



C (45) Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen
1989-08-31

(51) Kv.Ik./Int.Cl. D 21 F 1/24, 3/00

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21)	Patenttihakemus - Patentansöknung	883083
(22)	Hakemispäivä - Ansökningsdag	28.06.88
(24)	Alkuperä - Giltighetsdag	28.06.88
(41)	Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	
(44)	Nähtäväsipanon ja kuuljulkaisun pvm - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.08.89
(86)	Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32)(33)(31)	Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	

(71) Valmet Paper Machinery Inc., Punanotkonkatu 2, 00130 Helsinki,
Suomi-Finland(FI)

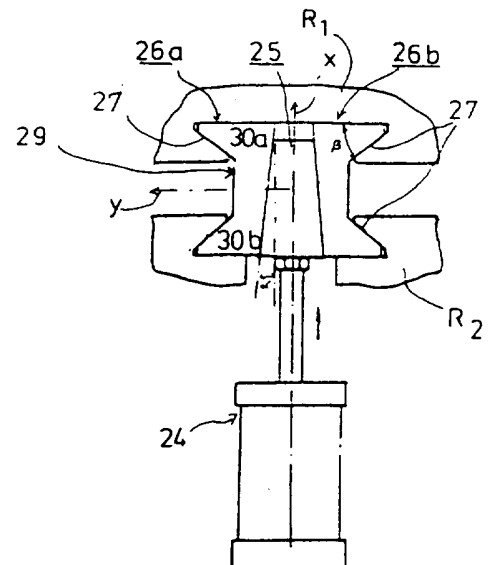
(72) Tuomo Auranen, Vaajakoski, Suomi-Finland(FI)

(74) Forssén & Salomaa Oy

(54) Laite ja menetelmä paperikoneessa - Anordning och förfarande i en pappers-
maskin

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on laite paperikoneessa, etenkin sen puristinosassa, suljetun silmukan muodostavan kudoksen, kuten huovan, vaihtamiseksi. Laite käsittää paperikoneen runkopalkkien (R_1, R_2) välisessä puristuskuormituksia vastaanottavat välipalat (11), jotka on siirrettävissä sulkuasennosta sellaiseen asentoon, jossa runkopalkkien (R_1, R_2) välinen tila (A) vapautuu, jolloin kyseisen tilan kautta kudokse, kuten huopa, on saatettavissa paikalleen. Laite käsittää toimilaitteen (24), edullisesti hydraulisylinterin, avulla liikutettavan kiilaosan (25; 250). Laite käsittää kiilaosaan (25; 250) toiminnallisesti kytkeytyvät välipalat (26a, 26b), jotka ovat kiilaosan (25) avulla liikutettavissa kiinni runkopalkkien (R_1, R_2) koloihin (28) tai vastaaviin runkopalkkien (R_1, R_2) lukitsemiseksi toisiinsa. Vastaavasti välitilaa (A) muodostettaessa kiilaosa (25, 250) on poistettavissa välipalojen (26a, 26b) yhteydestä välipalojen (26a, 26b) vapauttamiseksi. Keksinnön kohteena on myös menetelmä välitilan muodostamiseksi paperikoneen runkopalkkien välille.



(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en anordning i en pappersmaskin, speciellt vid dess pressparti, för att byta ut en vävnad, såsom en filt, som bildar en sluten slinga. Anordning innefattar mellandelar (11) som tar emot pressbelastningar mellan pappersmaskinens stombalkar (R_1, R_2), vilka kan förflyttas från sitt tillslutningsläge till ett sådant läge där utrymmet (A) mellan stombalkarna (R_1, R_2) frigörs, varvid vävnaden, såsom till exempel en filt, kan bringas på plats via ifrågasvarande utrymme. Anordningen innefattar en kildel (25;250) som kan bringas att röra sig med hjälp av en funktionsanordning (24), fördelaktigt en hydraulcylinder. Anordningen innefattar mellanstycken (26a,26b) som kopplar sig funktionellt till kildelen (25;250), vilka med hjälp av kildelen (25) kan bringas att röra sig fast vid hålen (28) eller motsvarande i stombalkarna (R_1, R_2) för att låsa fast stombalkarna (R_1, R_2) vid varandra. På motsvarande sätt kan kildelen (25,250) avlägsnas från förbindelsen med mellanstyckena (26a,26b) vid utformning av mellanutrymmet (A) för att frigöra mellanstyckena (26a,26b). Uppfinningen avser också ett förfarande för att bilda ett mellanutrymme mellan pappersmaskinens stombalkar.

- 1 Laite ja menetelmä paperikoneessa
Anordning och förfarande i en pappersmaskin

- 5 Keksinnön kohteena on laite paperikoneessa, etenkin sen puristinosassa, suljetun silmukan muodostavan kudoksen, kuten huovan, vaihtamiseksi, joka laite käsittää paperikoneen runkopalkkien välissä puristuskuormituksia vastaanottavat välisosat, jotka on siirrettävissä sulkuasennosta sellaiseen asentoon, jossa runkopalkkien välinen tila vapautuu, jolloin
10 kyseisen tilan kautta kudokseksi, kuten huopa, on saatettavissa paikalleen.

Keksinnön kohteena on myös menetelmä välitilan muodostamiseksi huovan tai vastaavan saattamiseksi käyttökohteeseen.

- 15 Paperikoneen runkopalkkeissa käytetään puristuskuormituksia vastaanottavia välipaloja.

- Ennestään tunnetusti paperikoneen runko varustetaan irrotettavilla välipalkkeilla, jotka poistetaan paikaltaan huovan tai muun kudoksen vaihtamisen yhteydessä. Aikaisemmin esim. pystyrungossa olevien välipalojen
20 vaihto on tapahtunut siten, että välipalan tuntumaan järjestetyillä nostosylintereillä rungon väliä avataan niin, että välipala voidaan siirtää pois paikaltaan.

- 25 Ennestään tunnetusti mainittu siirto on järjestetty esim. siten, että välipala on toisesta sivustaan kiinnitetty erityiseen vaunuun, joka liikkuu paperikoneen poikkisuuntaisilla kiskoilla. Tällöin välipalaa ei tarvitse nostaa pois paikaltaan, mikä olisikin verraten hankalaa, sillä välipalat ovat varsin kookkaita ja lisäksi on olemassa niiden
30 putoamisvaara, mikä on huomattava työturvallisuushaitta.

- Ennen mainitun välipalan irrotusta on huopasilmutta tuotu edellä mainittujen nostolaitteiden tai erityisten kannatinpalkkien taakse niin, että välipalan siirtämisen ja rungon välin avaamisen jälkeen huopa tai muu
35 vastaava kudokseksi on saatettavissa paikalleen. Tunnetut laitteet ovat vaatineet erilliset ruuvit, joilla välipalojen paikallaan pysyminen on varmistettu.

1 Keksinnön tarkoituksena on kehittää edelleen edellä selostettua laitetta ja menetelmää välitilan muodostamiseksi.

Keksinnön mukaiselle laitteelle on pääasiallisesti tunnusomaista, että
5 että laite käsittää toimilaitteen, edullisesti hydraulisylinterin, avulla liikutettavan kiilaosan ja kiilaosaan toiminnallisesti kytkeytyvät välipalat, jotka ovat kiilaosan avulla liikutettavissa kiinni runkopalkkien koloihin tai vastaaviin runkopalkkien lukitsemiseksi toisiinsa ja että vastaavasti välitilaa muodostettaessa kiilaosa on
10 poistettavissa välipalojen yhteydestä välipalojen vapauttamiseksi.

Keksinnön mukaiselle menetelmälle on pääasiallisesti tunnusomaista, että vapaa tila muodostetaan siten, että poistetaan välipaloja runkopalkkeihin painava kiilaosa välipalojen vastepintojen yhteydestä, jonka jälkeen
15 kohotetaan ylärunkoa, minkä jälkeen välipalat vapautuvat puristuksesta, jonka jälkeen ne poistetaan runkojen yhteydestä, ja että tämän jälkeen poistetaan ylärunkoa kohottanut toimilaitte toiminnallisesta yhteydestä yläpalkkiin.

20 Keksinnössä on oivallettu käyttää toimilaitteella, edullisesti hydraulisylinterillä liikuteltavaa kiilaosaa. Kun välipala on kahden runko-osan välissä, on kiilaosa painettuna välipaloja, niiden vastekiilapintoja vasten. Tällöin välipalat on liikutettu lukitusasentoon ylärunko-osassa ja alarunko-osassa oleviin vastekoloihin. Kumpikin vastepala on vastaanlainen ja käsittää ylärunko-osaan liittyvän ohjaus- ja tartuntapinnan
25 ja alarunko-osaan liittyvän ohjaus- ja tartuntapinnan. Keksinnön mukaisessa laitteessa ja menetelmässä ei tarvita silmukkaruuveja tai muita välineitä välipalojen lukitsemiseksi runko-osiin. Keksinnön mukaisesti välitila muodostetaan poistamalla kiilaosa ja kohottamalla ylärunko,
30 jolloin välipalat vapautuvat puristuksesta ja ne on poistettavissa runkopalkkien yhteydestä.

Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti viittaamalla oheisten piirustuksien kuvioissa esitettyihin keksinnön eräisiin edullisiin
35 suoritusmuotoihin, joihin keksintöä ei ole tarkoitus kuitenkaan yksinomaan rajoittaa.

- 1 Kuvio 1 esittää kaaviollisena sivukuvana sellaista paperikoneen puristinosaa, jossa on käytetty keksinnön mukaista laitetta.

Kuvio 2A esittää kuviota 1 konesuunnasta katsottuna.

5

Kuviossa 2B on esitetty aksonometrisenä periaatteellisena kuvantona keksinnön mukaisten välíosien muodostaminen paperikoneen runkopalkkien väliin.

- 10 Kuvio 3A esittää paperikoneen rungon pystypalkin koneen poikkisuuntaista leikkausta keksinnön mukaisen välipalan kohdalta ja vaiheessa, jossa toimilaite pitää välipalapuoliskot paikallaan kiilan avulla.

Kuviossa 3B on esitetty vaihe, jossa toimilaite vetää kiilan alas.

15

Kuviossa 3C on esitetty vaihe, jossa välipala on asetettu kiilan päälle ja toimilaite nostaa ylärunkoa ylös.

Kuviossa 3D on esitetty vaihe, jossa välipalat on poistettu ja ylempi

20

konerunko on toimilaitteen varassa.

Kuviossa 3E on esitetty vaihe, jossa toimilaite kiilloineen on laskettu alas ja välipala poistettu, jolloin on avattu väli A silmukan kuljettamiseksi.

25

Kuviossa 4 on esitetty keksinnön mukaisen menetelmän ja laitteen toinen edullinen suoritusmuoto. Kuvion 4 suoritusmuodossa toteutetaan laite käyttämällä kuvion 3 suoritusmuotoon nähden toisin päin olevaa kiilaa.

- 30 Kuviossa 5 on esitetty kolmas keksinnön suoritusmuoto, jossa lukitus on aikaansaatu käyttämällä joustaa ja kiilaa.

Kuviossa 6 on esitetty neljäs keksinnön suoritusmuoto. Suoritusmuodossa puristusjousi on sovitettu alarungon puolelle sylinterin varren ympärille.

35

Kuviossa 1 on esitetty paperikoneen puristinosa sivulta nähtynä. Tässä puristinosa on sen rungon pystypalkkien 10 välíosat 11 sulkuasen-

nossa. Keksinnön käyttökohteen selventämiseksi luetellaan seuraavassa
1 kuviosta 1 näkyvät puristinosan tärkeimmät komponentit. Muodostusviiraa
on esitetty viitenumerolla 12. Tältä viiralta raina otetaan pick-up-
telalle ja huovalle 13 ja siirretään huovalle 14, joka johtaa sen
puristintelojen 15 ja 16 muodostamaan nippiin, joka on kaksihuopainen
5 ja sen ylähuopaa on merkitty viitenumerolla 17. Puristintela 16 muo-
dostaa toisen puristinnipin puristintelan 18 kanssa.

Puristinosan alapuolisia rungon pystypalkkeja on merkitty viitenumerolla
19 ja vaakapalkkeja viitenumerolla 20 ja 21. Vaakapalkkien 20 ja 21 vä-
10 lissä on pystypalkki 10, joka on varustettu keksinnön mukaisilla väli-
osilla 11. Kuten kuviosta 2 selviää, on pystypalkissa 10 ulokeosat 22,
joiden väleistä puristinhuopien 14 ja 17 vaihto suoritetaan.

Kuviosta 2 näkyvällä tavalla on pystypalkin 10 osien 10a ja 10b yhtey-
15 dessä ulokeosat 22a ja 22b. Vastaavasti on palkin osien 10b ja 10c
yhteydessä ulokeosat 22b ja 22c, samoin kuin palkin osan 10d yhteydes-
sä on ulokeosa 22d.

Kuviossa 1 väliosia 11 havainnollistettu ristiviivoituksella ja nämä
20 väliosat 11a, 11b ja 11c ovat sulkuasennossa palkkien osien 10a, 10b, 10c
ja 10d väleissä. Kuvion 2A mukaisesti nämä samat väliosat 11 on kek-
sinnön mukaisesti myöhemmin tarkemmin selviävällä tavalla siirretty
runkovälin aukaisevaan asentoon niin, että pystypalkkiin 10 avautuu
huovan vaihtoa varten välitilat A_1 , A_2 ja A_3 .

25 Huopaa vaihdettaessa menetellään seuraavasti. Huopasilmukka sijoitetaan
tilaan C_1, C_2, C_3 ja tukiputki 23 asetetaan ulokepalkkien 22 väliin.
Tuenta voidaan suorittaa myös koneen käyttöpuolelta kuormitusta vastaan-
ottavin pultein. Tällöin mahdollistetaan tilojen C_1, C_2, C_3 laajentaminen
30 ja jäykkien kudosten vaihto. Väliosat irrotetaan jäljempänä tarkemmin
selostetusti ja välit A_1, A_2 ja A_3 muodostetaan. Silmukka viedään tilasta
C tilan A kautta toimintapaikalleen, minkä jälkeen väliosat 11 siirre-
tään takaisin konerunkojen väliin.

35 Kuviossa 2B-3E on esitetty tarkemmin viitenumeroin keksinnön mukainen
järjestely, jossa väliosat 11 on muodostettu kiilaosasta 25 ja väli-

- 1 paloista 26a ja 26b. Kiilapalaan 25 kytkeytyy toimilaite 24, edullisesti sylinterilaite ja kyseinen sylinterilaite on sovitettu siirtämään välipaloja 26a ja 26b kiilavaikutuksella. Kuviossa 2B ja kuvioissa 3A-6 on merkitty ylempää paperikoneen runkopalkkia R_1 :llä ja alempaa paperi-
- 5 koneen runkopalkkia R_2 :lla. Huopasilmukan saattamiseksi käyttökohteeseensa tulee vapaa väli A muodostaa kyseisten runko-osien väliin.

Välipalojen 26a,26b kiilapintojen 27 ja kelojen 28 vastepintojen 28b avulla pakotetaan rungot R_1 ja R_2 oikealle keskinäiselle etäisyydelle

10 ja lukitaan runkopalkit R_1 ja R_2 toisiinsa. Erillisiä lukitusruuveja ei tarvita.

Kuviossa 2B,3A-6 on esitetty keksinnön eri suoritusmuodot. Kiilapala 25 on sovitettu välipalojen 26a ja 26b väliin. Toimilaitteen 24, edullisesti

15 hydraulisylinterin avulla kiila 25 on työnnetty järjestelyn keskeis- akselin X suuntaisesti ylöspäin, jolloin kiilavaikutuksella on puristettu välipalat 26a ja 26b kuviossa esitetysti oikealle ja vasemmalle ja siten, että välipalojen 26a,26b viistot pinnat 27 on sovitettu painautumaan runkojen R_1 ja R_2 kolojen 28 vastepintoja 28b vasten. Kyseisellä

20 järjestelyllä on toteutettu liitoskohta, joka on jäykkä kaikissa suunnissa johtuen suuresta palojen tartuntapinnasta. Viistot pinnat 27 ja vastepinnat 28b toimivat myös ohjaavina osina liitosta rakennettaessa.

Kuvioissa 2B-6 esitetysti käsittää kiilaosa 25 viistosti keskeisakseliin X

25 nähden olevat kiilapinnat 25a ja 25b. Kiilapalan 25 rakenne on symmetrinen keskeisakselin X suhteen. Kiilakulma α avautuu kuvioissa 2B-3E ja 6 esitetysti alaspäin. Välipaloja 26 on kaksi kappaletta, kuviossa merkitysti välipalat 26a ja 26b. Välipala 26 käsittää keskirunko-osuuden 29 ja sen molemmilla puolilla varsinaiset tartuntaosat 30a ja 30b. Keski-

30 runko-osuus 29 käsittää keskeisakselin X suuntaisen pintaosuuden 31, joka pintaosuus 31 rajoittuu viistoihin ohjaus- ja tartuntapintoihin 27. Pinnat 27 ovat kulmassa β vaaka-akseliin Y nähden, joka akseli Y on edelleen kohtisuorassa symmetria-akseliin X nähden. Välipalan 26 toinen sivu-

35 on vastaavasti kulmassa α keskeisakseliin X nähden. Näin ollen kiilapalan 25 kiilapinnan 25a,25b viistous kiilakulma vastaa välipalan 26 sivu-

kyljen 32 muodostaa kiilaosalle 25 vastepinnan 33. Kyseinen vastepinta 33 on vastaavasti kulmassa α keskeisakseliin X nähden. Näin ollen kiilapalan 25 kiilapinnan 25a,25b viistous kiilakulma vastaa välipalan 26 sivu-

kyljen 32 vastepinnan 33 viistoutta. Välipalojen 26a,26b ala- että ylä-

- 1 pinnat ovat palkkien R_1, R_2 vastekolojen 28 vastepintojen suuntaiset ja edullisesti vaakasuuntaiset.

Kuviossa 3A esitetysti pitää kiila 25 välipalat 26a ja 26b puristettuna
5 vastekoloihin 28 niin ylärungossa R_1 kuin alarungossa R_2 .

Kuvioissa 3B-3E on esitetty vapaan välitilan A muodostaminen ja raken-
teen purku. Kuviossa esitetysti lasketaan toimilaitteella 24, edullises-
ti hydraulisylinterillä kiilapala 25 alas ja pois yhteydestä välipalojen
10 26a ja 26b vastepintoihin 33. Kun toimilaitteella 24 kiila 25 on lasket-
tu alas, asetetaan lisäpala 34 kiilapalan 25 päälle ja toimilaitteella
24 nostetaan ylärunkoa R_1 ylöspäin (kuvio 3C), jolloin välipalat 26a ja
26b vapautuvat puristuksesta ja ne voidaan helposti käsin poistaa runko-
jen R_1 ja R_2 yhteydestä. Kuviossa 3D on esitetty vaihe, jossa kyseiset
15 välipalat 26a ja 26b on poistettu. Vapaan välin A muodostamiseksi voi-
daan asettaa ulokepalkkien 22 väliin tuki 29, jolloin rungot R_1, R_2 ovat
muualta tuetut ja vapaa välitila A muodostuu siirtämällä toimilaitteella
24 kiilapala 25 alas. Huopa voidaan nyt viedä tilasta C tilan A (kuvio
2A) kautta käyttökohteeseen. Kuviossa 3E on esitetty vaihe, jossa vapaa
20 tila A on muodostettu.

Kuviossa 4 on esitetty keksinnön mukaisen menetelmän ja laitteen toi-
nen edullinen suoritusmuoto. Suoritusmuodossa on toimilaitteen 24,
edullisesti hydraulisylinterin männänvarren 24b päähän sovitettu kii-
25 la 250 ja nyt päinvastaiseen asentoon kuin aiempien kuvioiden suori-
tusmuodossa. Kyseisessä järjestelyssä ei lisäpalaa tarvita ja liiku-
tettaessa sylinterivartta nuolella L_1 esitettyyn suuntaan nostetaan
kiilan 250 avulla ylärunko R_1 ylös, jonka jälkeen voidaan välipalat
26a ja 26b poistaa. Tämän jälkeen tuetaan ylärunko R_1 muualta ja tuen-
30 nan jälkeen viedään sylinterivarsi nuolella L_2 esitettyyn suuntaan
kohti ala-asentoa, jonka jälkeen vapautuu tila A huopasilmukan läpi-
viemiseksi.

Kuviossa 5 on esitetty keksinnön mukaisen laitteen ja menetelmän kol-
35 mas edullinen suoritusmuoto. Kiila 250 on vastaavassa asennossa kuin
kuvion 4 suoritusmuodossa eli kiilaosan 250 suippeneva kärki osoit-
taa alaspäin. Kiilaosan 250 sisään on sovitettu vastekoloon 251 jousi

- 1 252. Kuviossa 5 esitetyssä suoritusmuodossa puristaa jousi välipalat 26a ja 26b lukitukseen runkoihin R_1 ja R_2 . Välipalojen irrotus tapahtuu painamalla kiila jousivoimaa vasten ylöspäin niin, että kiilaosan 250 päädyt 253 tulevat rungon R_1 vastepintoja vasten ja näin ollen toimi-
- 5 laitteella kohotetaan hieman ylärunkoa R_1 , jolloin välipalat 26a ja 26b vapautuvat ja ne voidaan irrottaa konerunkojen R_1 ja R_2 välistä. Kyseisen irrotuksen jälkeen voidaan kiilaosa 250 siirtää jousineen ala-asentoon niin, että tila A vapautuu huopasilmukan läpiviemiseksi.
- 10 Kuviossa 6 on esitetty neljäs keksinnön edullinen suoritusmuoto. Kyseisessä suoritusmuodossa osoittaa kiilaosan 250 suippeneva kärki ylöspäin vastaavasti kuin kuvioissa 3A-3E esitetyssä keksinnön ensimmäisessä suoritusmuodossa. Kuviossa 6 esitetyssä suoritusmuodossa puristaa jousi 254 kiilaosan 250 lukitusasentoon ja välipaloja 26a ja
- 15 26b vasten. Välipalat liikkuvat sivuille ja runkojen R_1 ja R_2 vastekoloihin 28. Kyseisen puristusvoiman aikaansaa toimilaitteen, edullisesti hydraulisylinterin 24 rungon ja kiilaosan 250 välille männänvarren 24b ympärille asetettu puristusjousi 254. Välipalojen 26a ja 26b irrotus tapahtuu vastaavasti kuin kuviossa 3A-3E esitetyssä keksinnön suoritus-
- 20 muodossa. Männänvarsi 24b liikutetaan ensin alas ja välipala asetetaan kiilaosan pätyyn. Tämän jälkeen nostetaan toimilaitteen 24, edullisesti hydraulisylinterin avulla konerunkoa R_1 ylöspäin, jolloin välipalat 26a ja 26b vapautuvat puristuksesta ja ne voidaan irrottaa. Tämän jälkeen tuetaan ylärunko R_1 muualta ja kiilaosa 250 liikutetaan ala-asentoon
- 25 niin, että välitila A vapautuu.

Keksinnön mukaisesti voi toimilaitte 24 hoitaa kantileveerauksen ja lukituksen. Keksinnön mukainen järjestely ei tarvitse erillisiä toimilaitteinvestointeja, koska toimisylinterit ovat olemassa nykyisissä

30 koneissa kantileveerausta varten.

1 Patenttivaatimukset

1. Laite paperikoneessa, etenkin sen puristinosassa, suljetun silmukan muodostavan kudoksen, kuten huovan, vaihtamiseksi, joka laite käsittää
5 paperikoneen runkopalkkien (R_1, R_2) välissä puristuskuormituksia vastaanottavat väliosat (11), jotka on siirrettävissä sulkuasennosta sellaiseen asentoon, jossa runkopalkkien (R_1, R_2) välinen tila (A) vapautuu, jolloin kyseisen tilan kautta kudokseksi, kuten huopa, on saatettavissa paikalleen, t u n n e t t u siittä, että laite käsittää toimilaitteen (24), edulli-
10 sesti hydraulisylinterin, avulla liikutettavan kiilaosan (25;250), ja kiilaosaan (25;250) toiminnallisesti kytkeytyvät välipalat (26a,26b), jotka ovat kiilaosan (25) avulla liikutettavissa kiinni runkopalkkien (R_1, R_2) koloihin (28) tai vastaaviin runkopalkkien (R_1, R_2) lukitsemiseksi toisiinsa ja että vastaavasti välitilaa (A) muodostettaessa
15 kiilaosa (25,250) on poistettavissa välipalojen (26a,26b) yhteydestä välipalojen (26a,26b) vapauttamiseksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siittä, että välipaloja (26a,26b) on kaksi ja että välipala (26a,26b) käsittää pysty-
20 tasoon nähden viiston pinnan (33), joka on sovitettu tulemaan kiilapalan (25) viistoa kiilapintaa (25a,25b) vasten.

3. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siittä, että välipala (26a,26b) käsittää keskirunko-osuuden
25 (29) ja sen molemmilla puolilla ohjaus- ja tartuntapinnat (27), jotka on sovitettu kytkeytymään sulkuasennossa runkojen (R_1, R_2) kolojen (28) vastepintoihin (28b), ja että kiilaosalla (25) sulkuasennossa puristetaan välipalat (26a,26b) runkojen (R_1, R_2) vastekoloihin (28), jolloin kiilaosan viistot pinnat (27) ovat runkojen (R_1, R_2) kolojen (28) vastepintoja (28b) vasten.
30

4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siittä, että laite käsittää kiilaosan (25), jonka kiilakulma (α) avautuu alaspäin ja jonka kiilaosan (25) alaosaan kytkeytyy toimi-
35 laite (24), edullisesti hydraulisylinteri ja että laite käsittää lisäpalan (34), joka on asetettavissa kiilaosan (25) päälle irrotettaessa välipalat (26a,26b) rungoista (R_1, R_2).

- 1 5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että laitteisto käsittää kiilaosan (250), jonka kiilakulma (α) avautuu ylöspäin, jolloin välipalat (26a,26b) on irrotettavissa rungoista (R_1, R_2) nostettaessa toimilaitteella (24) kiilaosa (250) kiinni ylärunkoon (R_1).
- 5 6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että laitteisto käsittää kiilaosan (250), jonka kiilakulma (α) avautuu ylöspäin ja että laitteisto käsittää jousen (252), joka on asetettu ylärungon (R_1) ja kiilaosan (250) väliin, jolloin jousi (252) on sovitettu
- 10 puristamaan kiilaosaa (250) välipalojen (26a,26b) vastepintoja vasten sulkuasennossa lukittaessa välipalat (26a,26b) runkoihin (R_1, R_2).
7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että laitteisto käsittää jousen (254), joka on sovitettu kiilaosan (250) ja
- 15 toimilaitteen kiinteän runko-osan väliin ja jossa rakenteessa kiilaosan (250) kiilakulma (α) aukeaa alaspäin, jolloin jousi (254) on sovitettu puristamaan kiilaosaa (250) välipaloja (26a,26b) vasten sulkuasennossa lukittaessa välipalat (26a,26b) runko-osiin (R_1, R_2).
- 20 8. Menetelmä paperikoneessa, etenkin sen puristinosassa, suljetun silmukan muodostavan kudoksen, kuten huovan, vaihtamiseksi, jossa menetelmässä käytetään paperikoneen runkopalkkeissa (R_1, R_2) puristuskuormituksia vastaanottavia väliosia (11), jotka siirretään sulkuasennosta sellaiseen asentoon, jossa runkopalkkeihin vapautuu tila (A), jonka kautta
- 25 kudokseksi, kuten huopa, saatetaan paikalleen, t u n n e t t u siitä, että vapaa tila (A) muodostetaan siten, että poistetaan välipaloja (26a,26b) runkopalkkeihin (R_1, R_2) painava kiilaosa (25,250) välipalojen (26a,26b) vastepintojen (33) yhteydestä, minkä jälkeen kohotetaan ylärunkoa (R_1), jolloin välipalat (26a,26b) vapautuvat puristuksesta, jonka jälkeen ne
- 30 poistetaan runkojen (R_1, R_2) yhteydestä, ja että tämän jälkeen poistetaan ylärunkoa (R_1) kohottanut toimilaitteisto toiminnallisesta yhteydestä yläpalkkiin (R_1).
9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että ylärunkoa (R_1) kohotetaan toimilaitteella (24) asettamalla ensin
- 35 lisäpala (34) kiilapalan (25) päälle ja saattamalla toimilaitteella (24) kiilapalan (25) päällä oleva lisäpala (34) kiinni ylärunkoon (R_1).

- 1 10. Patenttivaatimuksen 8 tai 9 mukainen menetelmä, t u n n e t t u
siitä, että menetelmässä siirretään kiilaosa (250) jousen (252) jousi-
voimaa vasten kiinni ylärunkoon (R_1) ja kohotetaan toimilaitteella (24)
ylärunkoa (R_1), jonka jälkeen poistetaan välipalat (26a,26b) ja siirre-
5 tään toimilaitteella (24) siihen kiinnitetty kiilaosa (250) jousineen
(252) alas välitilan (A) vapauttavaan asemaan.

10

15

20

25

30

35

1 Patentkrav

1. Anordning i en pappersmaskin, speciellt vid dess pressparti, för att byta ut en vävnad, såsom en filt, som bildar en sluten slinga, vilken anordning innefattar mellandelar (11) som tar emot pressbelastningar mellan pappersmaskinens stombalkar (R_1, R_2), vilka kan förflyttas från sitt tillslutningsläge till ett sådant läge där utrymmet (A) mellan stombalkarna (R_1, R_2) frigörs, varvid vävnaden, såsom till exempel en filt, kan bringas på plats via nämnda utrymme, k ä n n e t e c k n a d därav, att anordningen innefattar en kildel (25;250) som kan bringas att röra sig med hjälp av en funktionsanordning (24), fördelaktigt en hydraulcylinder, och mellanstycken (26a,26b) som kopplar sig funktionellt till kildelen (25;250), vilka kan med hjälp av kildelen (25) bringas att röra sig in i hålen (28) eller motsvarande i stombalkarna (R_1, R_2) för att låsa fast stombalkarna (R_1, R_2) vid varandra och att kildelen (25,250) på motsvarande sätt kan avlägsnas från förbindelsen med mellanstyckena (26a,26b) då mellanutrymmet (A) åstadkommes för att frigöra mellanstyckena (26a,26b).

20

2. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att mellanstyckena (26a,26b) är två till antalet och att mellanstycket (26a,26b) innefattar en i förhållande till det lodräta planet sned yta (22), som är anordnad att anligga mot den sneda kilytan (25a,25b) av kilstycket (25).

25

3. Anordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att mellanstycket (26a,26b) innefattar en mittstomandel (29) och styr- och ingripningsytor (27) på bägge sidor om denna, vilka är anordnade att koppla sig vid spärrytorna (28b) av hålen (28) av stommarna (R_1, R_2) och att mellanstyckena (26a,26b) pressas medelst kildelen (25) i spärrhålen (28) i stommarna (R_1, R_2) vid tillslutningsläget, varvid de sneda ytorna (27) av kildelen ligger mot spärrytorna (28b) av hålen (28) i stommarna (R_1, R_2).

35

4. Anordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att mellanstycket (26a,26b) innefattar en i förhållande till det lodräta planet sned yta (22), som är anordnad att anligga mot den sneda kilytan (25a,25b) av kilstycket (25).

1 t e c k n a d därav, att anordningen innefattar en kildel (25), vars
kilvinkel (α) öppnar sig nedåt och varvid en funktionsanordning (25),
fördelaktigt en hydraulcylinder, kopplas till den nedre delen av
kildelen (25), och att anordningen innefattar ett extra stycke (34), som
5 kan placeras ovanpå kildelen (25) vid lösgöring av mellanstyckena
(26a,26b) från stommarna (R_1, R_2).

5. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att
anläggningen innefattar en kildel (250), vars kilvinkel (α) öppnar
10 sig uppåt, varvid mellanstyckena (26a,26b) kan lösgöras från stommarna
(R_1, R_2) då kildelen (250) lyfts fast vid den övre stommen (R_1) medelst
funktionsanordningen (24).

6. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att
15 anläggningen innefattar en kildel (250), vars kilvinkel (α) öppnar
sig uppåt och att anläggningen innefattar en fjäder (252), som är
placerad mellan den övre stommen (R_1) och kildelen (250), varvid
fjädern (252) är anordnad att pressa kildelen (250) mot spärrytorna
av mellanstyckena (26a,26b) vid tillslutningsläget under låsning
20 av mellanstyckena (26a,26b) vid stommarna (R_1, R_2).

7. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav,
att anläggningen innefattar en fjäder (254) som är anordnad mellan
kildelen (250) och den fasta stomdelen av funktionsanordningen och
25 i vilken konstruktion kilvinkeln (α) av kildelen (250) öppnar sig
nedåt, varvid fjädern (254) är anordnad att pressa kildelen (250)
mot mellanstyckena (26a,26b) vid tillslutningsläget under låsning av
mellanstyckena (26a,26b) vid stomdelarna (R_1, R_2).

30 8. Förfarande i pappersmaskin, speciellt i dess pressparti, för att
byta ut en vävnad, såsom en filt, som bildar en sluten slinga, vid
vilket förfarande man i stombalkarna (R_1, R_2) av pappersmaskinen använder
mellandelar (11), som tar emot pressbelastningar, och som förskjuts från
tillslutningsläget till ett sådant läge där ett utrymme (A) frigörs
35 i stombalkarna, via vilket vävnaden, som t.ex. är en filt ställs på
plats, k ä n n e t e c k n a t därav, att det fria utrymmet (A) bildas

- 1 på sådant sätt, att man avlägsnar kildelen (25,250) som trycker mellanstyckena (26a,26b) mot stombalkarna (R_1, R_2) från förbindelsen med spärrytorna (33) av mellanstycken (26a,26b), efter vilket man höjer på den övre stommen (R_1), varvid mellanstyckena (26a,26b) frigör sig från
- 5 pressningen, efter vilket de avlägsnas från förbindelsen med stommarna (R_1, R_2) och att man efter detta avlägsnar funktionsanordningen som höjt den övre stommen (R_1) från den funktionella förbindelsen med den övre balken (R_1).
- 10 9. Förfarande enligt patentkrav 8, k ä n n e t e c k n a t därav, att den övre stommen (R_1) höjs med en funktionsanordning (24) genom att först placera ett tilläggstycke (34) ovanpå kilstycket (25) och bringa tilläggstycket (34) ovanpå kilstycket (25) medelst funktionsanordningen (24) fast vid den övre stommen (R_1).
- 15 10. Förfarande enligt patentkrav 8 eller 9, k ä n n e t e c k n a t därav, att man vid förfarandet förflyttas kildelen (250) mot fjäderkraften av fjädern (252) fast vid den övre stommen (R_1) och höjer på den övre stommen (R_1) medelst funktionsanordningen (24), efter vilket
- 20 man avlägsnar mellanstyckena (26a,26b) och överför den därvid fästa kildelen (250) med funktionsanordningen (24) med fjädrar (252) ned till ett läge som frigör mellanutrymmet (A).

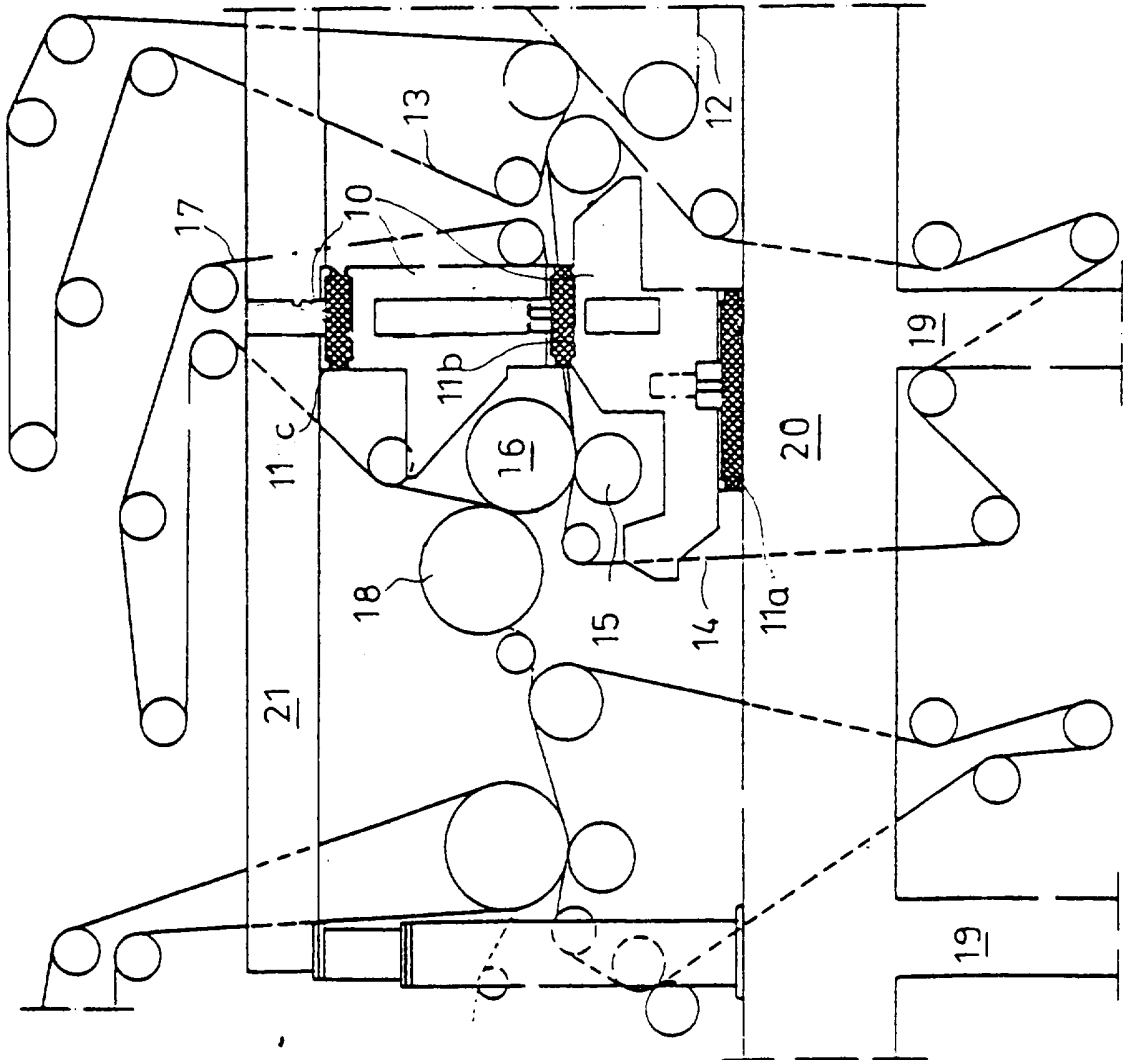
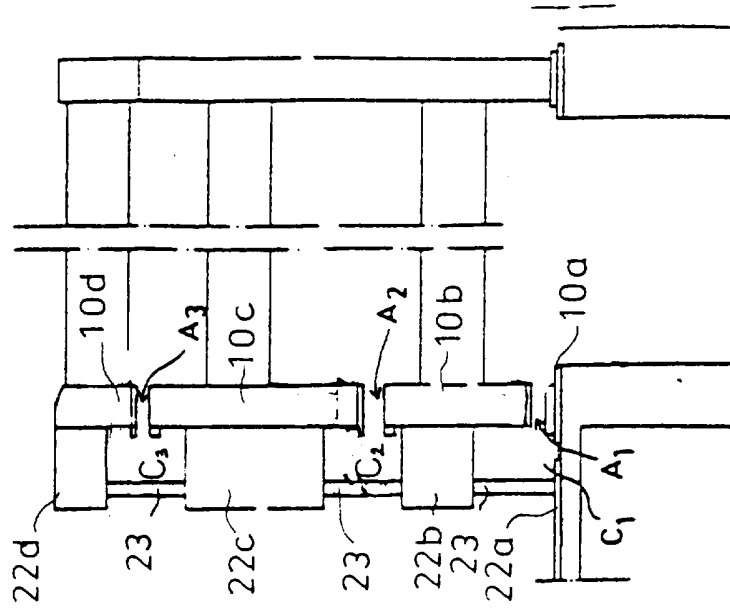
25 Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

—

30

35

FIG 2A



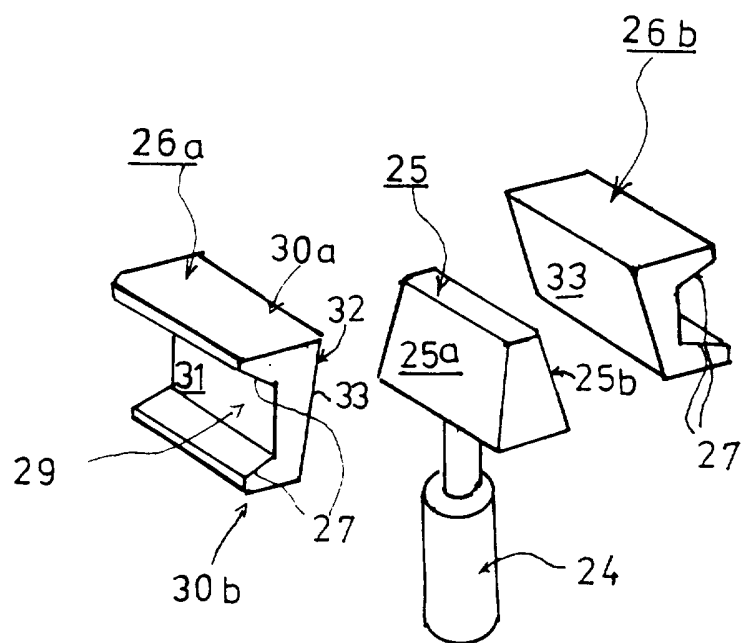


FIG 2 B

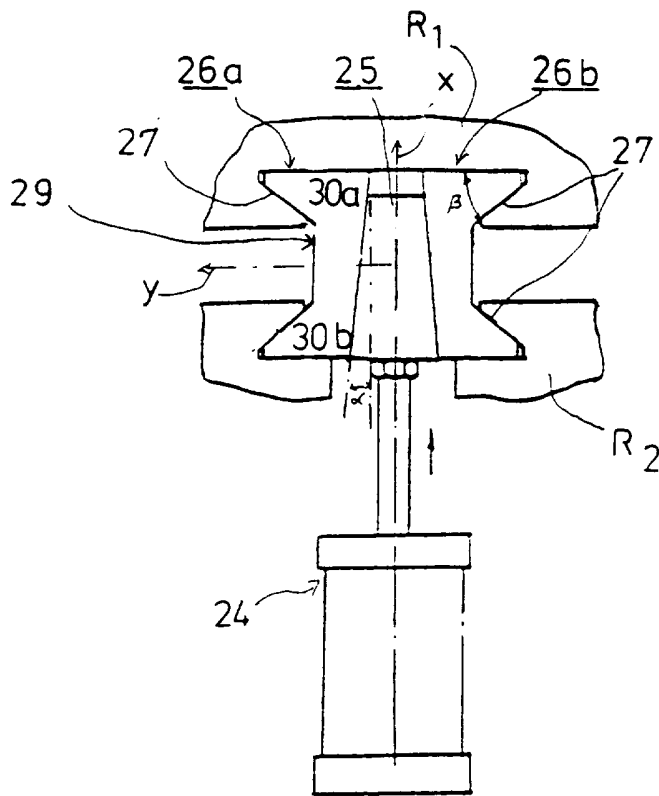


FIG 3A

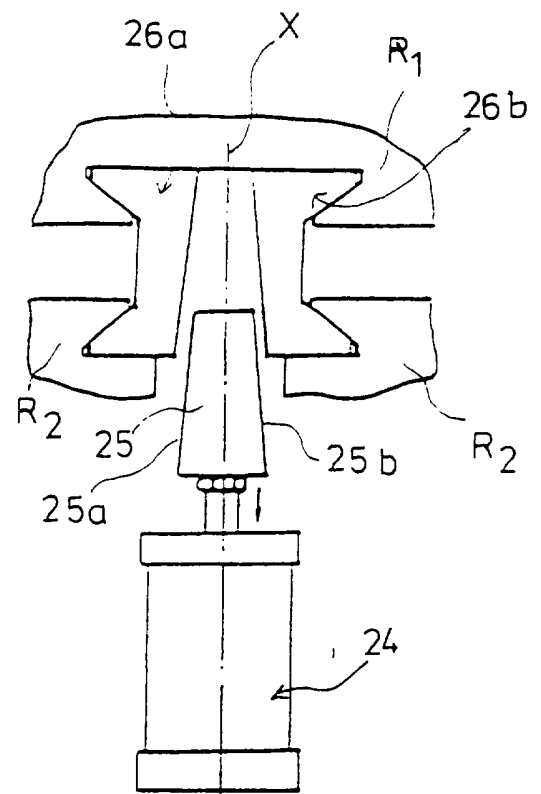


FIG 3B

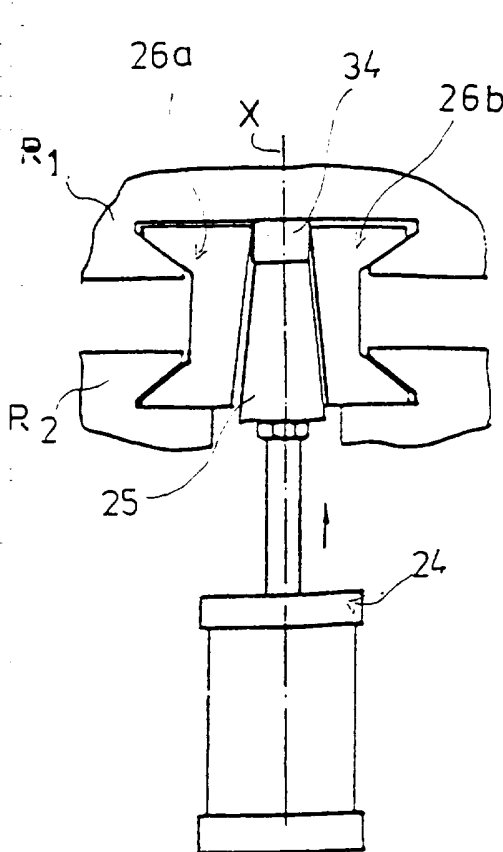


FIG 3C

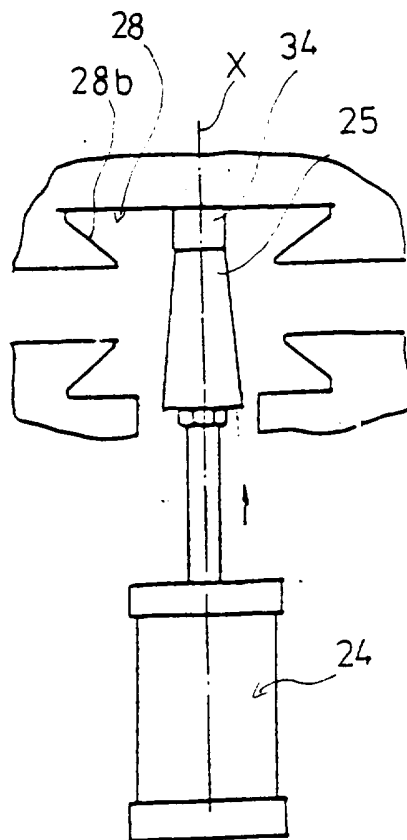


FIG 3D

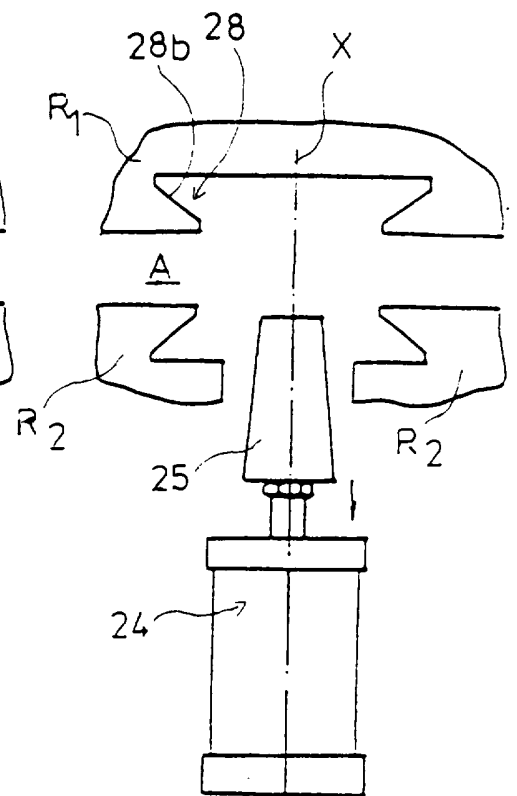


FIG 3E

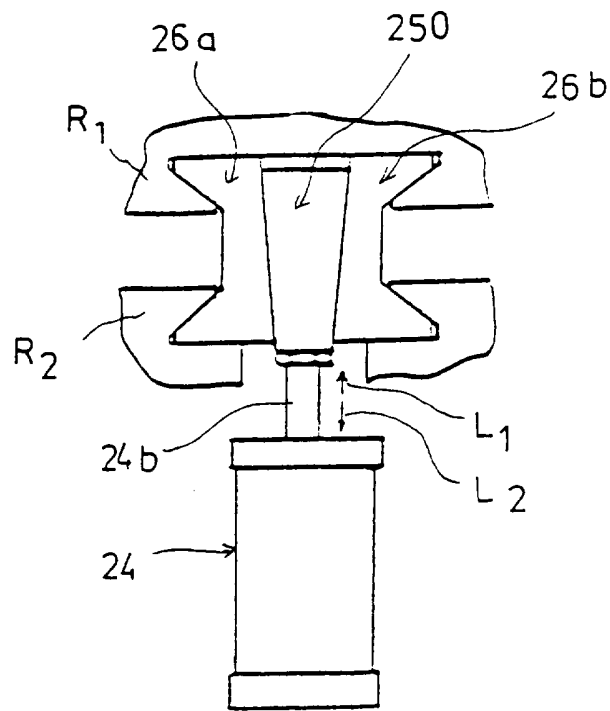


FIG 4

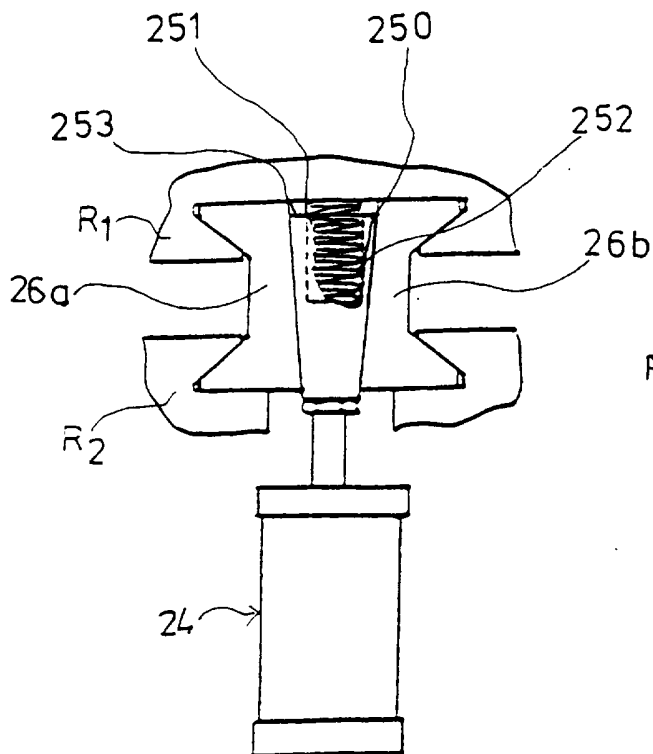


FIG 5

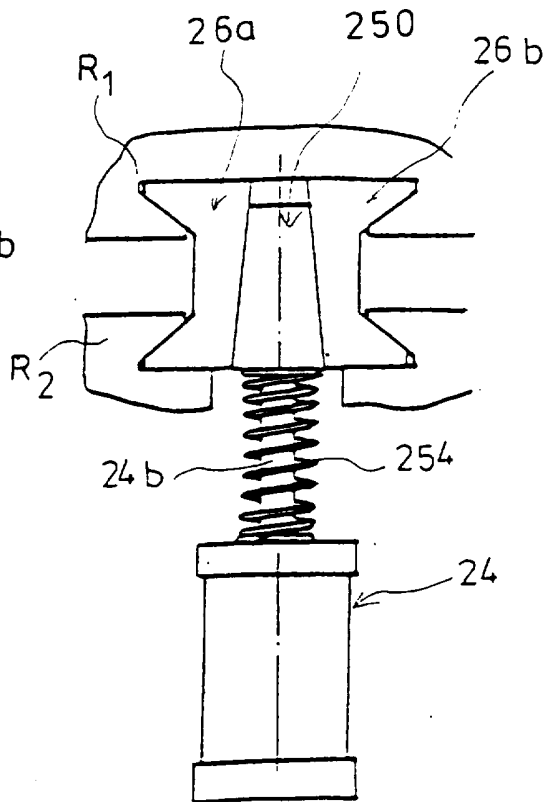


FIG 6