

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(45)

(51) Kv.lk.⁴/Int.Cl.⁴ B 65 B 25/14 // B 65 B 11/00

(21) Patenttihakemus — Patentansökning 820006

(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag 04.01.82

(23) Alkuperäpäivä — Giltighetsdag 04.01.82

(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig 14.07.82

(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — 31.12.85
Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad

(86) Kv. hakemus — Int. ansökan

(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet 13.01.81

Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland(DE) P 3100754.6 Toteennäytetty-
Styrkt

(71) Kleinewefers GmbH, Kleinewefers Kalanderstrasse, 4150 Krefeld 1,
Saksan liittotasavalta-Förbundsrepubliken Tyskland(DE)

(72) Stephan Piesen, Krefeld, Jakob Hannen, Willich,
Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Laite rullien pakkaamiseksi - Anordning för förpackning av rullar

(57) Tiivistelmä

Rullien (1), nimenomaan paperirullien pakkaamiseen tarkoitettu laite asittää rullien päätypintoihin kiinnitettävien päätykansien (22) automaattisen syöttölaitteen. Päätykansien (22) varastointias-
tot on muodostettu tällöin vetolaatikkoina (20), jotka on sijoitettu päällekkäin hyllyn (16) lokeroi-
hin (17). Vetolaatikoiden kuljetuslaite (23) ottaa aina yhden vetolaatikon (20) ao. lokeroista (17) ja kääntää sen ainakin suunnilleen pystysuoraan työasen-
toon (20b). Tämän jälkeen imuvoima tarttuu päätykan-
teen (22), ja siirtää tämän sen laitteen ohjauspäähän,
jolla päätykansi (22) kiinnitetään rullaan (1). Veto-
laattikko (20) palaa tällä välin takaisin lokeroonsa
(17).

(57) Sammandrag

En anordning för förpackning av rullar (1), isynnerhet pappersrullar, uppvisar en automatisk tillförsel av vid fronsidorna festsättna frontlock (22). Härvid har lagringsplatser för frontlocken (22) bildats som skjutlådor (20), vilka anordnats över varandra i fack (17) av en hylla (16). En skjutlåde-transportanordning (23) utdrager i vart och ett fall en skjutlåda (20) ur dess fack (17) och tippar den i en åtminstone i det närmaste vertikala arbetsställning (20b). Därefter uttages frontlocket (22) medelst sugkraft och överförs till hållarhuvudet i en anordning för fästande av frontlocket (22) på rullen. Under mellantiden återförs skjutlådan (20) till sitt fack (17).

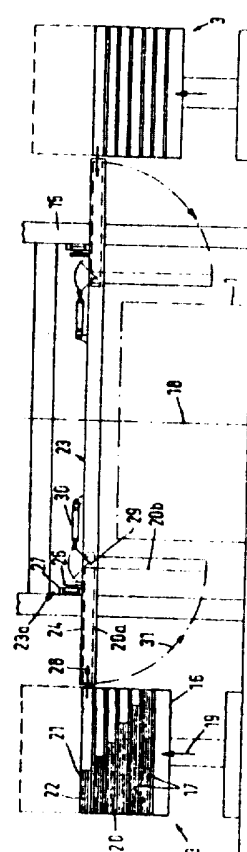


Fig.2

Laite rullien pakkaamiseksi

Keksintö koskee laitetta rullien pakkaamiseksi syöttämällä automaattisesti rullien päätypintoihin asetettavat
5 päätykannet, jossa laitteessa päätykansisäiliö sisältää useita päällekkäin sovitettuja varastotiloja eri kokoisten päätykansien vastaanottamiseksi, jossa valinnaisesti yksi varastotiloista on saatettavissa työasentoon, jossa päätykansi poistetaan imuvoiman avulla ja siirretään päätykansisäiliöön
10 nähden siirretysti sovitetun, päätykannen rullaan kiinnitettävän kiinnityslaitteen pitopäähän, jossa kuljetin kuljettaa päätykannen päätykansisäiliöstä kiinnityslaitteen pitopäähän ja päätykansi käännetään horisontaalisen akselin ympäri rullan päätypintaan nähden samansuuntaiseen ja tämän
15 viereiseen pystytasoon.

Eräässä tämän tyyppisessä pakkauslaitteessa (saksalainen pat.hak. 29 44 331) varastointiosastot ovat päällekkäin sijoitettuja levyjä, jotka kääntyvät niiden ulkopuolella olevassa yhteisessä pystyakselissa. Kuljetuslaite,
20 jossa on vaakasuora, imuvoimalla toimiva ohjausosa, tarttuu ulospäin käännetyn levyn päällä olevan kansipinon päällimmäiseen päätykanteen, kuljettaa sen puristusaseman puristuslevynä toimivan pitopään yläpuolelle, kääntää päätykannen siellä pystyasentoon, laskee sen alas ja siirtää sen
25 sitten ohjauspäähän. Tässä rakenteessa esiintyy kuitenkin vaikeuksia nostettaessa päällimmäinen päätykansi pinosta ja siirrettäessä se sitten vaaka-asennossa pakkauspuristimeen. Imupaineen on jakauduttava tällöin mahdollisimman tasaisesti päätykannen pintaan ja oltava lisäksi verrattain suuri.
30 Tästä on taas seurauksena, että pieniä päätykansia käytettäessä useat imuaukot jäävät kannen ulkopuolelle ja synnyttävät sivuvirtauksen, joka vaikuttaa haitallisesti teholliseen imupaineeseen. Rullien syöttösuunnassa tarvitaan lisäksi melkoisesti tilaa, ts. suunnilleen kaksi kertaa suurimman
35 päätykannen halkaisija.

Nyt selostettavalla keksinnöllä pyritään kehittämään sellainen em. tarkoitukseen käytettävä laite, jossa pääty-

kansi pystytään ottamaan vaikeuksitta varastointiosastosta tuntuvasti pienemmällä imuvoimalla.

Tämä on keksinnön mukaan mahdollista siten, että varastotilat on muodostettu vetolaatikoista, jotka on sovittettu päällekkäin hyllyn lokeroihin, että laitteessa on vetolaatikoiden siirtolaite, joka ottaa kulloinkin yhden vetolaatikon lokerostaan, kääntää sen pystytasossa olevaan työasentoon ja vie sen päätykannen ottamisen jälkeen takaisin lokeroon ja että kuljetin kuljettaa pystyasennossa olevan päätykannen hyllystä pitopäähän.

Tässä rakenteessa kansipinosta joudutaan ottamaan ja siirtämään edelleen suunnilleen pystysuorassa olevia päätykansia, joten imuvoima voi olla suhteellisen pieni, koska sen ei tarvitse vaikuttaa kannen irrottamiseen ja sen kuljettamiseen liittyviä voimia vastaan. Kantta irroitettaessa pinosta on nimittäin huomioitava vain imuaukkojen suunnassa toimiva irrotusvoima ja kantta kuljetettaessa taas vain tällöin esiintyvä pystysuora voima, mistä johtuen voidaan käyttää suhteellisen pieniä imupäitä, joiden halkaisija on pienempi kuin pienimmän päätykannen halkaisija. Virhetoiminnot jäävät näin ollen myös pieniksi. Päätykansipinon kuljettaminen pystysuoraan työasentoon ei aiheuta myöskään vaikeuksia, koska pinot kuljetetaan ja käännetään laatikossa. Koska laatikko vie pystyasennossa suhteellisen vähän lattiatilaa, saadaan keksinnön mukaisella rakenteella myös huomattava tilansäästö.

Rullan läpikulkurata voi kulkea hyllyn ja pitopään siirtymisen suunnassa ja rullaradan kummallekin puolelle voidaan sijoittaa kaksi hyllyä siten, että niiden lokerot ovat vastakkain ja vetolaatikat kääntyvät ao. hyllyn ja rullaradan väliseen pystytasoon. Tilantarve on rullien läpimenosuunnassa tällöin vain heiman suurempi kuin suurimman päätykannen halkaisija. Tarvittaessa kallistustilaa voidaan käyttää hyllyn ja rullaradan välistä tilaa tai myös rullarataan kuuluvaa tilaa. Käännetyt laatikot ovat joka tapauksessa rullien ulkopuolella.

Eräässä suositettavassa rakenteessa laatikoiden kul-

jetuslaitteessa on tietyille korkeudelle sijoitetut vaaka-suorat poikittaisjohteet. Hyllyn korkeus säädetään tällöin siten, että poikittaisjohteiden jatkeena on aina yksi lokero. Tämän vuoksi poikittaisjohteet voidaan kiinnittää laitteen runkoon. Hyllyn nostolaite on helppo järjestää.

Eräässä rakenteessa pitkittäiskuljetin on muodostettu siirtolaitteena, jossa on pystysuora pitoelementti, joka siirtää aina yhden päätykannen. Pitoelementti voidaan kiinnittää vaaka-akselissa kääntyvään varteen. Kaikki liikkeet tapahtuvat samassa pystytasossa.

Eräässä toisessa rakenteessa pitkittäiskuljetin kuuluu taas osana laatikoiden kuljetuslaitteeseen ja käsittää pitkittäisjohteet, joiden avulla laatikko voidaan siirtää pystyasentoon. Tästä johtuen kiinnityslaitteen pitopää ottaa päätykannen suoraan laatikosta. Tämäkin rakenne edellyttää keksinnön mukaan vain suhteellisen pieniä pitopäitä.

Pitopään korkeutta voidaan säätää halkaisijaltaan erilaisten rullien käsitlemistä varten. Myös pitkittäiskuljettimen pitoelementin korkeutta voidaan säätää.

Eräässä suositettavassa rakenteessa laatikoiden kuljetuslaite kääntää laatikon alaspäin akselissa, joka on hyllystä kauempana olevalla puolella, ja pitopää ottaa päätykannen laatikosta. Laatikon yläpuoli on siis kiinnityslaitteen pitopään puolella.

Erään rakennevaihtoehtoon mukaan laatikoiden kuljetuslaite kääntää laatikon alaspäin akselissa, joka on hyllyn puolella, ja siirtolaite ottaa päätykannen laatikosta sekä siirtää sen pitopäänä toimivalle pakkauspuristimen levyille. Siirtolaite ottaa päätykannen tällöin laatikon avonaiselta puolelta ja siirtää sen vastakkaisen pinnan sitten kiinnityslaitteen pitopäähän.

Keksinnön mukaista laitetta voidaan käyttää pakkauspuristimen avulla liimattavien ulompien päätykansien kiinnittämiseen ja lisäksi myös sisempien päätykansien kiinnittämiseen ennen paperirullan käärimistä pakkauspaperiin. Tätä varten laitteessa, jolla keskireiän käsittävät sisemmät päätykannet kiinnitetään hylsillä varustettuun rullaan, voi

olla pitopää, jossa on tulppasäiliöön yhdistetty kanava, jota pitkin kiinnitystulpat voidaan työntölaitteen avulla työntää sisempien päätykansien reikiin ja rullan hylsyyn. Tulppien automaattisyötön avulla sisemmät päätykannet voidaan kiinnittää sitten rullan päätypintoihin.

Keksintöä selostetaan nyt lähemmin piirustuksessa esimerkkeinä esitettyjen suositettavien rakenteiden avulla, jolloin

kuvio 1 on sivukuva keksinnön mukaisesta pakkauslaitteesta,

kuvio 2 esittää päätykuvana sisempien päätykansien säiliötä kuvion 1 linjaa A-A pitkin,

kuvio 3 on tasokuva em. säiliöistä ja keskiöintiasemasta kuvion 1 linjaa B-B pitkin,

kuvio 4 on päätykuva keskiöintiasemasta kuvion 1 linjaa C-C pitkin,

kuvio 5 on sivukuva keskiöintiasemalla käytettävästä pitopäästä,

kuvio 6 on päätykuva ulompien päätykansien säiliöstä kuvion 1 linjaa D-D pitkin,

kuvio 7 on tasokuva em. säiliöistä ja pakkauspuristimesta kuvion 1 linjaa E-E pitkin,

kuvio 8 on sivukuva kuvion 1 linjaa F-F pitkin, ja

kuvio 9 on osittainen tasokuva kuvion 8 mukaisesta laitteesta.

Kuvion 1 mukaisessa pakkauslaitteessa pakattava paperirulla 1 siirtyy nuolen 2 suuntaan. Päätykansisäiliöstä 3 otetaan sisemmät päätykannet, jotka kiinnitetään kiinnityslaitteen 4 avulla rullan 1 päätypintoihin. Kiinnityslaitte 4 toimii samalla keskiöintiasemana rullan oikaisemiseksi pakkausasemaan 5 nähden. Pakkausasemalla rullaa 1 pyöritetään telojen 6 avulla nuolen 1a suuntaan ja se kääritään pakkauspaperiradasta 7 tulevaan paperiin, joka vedetään pakkauspaperirullasta 8 (käytettävissä on useita erilevyisiä pakkauspaperirullia) syöttötelojen 9 avulla. Viereisellä taittoasemalla 10 rullan päiden yli menevät pakkauspaperin reunat taitetaan sitten taittopyörällä 11 sisemmän

päätykannen ulkopintaan. Päätykansisisäiliöistä 12 otetaan sitten ulommat päätykannet, jotka liimataan pakkauspuristimessa 13 paperirullien päätypintoihin. Tämän jälkeen valmiiksi pakattu rulla 1 siirretään nuolen 14 suuntaan. Pakkauslaitteeseen kuuluu runko 15, johon joitakin em. laitteita on kiinnitetty joko kokonaan tai osittain.

Kuvioissa 2-5 nähdään kaksi päätykansisisäiliötä 3. Niissä on päällekkäin useita lokeroita 17, jotka ovat avonaisia keskitason 18 suuntaan. Hyllyä voidaan nuolen 19 esittämän nostolaitteen avulla nostaa asteittain ylöspäin katkoviivalla esitettyyn korkeuteen. Jokaisessa lokerossa on vetolaatikko 20, jossa on pino 21 sisempiä päätykansia 22. Kansien halkaisija kasvaa ylhäältä alaspäin.

Laatikoiden kuljetuslaitteessa 23 on runko, joka käsittää poikittaisjohteet 24 ja ne yhdistävät pitkittäisvarret 25. Runko muodostaa myös pitkittäiskuljettimen 23a. Rungon yläosassa on rullat 26, jotka liikkuvat pitkittäisjohteessa 27, joka ulottuu keksiöintiasemalle 4. Laatikoiden kuljetuslaitteessa on nuolella 28 merkitty poikittaiskäyttölaite, jonka avulla poikittaisjohteeseen voidaan siirtää aina se laatikko 20, jonka lokero 17 on säädetty tämän poikittaisjohteen korkeudelle. Laatikko tulee tällöin asentoon 20a ja se voidaan kääntää kääntöakselissa 29 kääntölaitteella 30 nuolen 31 suuntaan, niin että se tulee asentoon 20b, jossa laatikon avonainen puoli on keskitason 18 vastakkaisella puolella. Tässä asennossa laatikko siirretään sitten nuolen 31 havainnollistaman pitkittäiskäyttölaitteen avulla keskiöintiasemalle 4, jossa se on asennossa 20c.

Keskiöintiasemaan kuuluu kaksi keskiöintipukkia 32, jotka liikkuvat ketjukäyttölaitteen 33 avulla nuolien 34 suuntaan symmetrisesti keskitasoon 18 nähden. Nuolen 35 esittämän nostolaitteen avulla voidaan säätää pitopään 36 korkeus keskiöintipuoksissa 32. Pitopäässä 36 on kuvion 5 esittämällä tavalla useita imuaukkoja 37, joiden avulla päätykansi 22 voidaan ottaa asennossa 20c olevasta laatikosta, kuten kuviossa 4 nuolilla 38 on esitetty. Tämän jäl-

keen laatikko siirtyy samaa rataa pitkin takaisin lokeroon 17. Useita kiinnitystulppia 39 on sijoitettu tulppasäiliöön 40, jonka avulla tulpat voidaan syöttää nuolen 41 suuntaan. Tulpat voidaan työntää työntölaitteen 42 avulla nuolen 43
5 suunnassa pitopään 36 reiän 44 läpi keskitason 18 suuntaan. Kun pitopää 36 on laskettu rullan 1 akselin kohdalle ja molemmat keskiöintipukit 32 on siirretty keskiöintiasentoon rullan 1 päätypintoihin, käynnistetään työntölaite 42, joka työntää kaksi tulppaa 39 (yhden rullan kumpaankin pää-
10 hän) sisemmän päätykannen 22 läpi rullan 1 hylsyyn 45, jolloin sisemmät päätykannet kiinnittyvät rullaan 1.

Kuvioissa 2-4 oikealla näkyvät osat ovat peilikuvia. Tällöin voidaan todeta, että rullien läpimenosuunnassa ei tarvita enemmän tilaa kuin suurimman päätykannen 22 halkaisijaa suunnilleen vastaava tila.
15

Kuvioissa 6-9 havainnollistettujen toimintojen avulla ulompien päätykansien syöttö tapahtuu automaattisesti. Molemmissa päätykansisäiliöissä 12 on nytkin hylly 46, jossa on erilliset lokerot 47. Nuolen 49 esittämän nostolaitteen avulla hylly voidaan nostaa katkoviivalla merkittyyn korkeuteen. Jokaisessa lokerossa on vetolaatikko 50, jossa on pino 51 ulompia päätykansia 52. Laatikoiden kuljetuslaitteessa 53 on poikittaisjohteet 54. Laitteistoon kuuluu lisäksi nuolella 55 merkityt poikittaiskuljettimet, jotka
25 pystyvät siirtämään laatikon poikittaisjohteita vastapäätä olevasta lokerosta 47 asentoon 50a. Kääntölaite 56 kääntää laatikon kääntöakselin 57 ympäri nuolen 58 suuntaan asentoon 50b, jolloin laatikon avonainen puoli on keskitasoon 18 päin. Siirtolaite muodostaa pitkittäiskuljettimen 59.
30 Siinä on ohjauspää 60, joka on ohjauspäätä 36 vastaavalla tavalla varustettu imuaukoilla ja kiinnitetty kääntövarteen 61, joka kääntyy vaaka-akselissa 62. Akseli 62 on kiinnitetty lohkon 63, joka liikkuu tangoissa 64 edestakaisin nuolen 73 suuntan. Pitopää ottaa imuvoiman avulla yhden
35 päätykannen asennossa 50b olevasta laatikosta ja siirtää sen nuolen 65 suunnassa pakkauspuristimen 13 puristuslevyn 66 eteen. Pitopään 60 imuvoima on esitetty nuolilla 67.

Pitopäätä voidaan tarvittaessa siirtää lisäksi ao. käyttölaiteella nuolen 68 suuntaan.

5 Puristuslevyssä 66 on useita imuaukkoja 69, joten se voi toimia ulompien päätykansien ohjauspäänä. Puristuslevy on kiinnitetty lohkoon 70, jota voidaan siirtää käyttölaitteen 71 avulla rataa 72 pitkin. Tällä tavoin puristuslevyn 66 kiinni pitämä päätykansi voidaan liimata valmiiksi pakatun rullan 1 päätypintaan.

10 Tässä rakenteessa päätykansisäiliöt 12 ovat suhteellisen lähellä rullarataa, mutta siitä huolimatta nuolen 58 osoittama kääntöliike on mahdollinen, koska tällöin voidaan käyttää hyväksi niitä ajankohtia, jolloin säiliöiden 12 välissä ei ole rullaa. Asennosissa 50a ja 50b rullan läpimeno tapahtuu esteettä.

15 Erilaiset käyttölaitteet voivat olla hydraulisia, paineilmalaitteita tai sähköllä toimivia laitteita, mutta myös muut jo käytössä olevat rakenteet ovat mahdollisia. Säiliöiden 3 ja 12 nostoliikkeen ohjaus tapahtuu aikaisemmin mitatun rullan halkaisijan perusteella. Sama koskee
20 myös ohjauspään 36 ja ohjausosan 60 nostoliikkeen ohjausta. Jotta päätykannet 22 eivät pääsisi putoamaan ulos laatikoiden ollessa asennoissa 20b ja 50b, laatikoita voidaan kallistaa hieman pystytasoon nähden. Laatikoihin voidaan myös järjestää pidikkeet, jotka tarttuvat kulloinkin päällimmäisen
25 päätykannen reunaan niin kevyesti, että ao. voimat pysyvät irroittamaan päätykannen pidikkeistä.

Patenttivaatimukset:

1. Laite rullien pakkaamiseksi syöttämällä automaattisesti rullien päätypintoihin asetettavat päätykannet,
5 jossa laitteessa päätykansisäiliö (3, 12) sisältää useita päällekkäin sovitettuja varastotiloja (17, 47) eri kokoisten päätykansien (22, 52) vastaanottamiseksi, jossa valinnaisesti yksi varastotiloista on saatettavissa työasentoon, jossa päätykansi poistetaan imuvoiman avulla ja siirretään
10 päätykansisäiliöön nähden siirretysti sovitetun, päätykannen rullaan kiinnittävän kiinnityslaitteen (4) pitopäähän (36, 60), jossa kuljetin (23a, 59) kuljettaa päätykannen päätykansisäiliöstä kiinnityslaitteen pitopäähän ja päätykansi käännetään horisontaalisen akselin ympäri rullan päätypintaan nähden samansuuntaiseen ja tämän viereiseen pystytasoon, t u n n e t t u siitä, että varastotilat on muodostettu vetolaatikoista (20, 50), jotka on sovitettu päällekkäin hyllyn (16, 46) lokeroihin (17, 47),
15 että laitteessa on vetolaatikoiden siirtolaite (23, 53), joka ottaa kulloinkin yhden vetolaatikon lokerostaan, kääntää sen pystytasossa olevaan työasentoon (20b, 50b) ja vie sen päätykannen (22, 52) ottamisen jälkeen takaisin lokeroon ja että kuljetin (23a, 59) kuljettaa pystyasennossa olevan päätykannen hyllystä pitopäähän (36, 60).

25 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että rullan läpikulkurata kulkee hyllyn (16, 46) ja pitopään (36, 60) siirtymisen suunnassa, että kaksi hyllyä (16, 46) on sovitettu molemmiin puolin rullan läpikulkurataa lokerot (17, 47) toisiinsa päin kääntyneinä
30 ja että vetolaatikot (20, 50) ovat käännettävissä ao. hyllyjen ja rullan läpikulkuradan väliseen pystyasentoon (20b, 50b).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että vetolaatikoiden kuljetuslaitteessa (23, 53) on korkeussuunnassa kiinteät, vaakasuorat poikittaisjohteet (24, 54) ja että hyllyn (16, 46) korkeus
35 voidaan säätää niin, että aina yksi lokero (17, 47) on poikittaisjohteiden jatkeena.

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pitkittäiskuljetin on muodostettu siirtolaitteena (59), jossa on pystysuora pitoelementti (60), joka siirtää aina yhden päätykannen (52).

5 5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pitoelementti (60) on kiinnitetty vaaka-akselin (62) ympäri kääntyvään varteen (61).

6. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pitkittäiskuljetin (23a) kuuluu osana vetolaatikoiden kuljetuslaitteeseen (23) ja käsittää pitkittäisjohteet (27), joiden avulla aina yksi vetolaatikko (20) voidaan siirtää pystyasentoon.

7. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 6 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pitopään (36) korkeutta voidaan säätää.

8. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pitkittäiskuljettimen pitoelementin (60) korkeutta voidaan säätää.

9. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 8 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että vetolaatikoiden kuljetuslaite (23) kääntää vetolaatikon (20) alaspäin akselin (29) ympäri hyllystä (16) poispäin olevalla puolella, ja että pitopää (36) poistaa päätykannen (22) vetolaatikosta.

10. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 8 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että vetolaatikoiden kuljetuslaite (53) kääntää vetolaatikon (50) alaspäin akselin (57) ympäri hyllyyn (46) päin olevalla puolella, ja että siirtolaitte (59) poistaa päätykannen (52) vetolaatikosta ja siirtää sen pitopäänä toimivaan pakkauspuristimen levyyn (66).

11. Patenttivaatimuksien 1 - 10 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pitopäät (36) keskireiällä varustettuja sisempiä päätykansia (22) varten on muodostettu rullien keskiöintiaseman (4) puristuspintoihin ja kummassakin niissä on tulppasäiliöön (40) yhdistetty kanava (44), jota pitkin kiinnitystulpat (39) voidaan työntölaitteen (42) avulla työntää sisempien päätykansien (22) reikiin ja rullan (1) hylsyyn (45).

1. Anordning för förpackning av rullar med automa-
tisk tillförsel av mot rullarnas frontsidor anläggbara
5 frontlock, i vilken anordning frontlockmagasinet (3, 12)
omfattar flera över varandra anordnade uppbevaringsrum (17,
47) för mottagning av frontlock (22, 52) av olika storlek,
vari ett av uppbevaringsrummen valfritt kan bringas i ett
arbetsläge, i vilket ett frontlock uttages medelst sugkraft
10 och överförs till ett i förhållande till frontlockmagasinet
förskjutet anordnat hållarhuvud (36, 60) av en fästnings-
anordning (4) för fästande av ett frontlock på rullen, vari
en transportör (23a, 59) transporterar frontlocket från
frontlockmagasinet till fästnanordningens hållarhuvud och
15 frontlocket vrids kring en horisontal axel till ett verti-
kalt plan invid och parallellt i förhållande till rullens
frontsida, k ä n n e t e c k n a d därav, att uppbevarings-
rummen bildats av skjutlådor (20, 50), som anordnats ovan-
för varandra i hyllans (16, 46) fack (17, 47), att anord-
20 ningen omfattar en skjutlåde-transportör (23, 53) som i
varje enskilt fall utdrager en skjutlåda ur dess fack, tip-
par densamma i ett vertikalt arbetsläge (20b, 50b) och åter-
för den i facket efter uttagande av frontlocket (22, 52)
och att transportören (23a, 59) transporterar frontlocket i
25 ett vertikalt läge från hyllan till hållarhuvudet (36, 60).

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att rullgenomgångsbanan går i hyllans
(16, 46) och hållarhuvudets (36, 60) förskjutningsriktning,
att två hyllor (16, 46) anordnats på vardera sidan av rull-
30 genomgångsbanan med mot varandra vända fack (17, 47), och
att skjutlådorna (20, 50) kan tippas i ett mellan ifrågava-
rande hyllor och rullen beläget vertikalläge (20b, 50b).

3. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att skjutlåde-transportören (23,
35 53) uppvisar i vertikalriktningen fasta, horisontala tvär-
gejder (24, 54) och att hyllans (16, 46) höjd kan regleras
så, att ett fack (17, 47) i varje enskilt fall befinner sig

i förlängningen av tvärgejderna.

4. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att längstransportören bildats som en överföringsanordning (59), vilken omfattar ett vertikalt hållarelement (60), vilket i varje enskilt fall transporterar ett frontlock (52).

5. Anordning enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att hållarelementet (60) är fäst vid en kring en horisontal axel (62) svängbar arm (61).

10 6. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att längstransportören (23a) utgör en del av skjutlåde-transportören (23) och omfattar längsgejder (27), med hjälp av vilka i varje enskilt fall en skjutlåda (20) kan förskjutas till ett vertikalläge.

15 7. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 6, k ä n n e t e c k n a d därav, att hållarhuvudets (36) höjd kan regleras.

8. Anordning enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att höjden av längstransportörens hållarelement (60) kan regleras.

9. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att skjutlåde-transportören (23) tippar skjutlådan (20) nedåt kring en axel (29) på den bort från hyllan (16) vända sidan, och att hållarhuvudet (36) uttager frontlocket (22) ur skjutlådan.

25 10. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att skjutlåde-transportören (53) tippar skjutlådan (50) nedåt kring en axel (57) på den mot hyllan (46) vända sidan, och att överföringsanordningen (59) uttager frontlocket (52) från skjutlådan och överför det till den som hållarhuvud verkande packpresskivan (66).

30 11. Anordning enligt patentkraven 1 - 10, k ä n n e t e c k n a d därav, att hållarhuvudena (36) för de med ett centralt hål försedda inre frontlocken (22) utformats i tryckytorna av rullcentreringsstationen (4) och vardera av dem uppvisar en till ett pluggmagasin (40) förbunden kanal (44), genom vilken hållarpluggar (39) medelst en skjutplanordning

(42) kan skjutas in i frontlockens (22) hål och i rullens (1) hylsa (45).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 944 331 (B 65 B 25/14), 1 586 018 (81 a 7/10).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Suomi-Finland(FI) 43 404 (B 65 B 25/14). Iso-Britannia-Storbritannien(GB) 1 181 300 (B 05 C 5/02).

Fig. 1

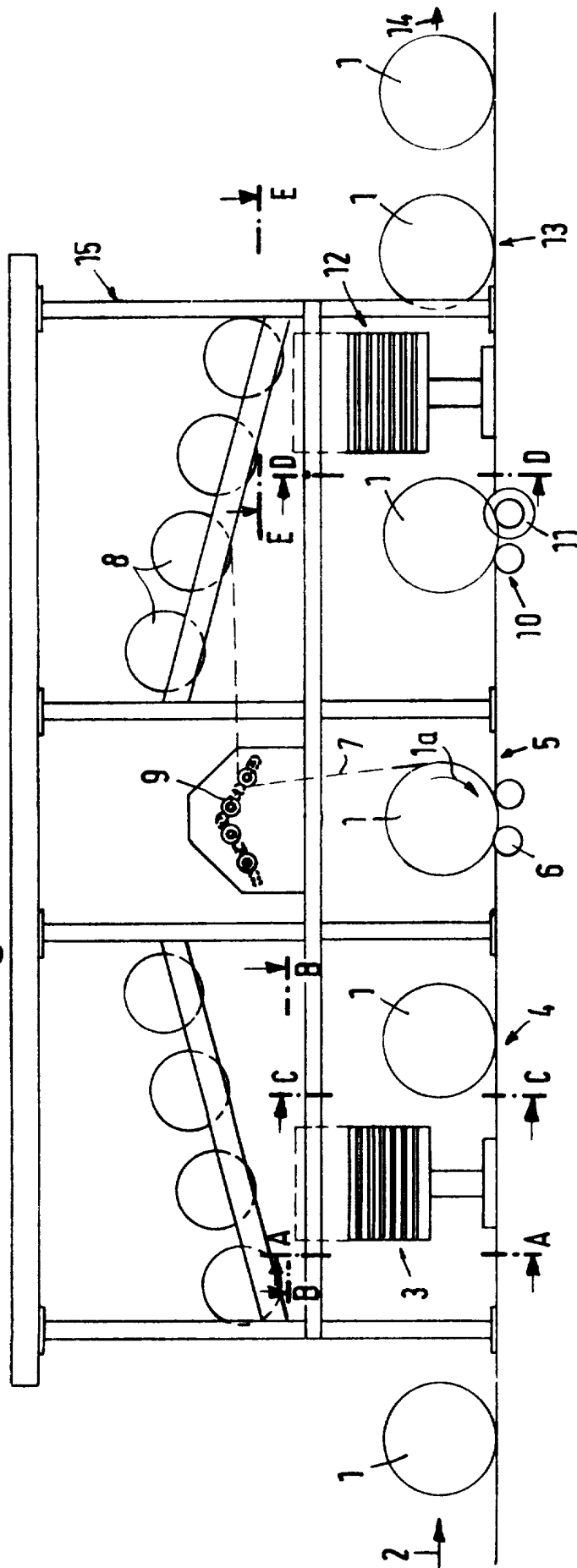


Fig. 4

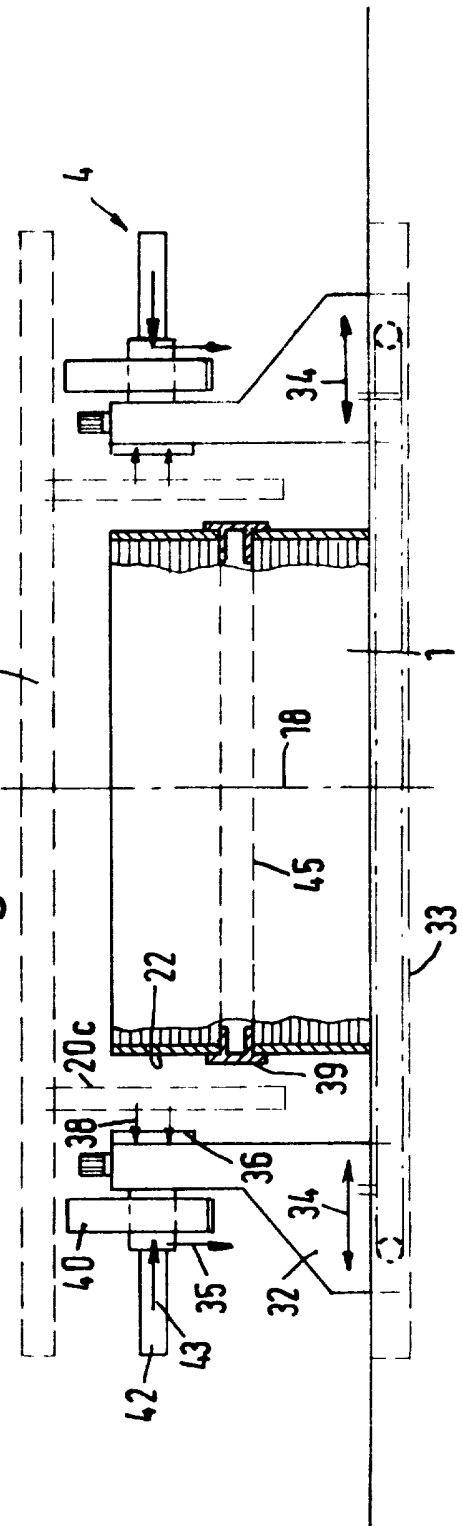
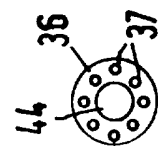
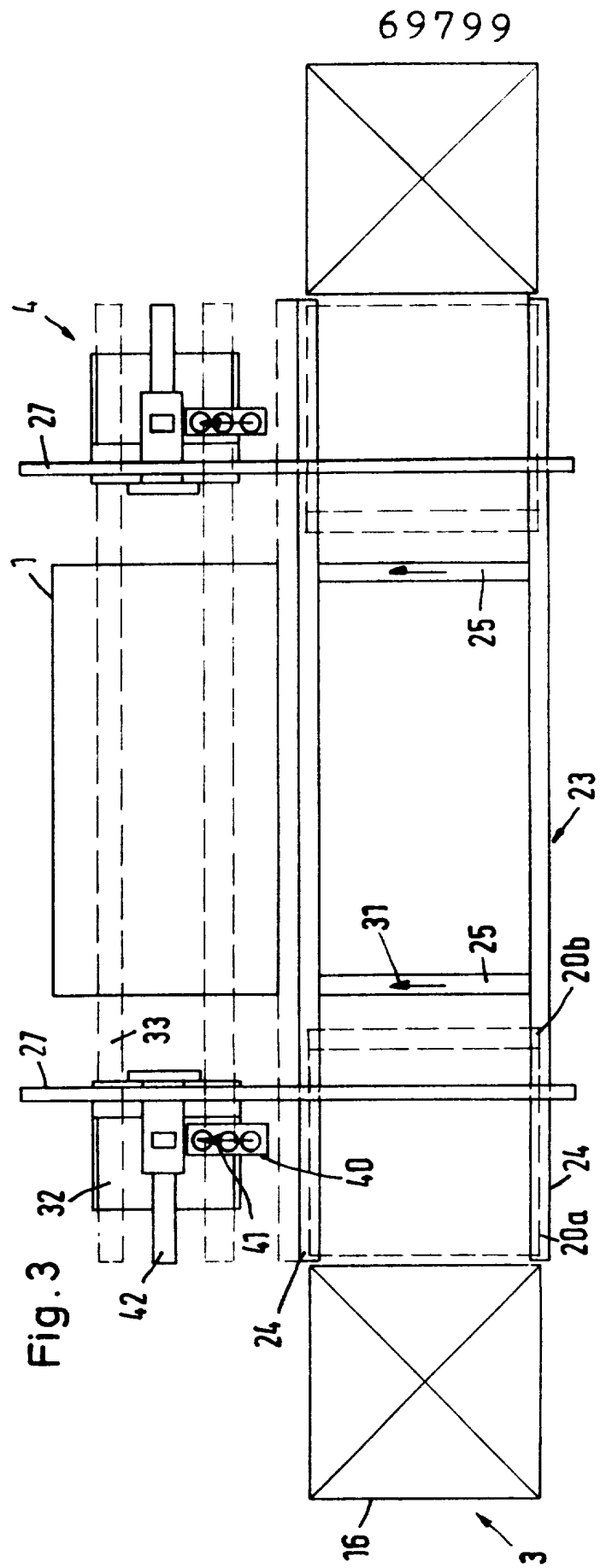
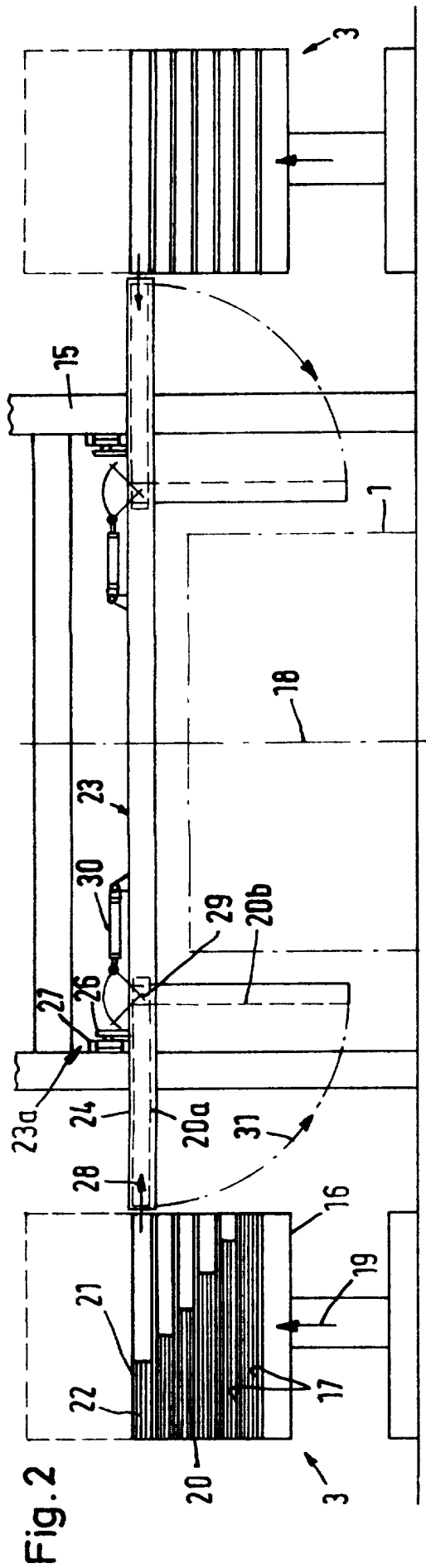
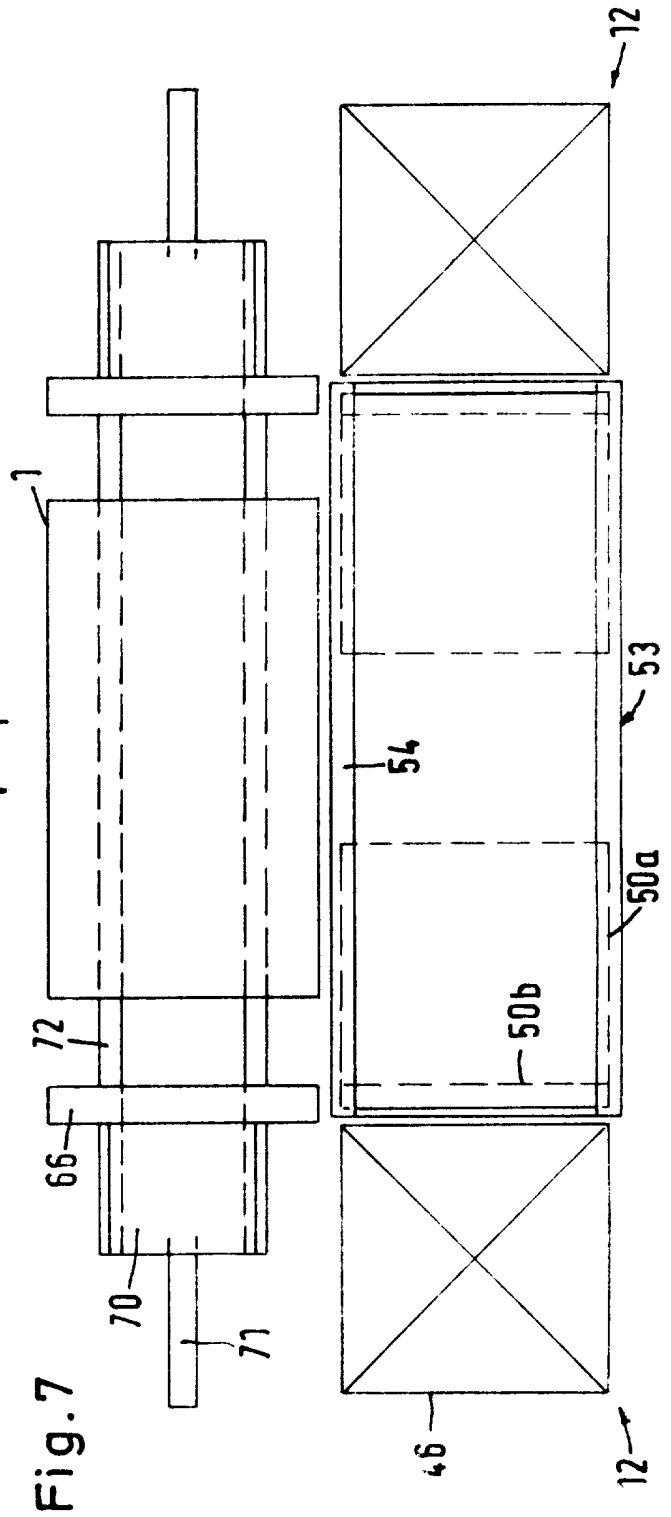
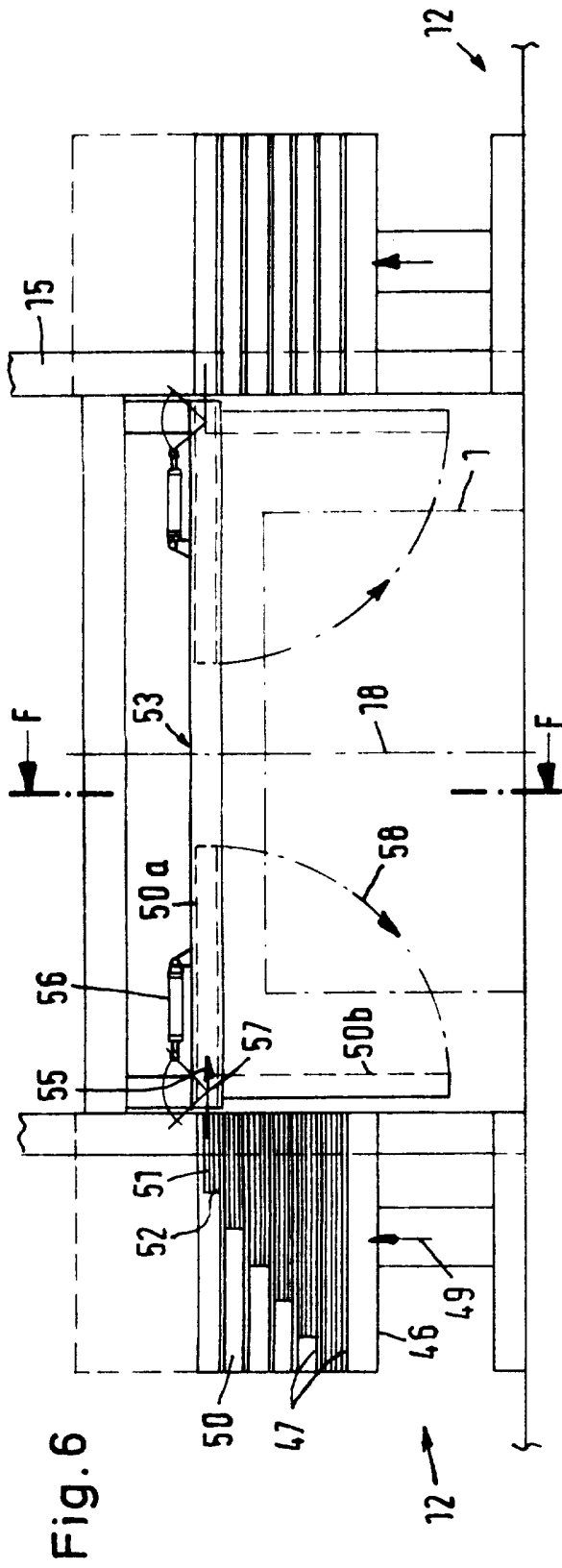


Fig. 5







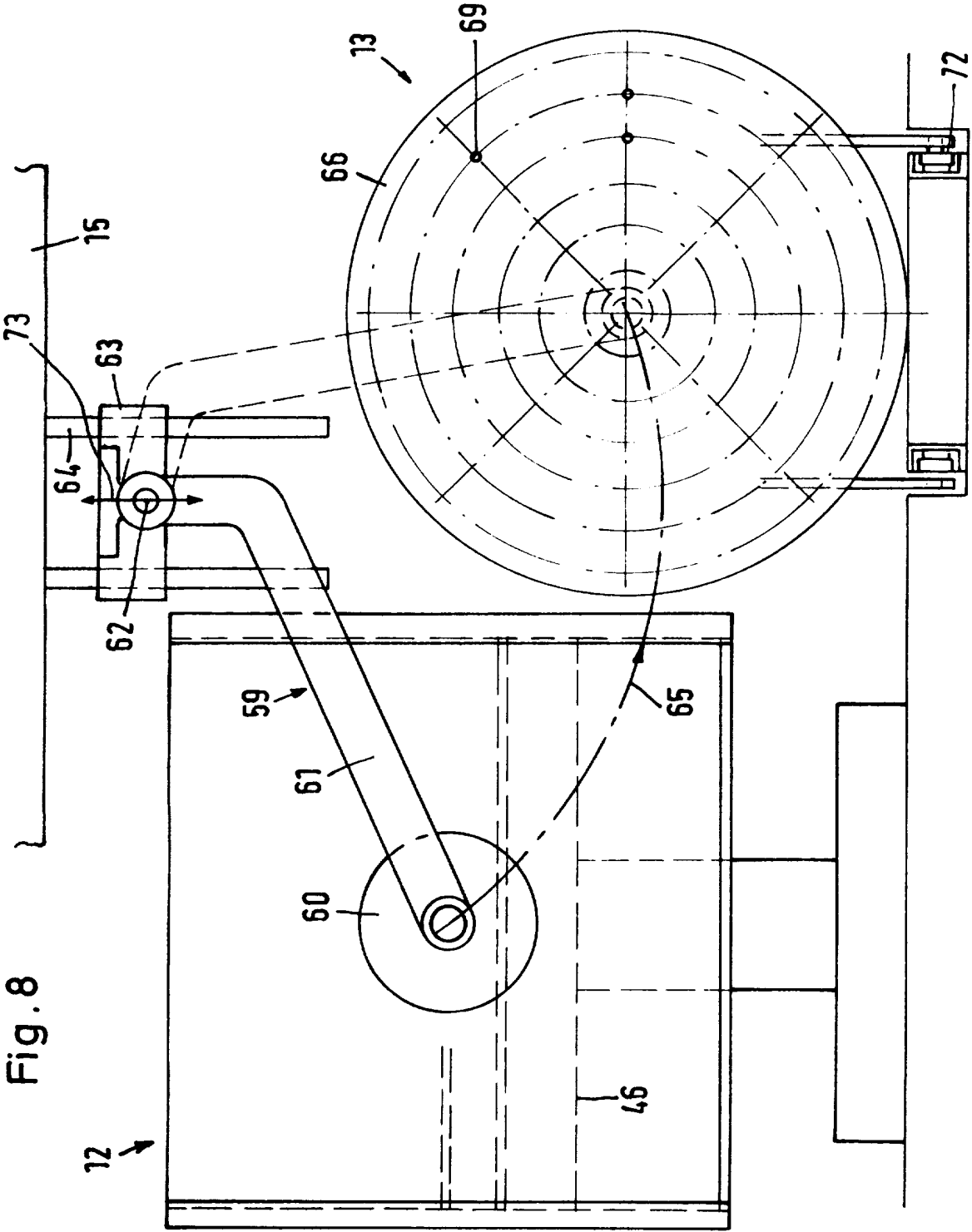


Fig. 8

Fig. 9

