



SUOMI—FINLAND

(FI)

**Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen**

[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGKNINGSSKRIFT** 64206

C (45) Patentti- ja rekisterihallitus 10.10.1983
Patent- och registerstyrelsen

(51) Kv.Ik.³/Int.Cl.³ D 21 G 1/00

| | |
|---|----------|
| (21) Patentihakemus — Patentansöknin | 792207 |
| (22) Hakemispäivä — Ansökningsdag | 13.07.79 |
| (23) Alkuperäivä — Giltighetsdag | 13.07.79 |
| (41) Tullut julkiseksi — Blivt offentlig | 14.01.80 |
| (44) Nähtävöksiapanon ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad | 30.06.83 |
| (32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet | 13.07.78 |

Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland(DE) P 2830733.7
Toteennäytetty-Styrkt

- (71) Kleinewefers GmbH, Kleinewefers-Kalanderstrasse, 4150 Krefeld 1,
Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)
- (72) Josef Pav, Krefeld, Reinhard Wenzel, Krefeld, Saksan Liittotasavalta-
Föbundsrepubliken Tyskland(DE)
- (74) Oy Kolster Ab
- (54) Laite kalanterin telojen nopeaksi erottamiseksi - Anordning för snabbt
skiljande av valsarna i en kalender

Keksintö tarkoittaa laitetta kalanteriin telojen nopeaksi erottamiseksi, jossa kalanterissa telojen laakeripesät ovat siirrettävissä kiinteissä ohjaimissa, joista ainakin alimpaan telaan sovitettut ohjaimet ovat tela-akselin molemmin puolin, jossa kalanterissa ylimmän telan laakeripesät ovat kuormitettavissa alaspäin vaikuttavan hydraulisen painelaitteen välityksellä ja jossa alimman telan laakeripesiin kuhunkin on sovitettu sylinteri-mäntälaitte, jonka sylinterit on sovitettu kiinteästi runkoon ja jonka männät ovat laskettavissa ensimmäisestä asennosta, jossa ne painavat sylinterissä olevan hydraulisen paineaineen välityksellä laakeripesiä ylöspäin, kunnes tämä liike päättyy kiinteillä tukipinnoilla olevaan olakkeeseen, paineväliainetta pois päästämällä toiseen asentoon, jossa muodostuu kaikkien telojen väliin kuhunkin rako.

Tätä lajia olevassa eräessä tunnetussa kalanterissa (US-patenttijulkaisu 2,861,504) kalanterissa on molemmilla puolilla runko-osa, jossa on kaksi pylvästä, jotka on ylhäältä yhdistetty toisiinsa i-keellä ja alhaalta jalustalla. Pylväiden sisäisivuille on muodostettu ohjaimia, joita pitkin kaikkien telojen laakeripesät ovat siirrettä-

vissä ja joissa tukipintoja kannattavat vasteet ovat kiinnitettyinä kitkan avulla. Ylemmässä ikeessä on laakeroituna mekaaninen puristuslaite. Jalustaan on sovitettu mäntä-sylinterilaite. Kun mäntä painaa alimman telan laakeripesiä ylöspäin, nämä kiristetään männän ja tukipinnan väliin koneellisesti, niin että saadaan määritelty käyttöasento alimmalle telalle, josta se kuitenkin voidaan laskea nopeasti.

Tällöin täytyy alimman telan käyttöasennon kiinnittämiseksi tarvittavat voimat runko-osan pylväiden vastaanottaa tavararadan mukkaamista varten tarvittavan työkuormituksen lisäksi tulevana kuormituksena. Koska ohjainten muodostamiseksi täytyy runko-osien pylväitä työstää, ovat toleranssit suhteellisen suuret. Tämän johdosta vaadittu sivutila johtaa alimman telan ensimmäisessä tai työasennossa värätelyihin, kun valssin pinnan epäsäännöllisyyksien tai käsiteltävän tavaran epäyhdenmukaisen paksuuden johdosta saadaan värähtelyn kehittyminen. Suuret toleranssit tekevät osittain myös vaikeaksi säätää vasteita tarkasti. Tätä tunnettua laitetta ei voida käyttää nykypäivänä tavallisissa runko-osissa, joissa on vain yksi pylväs.

Lisäksi on tunnettu sellainen kalanteri (DE-patenttijulkaisu 2,010,322), jossa kummassakin runko-osassa on vain yksi pylväs ja sen vuoksi vain yksi koko korkeudelle ulottuva ohjain teloja varten. Jotta alimman telan laakeripesiä voitaisiin ohjata molemminpuolisesti, on jalustan ulkosivulle kiinnitetty toisella ohjaimella varustettu kappale. Jalustaan sovitettu sylinteri on varustettu siihen kiinteästi yhdistetyllä kannella, joka muodostaa tukipinnan mäntään muodostettua porrasta varten.

Tässä konstruktiossa on ainoastaan mäntä kiinnitetty koneellisesti. Alimman telan laakeripesät ovat sitä vastoin ainoastaan niiden päälle sovitettujen telojen mäntään aiheuttamien voimien vaikutuksen alaisena. Lisäksi tulevat myös tässä valmistustoleranssit ja yhdensuuntaispoikkeamat molemmissa toisistaan riippuvissa ohjauksissa. Tämän liikkumisvapauden seurauksena alimman valssin esiintyy käyttöhäiriöitä voimakkaiden värähtelyjen ja värinäilmiöiden muodossa. Ne aiheuttavat telaryhmän muodonmuutoksen ja lopulta vahingoittumisen ja sen vuoksi myös työstettävän tuotteen vahingoittumisen, siis esim. paperiradan vahingoittumisen. Nämä häiriöt ovat sitä kriittisempiä, mitä suurempi on telojen pituus ja niiden kehänopeus. Tämän johdosta rajoittuu näiden koneiden enempi tekninen kehittäminen huomattavasti.

Mainitut haitat tulevat vielä voimakkaammin esiin, kun tähän

saakka kiinteällä alimmalla telalla varustettu kalanteri tulee vaihtaa nopeaerotuksella varustettuun kalanteriin. Tässä tapauksessa täyttyy nimittäin valmistaa toinen ohjain runko-osaan paikan päällä. Tällöin tulee pakosta vielä suuremmat toleranssit kuin valmistuslaitoksessa tapahtuvassa valmistamisessa.

Keksintö perustuu tehtävään muodostaa laite edellä mainittua lajia olevan kalanterin telojen nopeaksi erottamiseksi, jossa laitteessa on taattu alimman telan varmempi kiinnitys suuremmassa määrin kuin tähän saakka ja joka on riippumatta runko-osan muodosta erityisesti myös uudelleen rakentamiseen sopiva.

Keksinnön mukainen laite on tunnettu seuraavista tuntomerkeistä:

a) kiinteiden tukipintojen kanssa yhteistoiminnassa olevat osat on yhdistetty alimman telan laakeripesiin;

b) alimman telan laakeripesien ohjaimet on järsjestetty riippumattomiksi yläpuolella sijaitsevien telojen laakeripesien ohjaimista;

c) alimman telan jokaista laakeripesää varten on kulloinkin ohjaimet, tukipinnat ja sylinteri yhdistetty rakenneyksikköön, joka on asennettavissa runko-osan jalustaan.

Käytettäessä tällaista rakenneyksikköä jäävät pois alimman telan laakeripesien ohjaimet runko-osista. Rakenneyksikön ohjaimet ovat valmistettavissa olennaisesti tarkemmin ja rakenneyksikön sisäpuolella myös tarkalleen suunnattavissa toistensa suuntaisiksi. Koska laakeripesä on kiristetty koneellisesti männän ja tukipinnan väliin ja vältetään hyvin pitkälle sivuttainen välitys, ovat värähtelyt ja värähtelyt täydellisesti poissuljettavissa. Tukipintojen kautta johdettuja tukivoimia ei tarvitse johtaa runko-osan kautta. Ne voivat pikemminkin kulkea suhteellisen tiiviisti männän määrittelemän voimaviivan vierestä, niin että saadaan hyvin kompakti järjestelmä. Koska rakenneyksikkö käsittää kaikki alimman telan kiinnittämistä varten työasentoon ja tämän telan laskemista varten tarvittavat osat, voidaan välttyä ohjaimista runko-osassa ja tähän kiinnitetyistä vasteista. Rakenneyksikkö on sen vuoksi täysin riippumaton runko-osan muodosta. Rakenneyksikkö voidaan myös valmistaa täysin valmiiksi valmistuslaitoksessa. Uudelleen rakentamisessa ei sen vuoksi ole tarpeen ohjaimia jyrsiä tarkkaan tai huolellisesti koota yhteen.

Erityisen suotuisaa on, jos rakenneyksikössä on asennuskappale, joka on runko-osan jalustan tasaisella tukipinnalla. Asennuskappale puristetaan pystyvoimien vaikutuksesta varmasti tasaista tukipintaa vasten. Sivuttaisen siirtymisen estämiseksi riittävät suhteellisen yksinkertaiset varmistustoimenpiteet.

Lisäksi voi rakenneyksikössä olla tukipinnalla varustettu istukka, johon on pantu sylinteri painautumaan tähän vastepintaan. Kun sylinteri on pantu tähän istukkaan, sitä pidetään samoin varmasti pystyvoimien vaikutuksesta. Useissa tapauksissa voidaan jättää lisäkiinnitys pois.

Lisäksi rakenneyksikössä voi olla ohjauselementtejä, jotka ohjainten ulkopuolella kannattavat myös tukipintoja. Näin saadaan lisää yksinkertaistumista.

Eräässä sovellutusmuodossa ohjaimet on muodostettu laakeripesän läpi meneviin ohjaussauvoihin, erityisesti sylinteripultteihin. Koska ohjaussauvat menevät laakeripesän läpi, saadaan erittäin tarkka ohjaus.

Erityisesti ovat poraukset sovitettavissa hyvin tarkoin vastaaviin sylinteripultteihin. Tällöin on edullista, jos tukipinnat on muodostettu ohjaussauvojen paksunnettuihin päihin.

Toisessa sovellutusmuodossa ohjaimet on muodostettu molemmilla puolilla laakeripesään painautuviin ohjauseisiin. Nämä ohjaimet voivat tavanomaiseen tapaan olla varustetut uralla ja rivalla.

Tällöin voi jokaiseen ohjauseisiin olla tehty kaksi laakeripesän ympäri tarttuvaa liitoskappaletta, joissa on tukipinnat, ja laakeripesän läpi voivat kiinnittyä tukipintojen kanssa yhteistoiminnassa olevat tapit. Tämä helpottaa kokoamista, koska tapit voidaan laakeripesän sisään viemisen jälkeen työntää ohjauseisien väliin laakeripesään.

Erityisen yksinkertainen rakenne saadaan siten, että asennuskappale on yhdistetty kiinteästi ohjaussauvoihin, -seiniin tai muihin ohjauselementteihin ja varustettu istukalla sylinterin vastaanottamiseksi. Koska sylinteri voidaan ilman erityistä kiinnittämistä työntää istukan sisään, on yksinkertaisimmassa tapauksessa ainoastaan ohjauselementit yhdistettävä asennuskappaleeseen.

Kolmannessa sovellutusmuodossa on huolehdittu siitä, että ohjaimet ja/tai tukipinnat on sovitettu sylinterin ulkopuolelle ja

vaikuttavat yhdessä sylinteriin kiinnittyvien laakeripesän jalkojen kanssa. Tämän johdosta saadaan hyvin pieneen kokoon saatu rakenneyksikkö, jossa on erinomaisen lyhyet voimansiirtotiet.

Erityisen edullista on, jos ohjaimet on muodostettu pystyurista, joihin jalat kiinnittyvät, jos tukipinnat on muodostettu poikittaisuriin työnnettyihin tukielementteihin ja jos jaloissa sisäpuolella on ontelo, johon tukielementti kiinnittyy. Tällöin on tukielementti laakeripesän ja sylinterin kokoamisen jälkeen työnnettävissä poikittaisuransa sisään.

Lisäksi voi asennuskappaleessa olla istukka sylinteriä varten ja sen ulkopuolella aukkoja jalkojen vastaanottamiseksi ja ulkoiseksi ohjaamiseksi. Näin saadaan lisäksi tuleva ulkoinen ohjaus laakeripesän jalkoja varten.

Keksintöä selostetaan lähemmin seuraavassa useiden piirustuksessa kuvattujen, edullisten sovellutusesimerkkien avulla.

Piirustuksissa esittää:

kuvio 1 keksinnön mukaisen kalanterin kaavamaista sivukuvaa,
 kuvio 2 pystyleikkausta kuvion 1 rakenneyksiköstä,
 kuvio 3 vaakaleikkausta kuvion 2 viivaa A-A pitkin,
 kuvio 4 pystyleikkausta rakenneyksikön toisesta sovellutusmuodosta,

kuvio 5 vaakaleikkausta kuvion 4 viivaa B-B pitkin,
 kuvio 6 pystyleikkausta rakenneyksikön kolmannesta sovellutusmuodosta, ja

kuvio 7 vaakaleikkausta kuvion 6 viivaa C-C pitkin.

Kuviossa 1 havainnollistetussa kalanterissa 1 on kaksi runko-osaa 2, jotka molemmat muodostuvat yhdestä pylväästä sekä ylimmän telan 3 ja alimman telan 4 välissä joukko lisäteloja 5. Runko-osan jalustan 7 tasaiselle pinnalle 6 on sovitettu rakenneyksikkö 8, joka on sovitettu alimman telan 4 laakeripesään 9. Ylimmän telan 3 laakeripesä 10 ja muiden telojen 5 laakeripesät 11 on laakeroitu siirrettävästi runko-osan 2 pysytsuuntaiselle ohjaimelle 12. Tämän ohjaimen yläpäähän on kiinnitetty hydraulinen puristuslaite 13, jonka mäntä 14 on yhdistetty kiinteästi laakeripesään 10. Rakenneyksikkö 8 mahdollistaa sen, että alin tela 4 pidetään havainnollistetussa ensimmäisessä asennossa ja lasketaan hyvin nopeasti toiseen asentoon, kuten jäljempänä vielä kuvataan. Ylimmän telan 3 laakeri-

pesään 10 on kiinnitetty riippuakseli 15, jossa on joukko vasteita 16. Nämä aiheuttavat laskettaessa telaa 4 sellaisen telojen 5 laskemisen, että peräkkäisten telojen jokaisen parin väliin syntyy rako.

Rakenneyksikössä 8 on asennuskappale 17, jossa on alalevy 18, ylälevy 19, rengas 20 ja vahvistuslevy 21. Alalevy 18 on runko-osan jalustan 7 tasaisella pinnalla ja se voidaan kiinnittää tähän reikiin 35 kiinnitettävien ruuvien välityksellä. Rengas 20 muodostaa yhdessä ympyrän muotoisten levyissä 18 ja 19 olevien aukkojen kanssa istukan 22, jossa on vastepinta 23 ja jonka sisään on pantu portaalla 24 varustettu sylinteri 25. Tässä on tiivistysmansetin 26 avulla ohjattu mäntä 27, joka voidaan saattaa paineaineen paineen alaiseksi, joka johdetaan työtilaan 28. Mäntä vaikuttaa väliosan 29 välityksellä laakeripesän 9 alasivuun.

Tässä laakeripesässä 9 on kaksi porausta 30, jotka laajenevat ylhäällä portaan 31 johdosta. Näiden porausten läpi viedään ohjaimet F muodostavat ohjaussauvat 32, jotka ovat sylinteripultin muodossa, jossa ylhäällä on pää 33 ja tämän alapinnalla portaan 34 muodossa oleva tukipinta S. Ohjaussauvat 32 tarttuvat levyissä 18 ja 19 oleviin reikiin. Ne on kierteisiin 36 ruuvatun mutterin 37 välityksellä, joka on sovitettu levyn 18 alaspäin olevaan syvennykseen 38, kiristetty kiinni, ja tällä tavalla kiinnitetty asennuskappaleeseen 17.

Kun paineainetta tuodaan työtilaan 28, kuten kuviossa 2 on havainnollistettu, puristetaan mäntää 27 ylöspäin, kunnes laakeripesä 9 portaalla 31 painautuu tukipintaan 34. Koska ohjain F on hyvin tarkka, saadaan hyvin tarkka laakeripesän 9 määritelty asema, joka vastaa kiinteää kiinnitystä runko-osaan. Tämä asema säilyy käytön aikana, koska paineaineen paine tuottaa voiman, joka on suurempi kuin painelaitteen 13 ja telan painon aiheuttama vastavoima. Päästettäessä paineainetta työtilasta 28 laakeripesä 9 liukuu nopeasti ohjainta F pitkin alaspäin, niin että muut telat voivat seurata nopeasti.

Havainnollistettu rakenneyksikkö 8 voidaan valmistaa täydellisen valmiiksi jo valmistuslaitoksessa. Se voidaan hajoittaa kuljetusta varten osiin ja asennuspaikalla samalla tarkkuudella koota jälleen.

Kuvioiden 4 ja 5 mukaisessa sovellutusmuodossa rakenneyksikkö 108 on laakeripesää 109 varten, jossa on asennuskappale 117. Tämä asennuskappale muodostuu alalevystä 118, ylälevystä 119, renkaasta 120 sekä sivutukikappaleista 121. Renkaan 120 ja levyissä 118 ja 119 olevien ympyrän muotoisten aukkojen muodostama istukka 122 vastaanottaa sylinterin 125, joka laipalla 124 painautuu vastepintaa 123 vasten, joka on muodostettu levyn 119 yläsivulle. Mäntä 127 vaikuttaa välikappaleen 129 välityksellä laakeripesän 109 alasivulle.

Ohjaimet F on muodostettu ohjainseiniin 132, jotka on ruuvattu kiinteästi vahvistuslevyihin 121. Näissä on ripa, joka tarttuu laakeripesän 109 vastaavaan ohjausuraan 130. Jokaiseen sivuseinään on kiinteästi pantu kaksi liitoskappaletta 133. Näissä on rako 134, jonka pää muodostaa tukipinnan S. Tapit 131 menevät laakeripesän 109 läpi ja raon 134 läpi. Ne asettuvat kuormitettaessa männällä 127 laakeripesää 109 vastalaakeripintaa S vasten.

Myös tämä rakenneyksikkö voidaan valmistaa valmiiksi valmistuslaitoksessa, toimittaa asennuspaikalle hajoitettuna ja siellä mukavasti liittää yhteen ruuvaamalla ohjauseinät 132, panemalla paikalleen sylinteri 125, johtamalla laakeripesä 109 sisään ja lopuksi työntämällä tapit 131 sisään.

Kuvioiden 6 ja 7 sovellutusmuodossa on havainnollistettu laakeripesää 209 varten oleva rakenneyksikkö 208. Tässä asennuskappale 217 muodostuu enää ainoastaan alalevystä 218, johon on työstetty vasteella 224 varustettu istukka 222. Tähän istukkaan on pantu sylinteri 225 mäntää 227 varten, joka vaikuttaa välikappaleen 229 välityksellä laakeripesään 209. Jos tässä istukka antaa liian vähän ohjausta sylinterille 225, tämä voidaan lisäksi kiinnittää ruuveilla. Tämän johdosta muodostetaan ohjain F siten, että sylinterin 225 ulkopuolelle 236 on työstetty molemmille puolille pystysuuntainen ura 232. Näihin uriin tarttuvat laakeripesän 209 jalat 230. Levyssä 218 olevat aukot huolehtivat siitä, että jalat voidaan johtaa myös niiden ulkopuolen viereen. Sylinteri ulottuu korkeuteen 238, mutta sillä on korkeuteen 239 ulottuva dianonaaliura 240, jolla on vähän suurempi leveys kuin laakeripesän 209 leveys, niin että jalat 230 ovat ohjattuina suhteellisen suurelta pituuden osalta. Poikittaisuriin 241 on laakeroitu tukielementit 233, jotka muo-

dostavat tukipinnan ulkosivulla. Jaloissa 230 on onteloita 231, jotka tarttuvat tukielementteihin 233 ja muodostavat niiden päihin vastalaakeripintoja 242, jotka toimivat yhdessä tukipintojen S kanssa. Kokoamisen yhteydessä työnnetään nämä tukielementit viimeisenä osana poikittaisuriin.

Havainnollistettua rakenneyksikköä voidaan käyttää sekä uusiin rakennelmiin että myös uudelleen rakentamisen yhteydessä edullisesti. Se on sopiva yhdellä pylväällä ja kahdella pylväällä varustettuja runko-osia varten.

Patenttivaatimukset:

1. Laite kalanterin telojen nopeaksi erottamiseksi, jossa kalanterissa telojen laakeripesät ovat siirrettävissä kiinteissä ohjaimissa, joista ainakin alimpaan valssiin sovitettut ohjaimet ovat tela-akselin molemmilla puolilla, jossa kalanterissa ylimmän telan laakeripesät ovat kuormitettavissa alaspäin vaikuttavan hydraulisen painelaitteen välityksellä ja jossa alimman telan laakeripesiin kuhunkin on sovitettu sylinteri-mäntä-laite, jonka sylinterit on sovitettu runkoon kiinteästi ja jonka männät ensimmäisestä asennosta, jossa ne sylinterissä olevan hydraulisen paineaineen vaikutuksen alaisena puristavat laakeripesiä ylöspäin, kunnes tämä liike päättyy kiinteillä tukipinnoilla olevaan olakkeeseen, ja ovat päästämällä pois paineainetta laskettavissa alas toiseen asentoon, jossa muodostuu kaikkien telojen väliin kuhunkin rako, t u n n e t t u seuraavista tuntomerkeistä:

a) kiinteiden tukipintojen (S) kanssa yhteistoiminnassa olevat olakkeet on yhdistetty alimman telan (4) laakeripesiin (9, 109, 209);

b) alimman telan laakeripesien ohjaimet (F) on järjestetty riippumattomiksi yläpuolella sijaitsevien telojen (3, 5) laakeripesien (10, 11) ohjaimista;

c) alimman telan jokaista laakeripesää (9, 109, 209) varten on kulloinkin ohjaimet (F), tukipinnat (S) ja sylinteri (25, 125, 127) yhdistetty rakenneyksikköön (8, 108, 208), joka on asennettavissa runko-osan jalustaan (7).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että rakenneyksikössä (8, 108, 208) on asennuskappale (17, 117, 217), joka on runko-osan jalustan (7) tasaisella tukipinnalla (6).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että rakenneyksikössä (17, 117, 217) on istukka (22, 122, 222), jossa on vastepinta (24, 124, 224), johon sylinteri (25, 125, 225) on asetettu sijoittumaan tähän vastepintaan saakka.

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1...3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että rakenneyksikössä (8, 108, 208) on ohjaus-

elementtejä, joissa ohjainten (F) ulkopuolella on myös tukipinnat (S).

5. Jonkin patenttivaatimuksen 1...4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ohjaimet (F) on muodostettu laakeripesän (9) läpi meneviin ohjaussauvoihin (32), erityisesti sylinteripultteihin.

6. Patenttivaatimusten 4 ja 5 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että tukipinnat (S) on muodostettu ohjaussauvojen (32) paksunnettuihin päihin (33).

7. Jonkin patenttivaatimuksen 1...4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ohjaimet (F) on muodostettu kahteen laakeripesän (109) molemmille sivuille painautuviin ohjausseiniin (132).

8. Patenttivaatimuksen 6 tai 7 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että jokaiseen ohjausseiniin (132) on sijoitettu kaksi laakeripesän (109) päälle ulottuvaa hahlokappaletta (133), joissa on tukipinnat (S), ja että laakeripesän läpi ulottuvat tukipintojen kanssa yhdessä vaikuttavat tapit (131).

9. Jonkin patenttivaatimuksen 2...8 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että asennuskappale (17, 117) on yhdistetty kiinteästi ohjaussauvoihin (32), ohjausseiniin (132) tai muihin ohjauselementteihin ja varustettu istukalla (22, 122) sylinterin (25, 125) vastaanottamiseksi.

10. Jonkin patenttivaatimuksen 1...4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ohjaimet (F) ja/tai tukipinnat (S) on sovitettu sylinterin (225) ulkosivulle (236) ja vaikuttavat yhdessä sylinterin päälle ulottuvien laakeripesän (209) jalkojen (230) kanssa.

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ohjaimet (F) on muodostettu pystyurista (232), joihin jalat (230) tarttuvat kiinni, että tukipinnat (S) on muodostettu poikittaisuriin (241) työnnettyihin tukielementteihin (233), ja että jalkojen sisäisivulla on ontelo (231), johon tukielementti tarttuu kiinni.

12. Patenttivaatimuksen 10 tai 11 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että asennuskappaleessa (217) on sylinteriä (225) varten istukka (222) ja tämän ulkopuolella aukkoja (237) jalkojen (230) vastaanottamiseksi ja ulkoiseksi ohjaamiseksi.

Patentkrav:

1. Anordning för snabbt avskiljande av valsarna i en kalender, i vilken valsarnas lagerhus är förskjutbara i stationära styrningar, av vilka åtminstone de vid den understa valsens anordnade styrningarna löper på båda sidorna om valsaxeln, i vilken kalender den översta valsens lagerhus är belastbara medelst en nedåt verkande hydraulisk tryckanordning och i vilken i var och en av den understa valsens lagerhus är anordnad en cylinder-kolv-anordning, vars cylindrar är fast anordnade i stativet och vars kolvar från en första ställning, där de under inverkan av ett hydrauliskt tryckmedium i cylindern trycker lagerhusen uppåt, tills denna rörelse slutar mot ett anslag på fasta stödytor, och är genom avtappning av tryckmediet ned-sänkbara i en andra ställning, där en spalt bildas mellan samtliga valsar, k ä n n e t e c k n a d av följande kännetecken:

a) de med de fasta stödytorna (S) samverkande anslagen är förbundna med den understa valsens (4) lagerhus (9, 109, 209);

b) styrningarna (F) för den understa valsens lagerhus är anordnade oberoende av styrningarna för de ovanför befintliga valsarnas (3, 5) lagerhus (10, 11);

c) för den understa valsens varje lagerhus (9, 109, 209) är i vart fall styrningarna (F), stödytorna (S) och cylindern (25, 125, 127) förenade till en konstruktionsenhet (8, 108, 208), som är monterbar på stativfoten (7).

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att konstruktionsenheten (8, 108, 208) uppvisar ett montageblock (17, 117, 217), vilket sitter på en plan stödyta (6) på stativfoten (7).

3. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att konstruktionsenheten (17, 117, 217) uppvisar en fattning (22, 122, 222) med en anslagsyta (24, 124, 224), i vilken cylindern (25, 125, 225) insätts anliggande ända till denna anslagsyta.

4. Anordning enligt något av patentkraven 1...3, k ä n n e t e c k n a d därav, att konstruktionsenheten (8, 108, 208) uppvisar styrelement, vilka utanför styrningarna (F) även uppbär stödytorna (S).

5. Anordning enligt något av patentkraven 1...4, k ä n n e t e c k n a d därav, att styrningarna (F) utformats på genom la-

gerhuset (9) gående styrstavar (32), särskilt cylinderbultar.

6. Anordning enligt patentkraven 4 och 5, k ä n n e t e c k -
n a d därav, att stödytorna (S) utformats på förtjockade huvuden
(33) av styrstavarna (32).

7. Anordning enligt något av patentkraven 1...4, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att styrningarna (F) utformats på två styr-
väggar (132), vilka anligger mot vardera sidan av lagerhuset (109).

8. Anordning enligt patentkravet 6 eller 7, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att på vardera styrväggen (132) anordnats
två sig över lagerhuset (109) sträckande skårstycken (133), vilka
uppvisar stödytorna (S), och att med stödytorna samarbetande tap-
par (131) går genom lagerhuset.

9. Anordning enligt något av patentkraven 2...8, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att montageblocket (17, 117) fast förbundits
med styrstavarna (32), -väggarna (132) eller liknande styrelement
och försetts med fattningen (22, 122) för upptagning av cylindern
(25, 125).

10. Anordning enligt något av patentkraven 1...4, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att styrningarna (F) och/eller stödytorna
(S) anordnats på utsidan (236) av cylindern (225) och samverkar med
sig över cylindern sträckande ben (230) av lagerhuset (209).

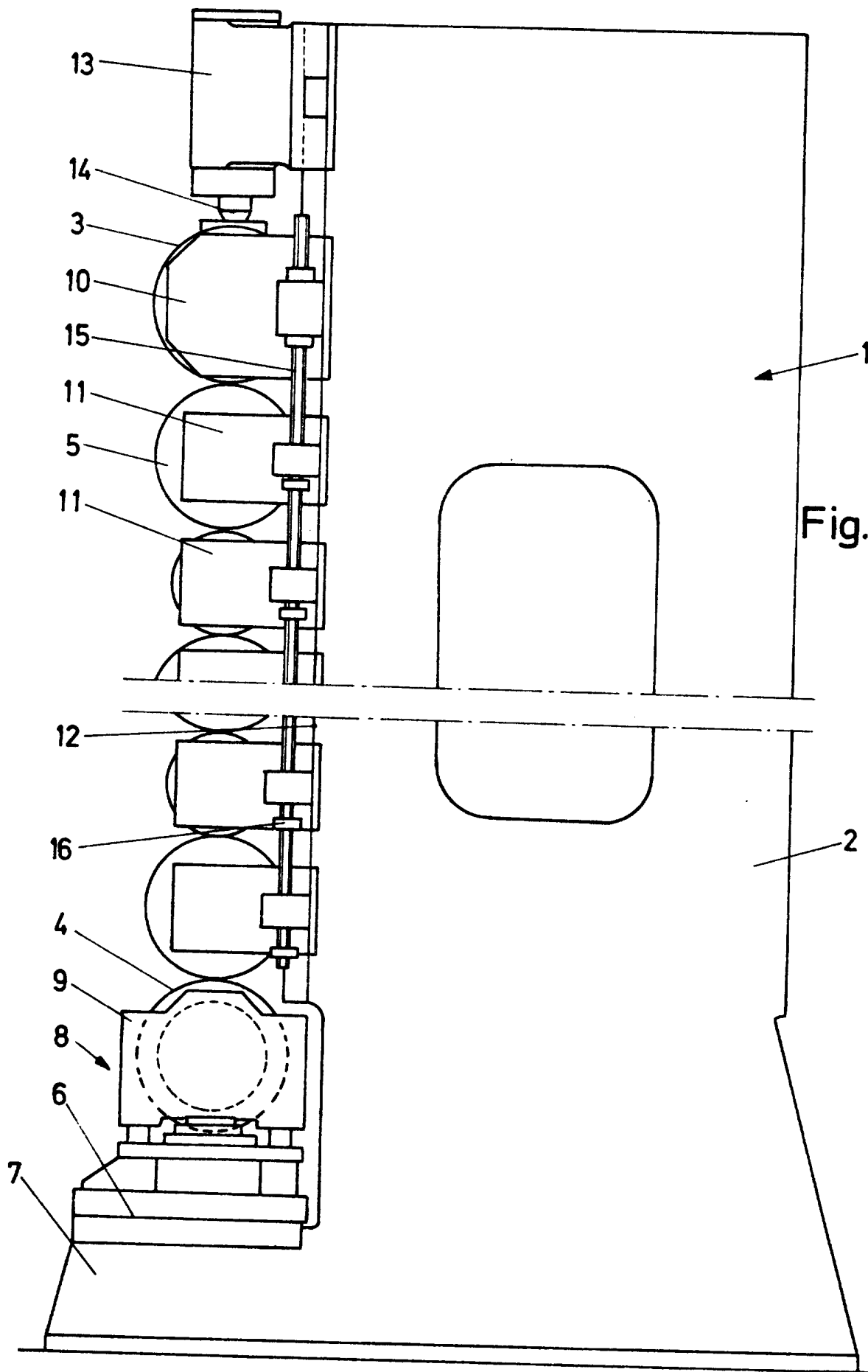
11. Anordning enligt patentkravet 10, k ä n n e t e c k -
n a d därav, att styrningarna (F) bildats av vertikalspår (232),
i vilka benen (230) ingriper, att stödytorna (S) utformats i i tvär-
spår (241) inskjutna stödelement (233), och att benen på insidan
uppvisar en urtagning (231), i vilken stödelementet griper in.

12. Anordning enligt patentkravet 10 eller 11, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att montageblocket (217) uppvisar fattningen
(222) för cylindern (225) och ytterom denna genombrott (237) för
upptagning och utvändig ledning av benen (230).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia:-Offentliga finska patentansökningar:
568/72 (D 21 G 1/02).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Suomi-Finland(FI) 56 418 (D 21 G 1/00).



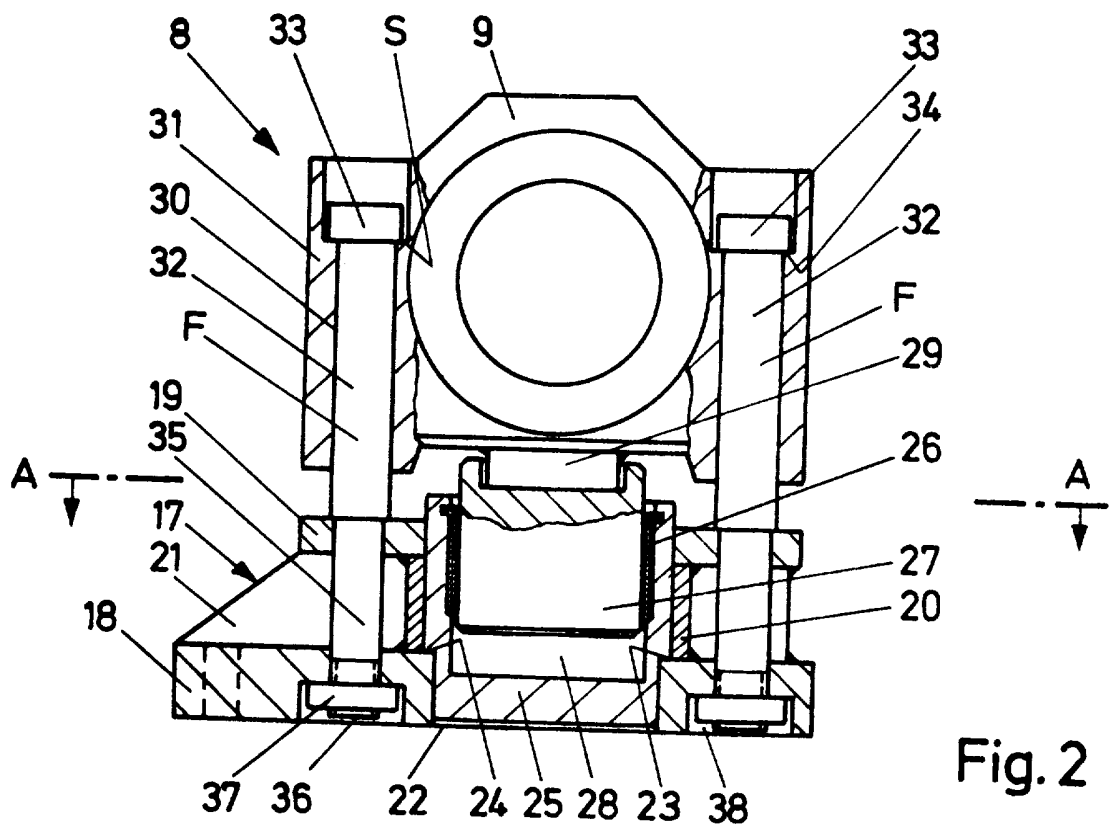


Fig. 2

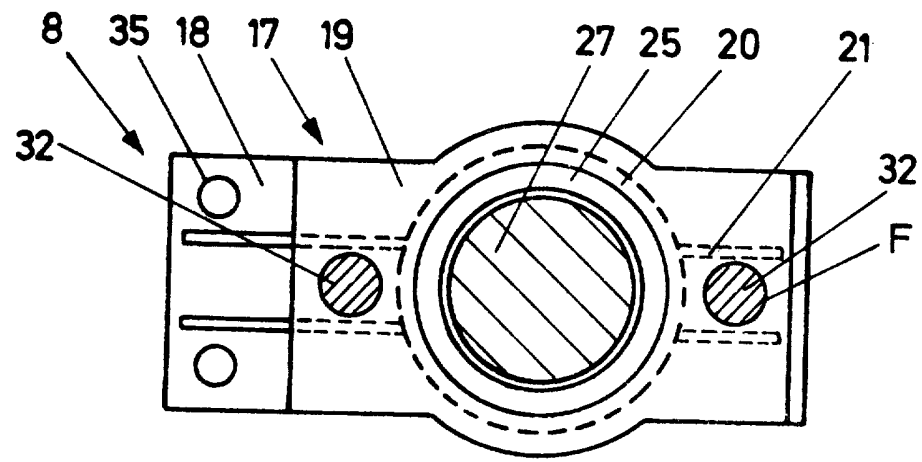


Fig. 3

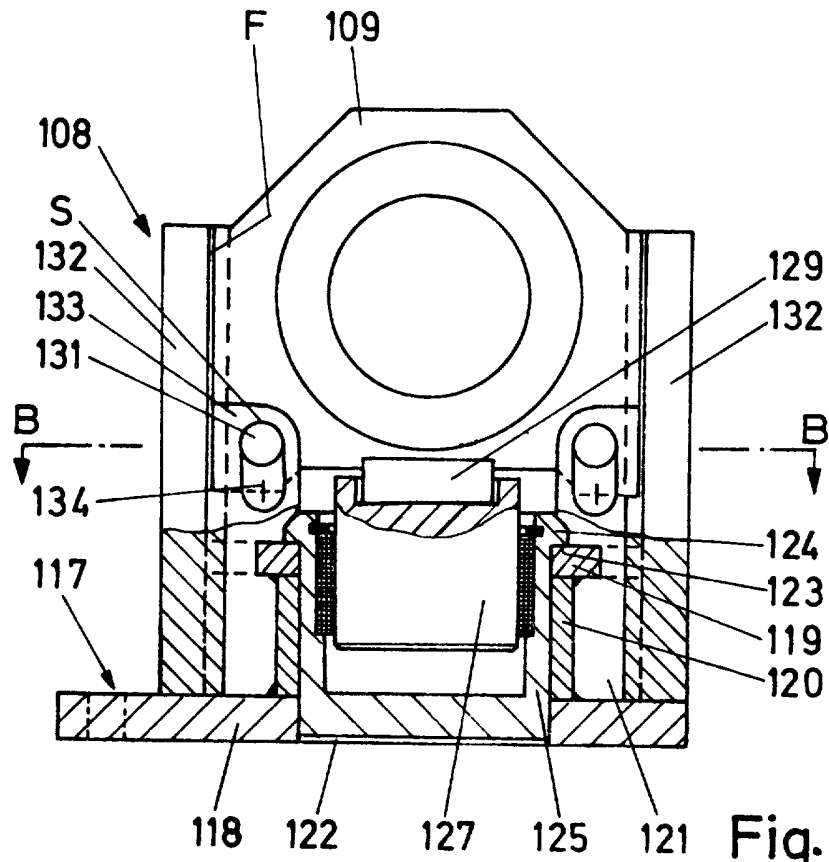


Fig. 4

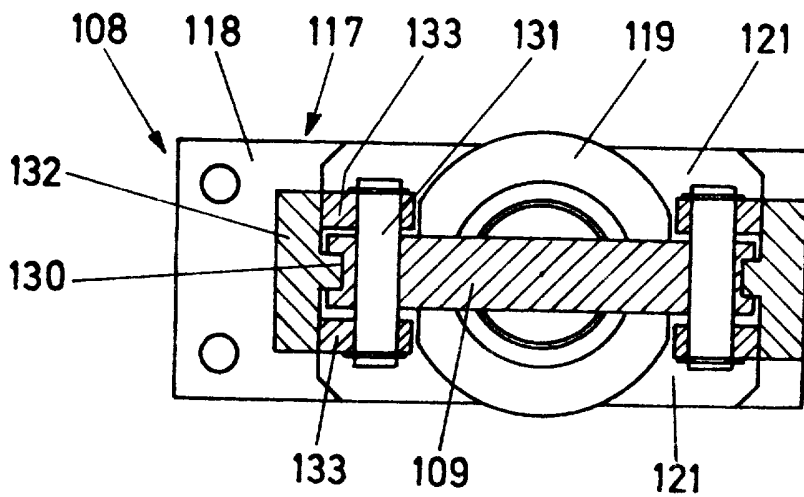


Fig. 5

Fig.6

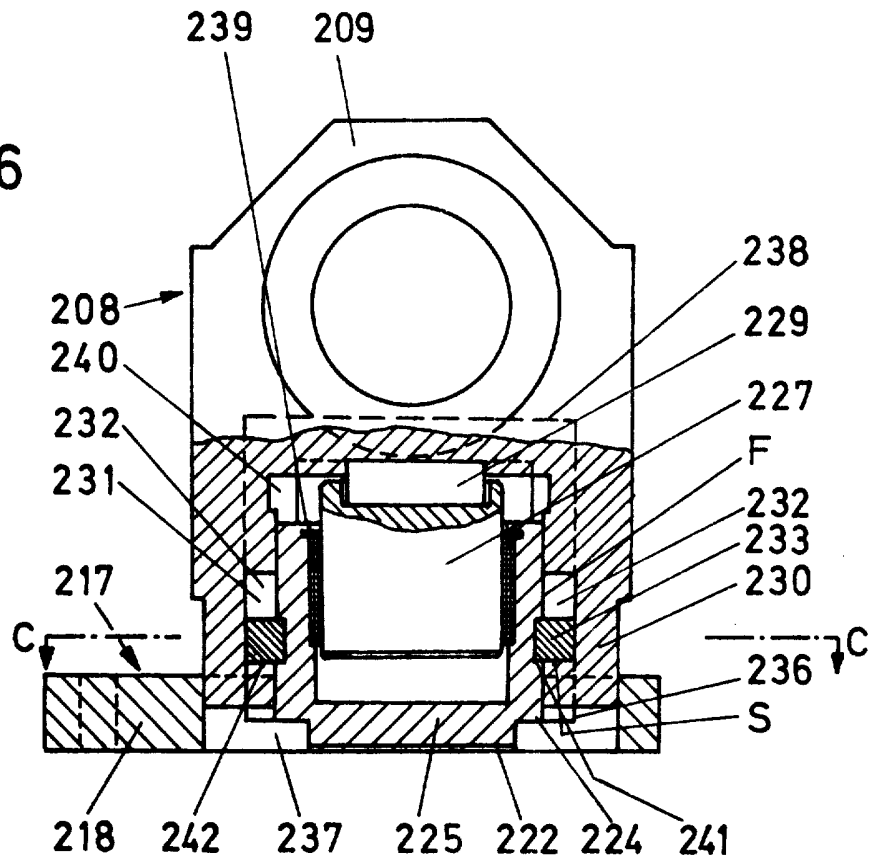


Fig.7

