (1) är kopplat till utloppet från en matarskruv och är försett med ett don (5) för reglering av materialutsläppet från munstycket (1).

4. Anordning enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att matarskruven är stillastående då reglerdonet (5) är öppet.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan Liittotasavalta-Förbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 553 879 (B 65 B 3/18).
Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Norja-Norge(NO) 136 349 (B 65 B 1/00), 133 559 (B 65 B 1/28). Saksan Liittotasavalta-Förbundsrepubliken Tyskland(DE) 176 156 (81 a 3). USA(US) 3 818 956 (B 65 B 39/06).

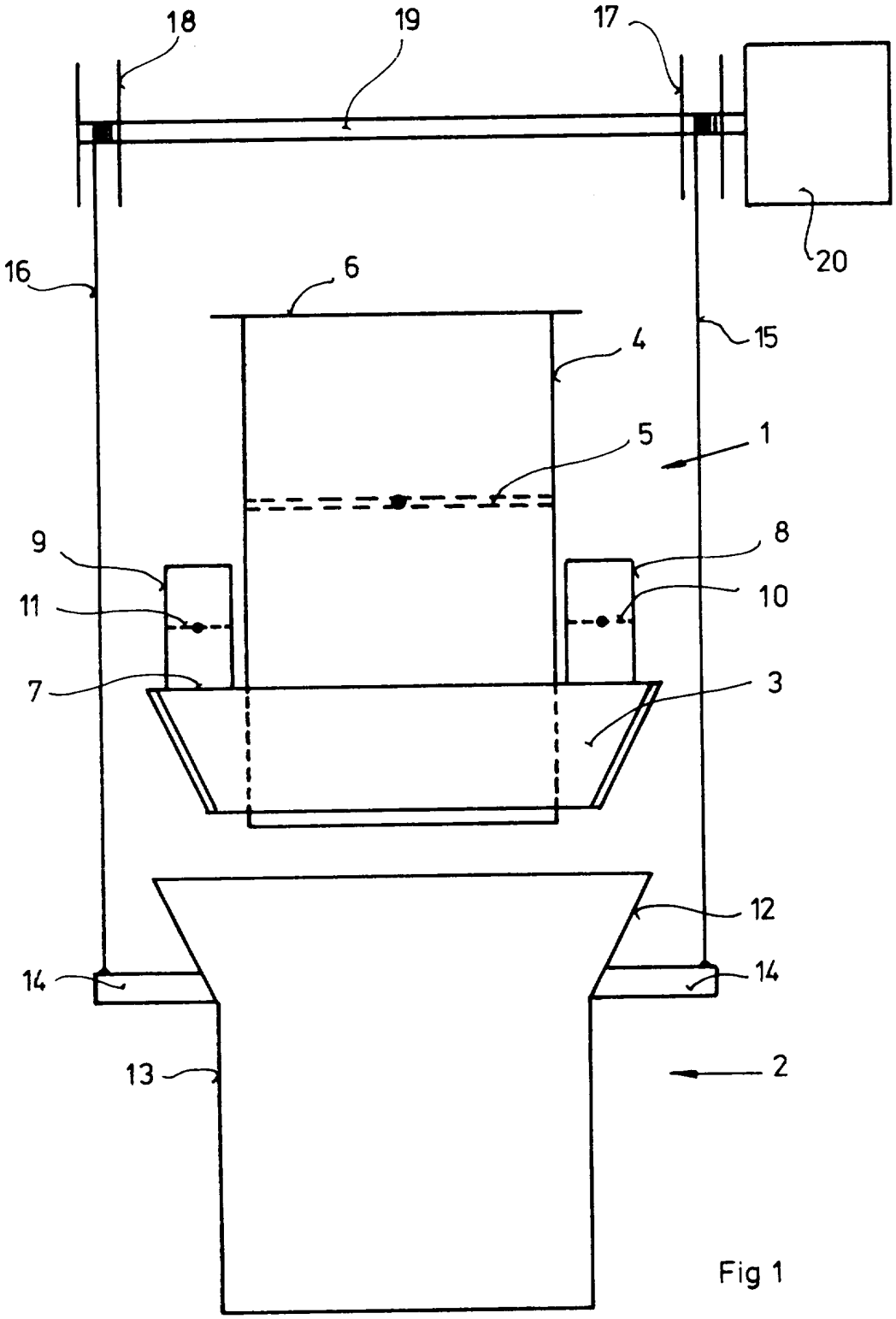

Fig 1

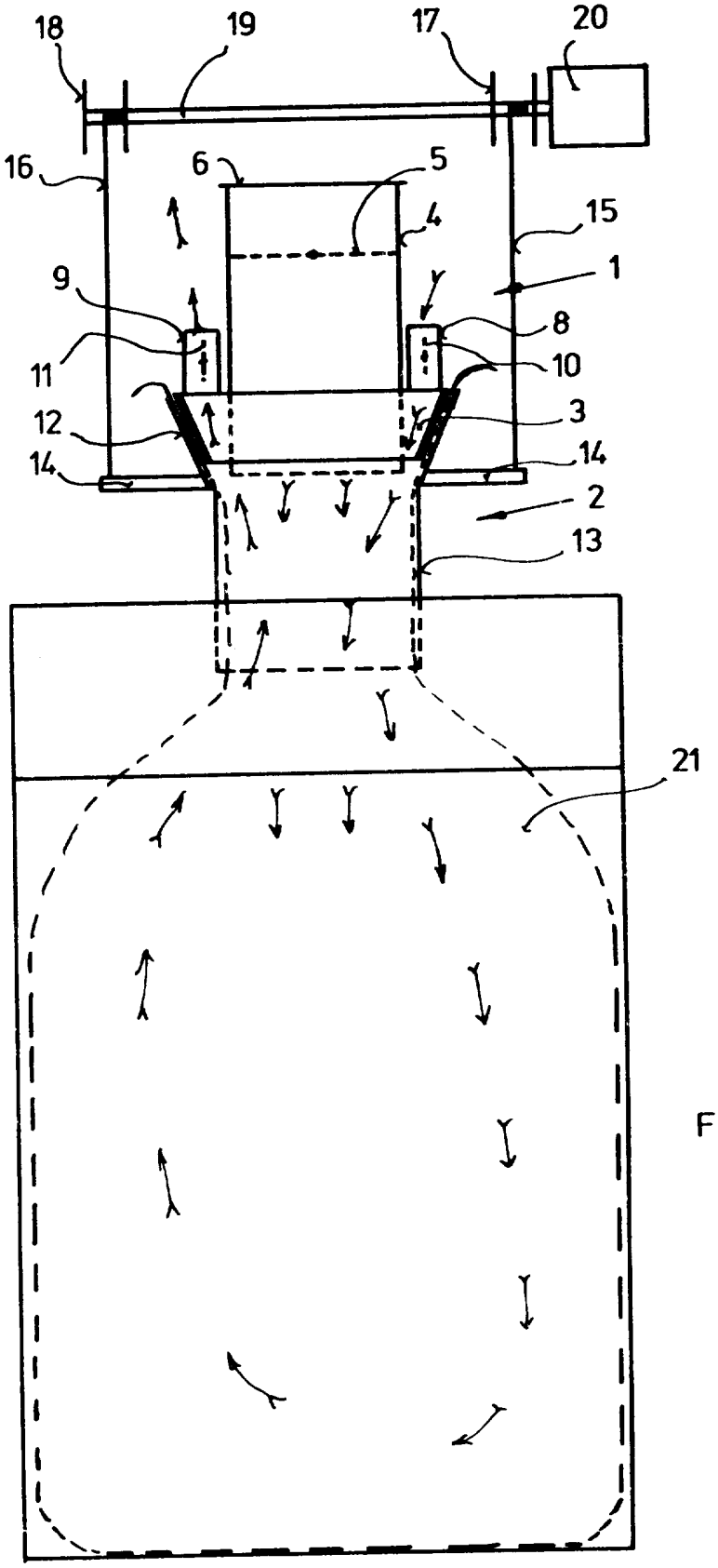

Fig 2

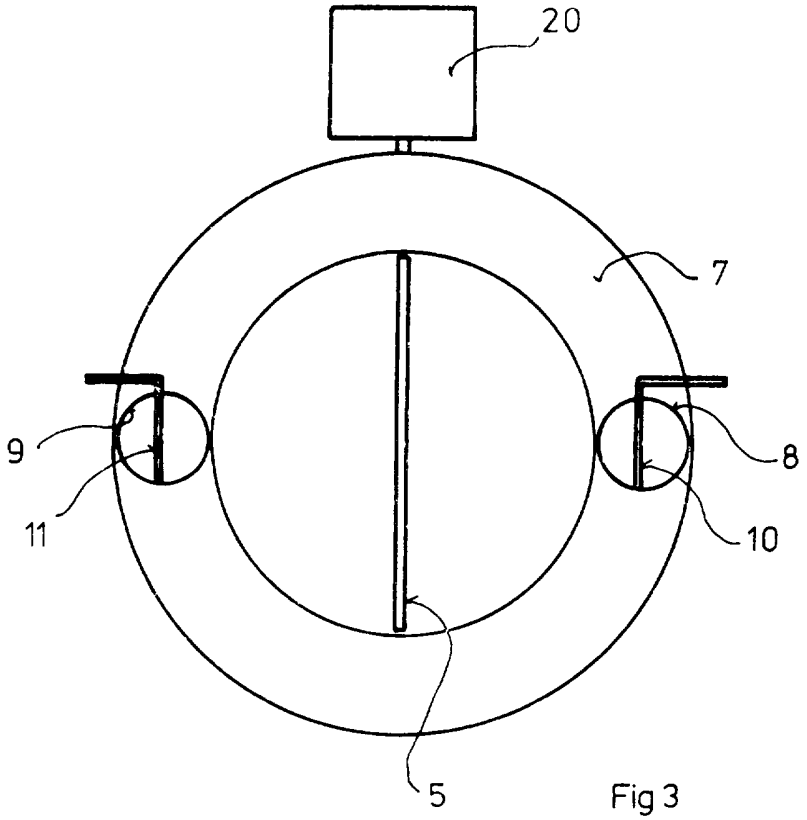

Fig 3