



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 65638

C (45) **Patent** 1982:100 3 12:1
Läggningsskrift

(51) Kv.kk.³/Int.Cl.³ D 21 F 1/02

(21) Patentihakemus — Patentansökning	802695
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	26.08.80
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	26.08.80
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	27.02.82
(44) Nähtäväläpänön ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	29.02.84
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71) Valmet Oy, Punanotkonkatu 2, 00130 Helsinki 13, Suomi-Finland(FI)

(72) Alvi Kirjavainen, Jyväskylä, Suomi-Finland(FI)

(74) Forssén & Salomaa Oy

(54) Paperikoneen perälaatikon ylähuulirakenteen tuenta- ja säätöjärjestelmä - Stöd- och regleringssystem för en överläppkonstruktion av inloppslådan i en pappersmaskin

Keksinnön kohteena on paperikoneen perälaatikon ylähuulirakenteen tuenta- ja säätöjärjestelmä, jossa perälaatikossa huulikartio-osaa rajoittava ylähuuliseinä on takaosastaan kiinnitetty perälaatikkorakenteisiin poikkisuuntaisella nivelellä ja johon järjestelmään kuuluvat laitteet, joilla ylähuuliseinämän asentoa säädetään olennaisesti tasonsa suunnassa ja laitteet, joilla ylähuuliseinämän asentoa säädetään viimemainittuun suuntaan nähden olennaisesti kohtisuorassa tasossa ja johon perälaatikkorakenteeseen kuuluu etulevy tai muu vastaava runkorakenne, jonka yhteyteen on sovitettu perälaatikon huulen hienosäätölaitteiden säätöosat, joka etulevy on kiinnitetty tasonsa suunnassa säädettävästi erityiseen tukipalkkiin, ja jonka ylähuulirakenteen tuentarakenteisiin kuuluu ulokeplakki, joka on kiinnitetty perälaatikon ylärakenteisiin.

Ennestään tunnetusti paperikoneen perälaatikon ylähuulirakenteet, ainakin hakijan käyttämät, muodostuvat ylähuulipalkista, joka on kotelopalkki ja joka

käsittää pääasiallisesti tasomaisen alasivun. Mainittu ylähuulipalkki on perälaatikon huulikartion takaosan kohdalta nivelöity kiinteästi perälaatikon ylärakenteisiin. Se ylärunгон osa, johon ylähuulipalkki on nivelöity ja joka hakijan perälaatikoissa yleisesti sijaitsee turbulenssigenaattorin esim. lamellioson yläpuolella, on kokonaisuudessaan järjestetty siirtoluistirakenteeksi kierukkavaihteita tai muita vastaavia käytettäessä. Viimemainitun ylähuulirakenteen ja nivelöintinsä ympäri kääntyvän ylähuulipalkin välille on järjestetty kierukkavaihteen tai -vaihteiden käyttämiä useita konesuuntaisia siirtotankoja, joiden avulla ylähuulipalkkia käännetään nivelöintinsä ympäri. Tällöin huuliraon korkeutta säädettäessä mainittua ylähuulipalkkia nivelöintinsä ympäri kääntämällä muuttuu myös huulilevyn vaakasuuntainen asento viiraan nähden.

Koska huulikartion osalla on massasuspension virtauskanavassa yleisesti alaspäin kääntyvä mutka, joudutaan turbulenssigenaattorin yläpuolelle sijoitettu siirtoluistirakenne järjestämään sellaiseen asentoon, että tätä runkorakennetta lineaarisesti siirrettäessä muuttuu myös perälaatikon huuliraon korkeus.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on saada aikaan perälaatikon ylähuulirakenteen tuenta- ja säätöjärjestelmä, joka on rakenteeltaan aikaisempaa yksinkertaisempi ja toteutukseltaan halvempi ja jossa ei ilmene edellä esiintuotuja epäkohtia.

Keksinnön mukaisella paperikoneen perälaatikolla pyritään erityisesti poistamaan ennestään tunnettujen perälaatikoiden, esim. hakijan SYM-NOZZLE ylähuulirakenteen voimien hallinnasta ja lämpölaajenemisesta aiheutuvia toimintahäiriöitä sekä saamaan aikaan uusi ja toiminnaltaan entistä varmempi perälaatikko sen keksinnön mukaisen rakennetoteutuksen aikaansaaman säästön ohella.

Edellä ilmenneisiin ja myöhemmin selviäviin päämääriin pääsemiseksi keksinnölle on pääasiallisesti tunnusomaista se,

että mainittu tukipalkki on sovitettu mainitun ulokepalkin ja ylähuuliseinämän väliin luistiosiensä välityksellä asennoltaan säädettäväksi pääasiallisesti ylähuuliseinämän tason suunnassa, ja

että mainitun ylähuuliseinämän alavirran puoleinen osa on sovitettu siihen nähden yläpuolisella nivelellä mainitun etuseinämälevyn alaosan yhteyteen,

ylävirran puoleisen osan ollessa yhdistetty mainitulla poikkisuuntaisella nivelellä sellaiseen luistijärjestelyyn, joka sallii ylähuuliseinämän siirtymisen molemmissa edellä mainituissa huulen säätötapauksissa.

Keksinnön mukaisessa perälaatikossa toteutuvat ainakin seuraavat käytännössä merkittävät edut ennestään tunnettuihin vastaaviin perälaatikkoratkaisuihin nähden:

- Saadaan aikaan ;uiva; ylähuulilevy, jonka suoruuteen lämpölaajeneminen ei vaikuta, koska ylähuuliseinämän liukusovitus toimii myös lämpöliikkeiden suhteen.
- Huuliraon säädöt ovat keksinnön ansiosta täsmällisiä ja yksiliikkeisiä ja esim. vaakasiirrosta huulirako pysyy vakiona, eikä ns. takanivelen 5^o kaltevuuden aiheuttamaa huuliraon muuttumista tapahdu, eikä pystysäädön korjausta ko. tapauksessa tarvita.
- Huulilevyn suoruus pysyy vakiona koneen leveyssuunnassa, koska etu- sekä takanivel tuetaan jatkuvana tasotuentana, jolloin pistetuennan taipumilta vältytään.
- Keksinnön ansiosta on tarkka ja halpa pystysäätö toteutettavissa, koska tarvitaan vain yksi vaihde (muutoin 2-8 kpl), mikä merkitsee huomattavaa säästöä suurilla ja nopeilla paperikoneilla.
- Keksinnön mukaisella perälaatikolla varustetun paperikoneen tuotanto voi alkaa heti startista. Virtaus- ja poikittaisprofiili saadaan vakiolliseksi kaikissa olosuhteissa, eikä ns. startin lämpenemisajan aiheuttamaa tuotantoviivettä enää ilmene.

Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti viittaamalla oheisen piirustuksen kuvioissa esitettyihin keksinnön eräisiin sovellutusesimerkkeihin, joiden yksityiskohtiin keksintö ei ole rajoitettu.

Kuvio 1 esittää sivulta nähtynä konesuuntaisena leikkauskuvantona keksinnön ensimmäistä toteutusesimerkkiä.

Kuvio 2 esittää kuviota 1 vastaavalla tavalla keksinnön toista toteutusesimerkkiä.

Kuvio 3 esittää perälaatikon edestäpäin nähtynä etulevyn siirtolaitetta.

Kuvio 4 esittää leikkausta IV-IV kuviossa 3.

Kuvio 5 esittää leikkausta V-V kuviossa 3.

Kuvio 6 esittää kuvioita 1 ja 2 vastaavalla tavalla keksinnön kolmatta toteutus-esimerkkiä.

Kuvio 7 esittää leikkauksia VII-VII kuvioissa 1 ja 6.

Kuvio 8 esittää leikkauksia VIII-VIII kuvioissa 1 ja 2.

Kuvio 9 esittää leikkauksia IX-IX kuvioissa 6.

Kuvio 10 esittää leikkausta X-X kuviossa 9.

Kuvio 11 esittää leikkausta XI-XI kuviossa 9.

Kuvioissa 1,2 ja 6 esitetyn perälaatikon alahuulirakenne ja sitä kautta koko perälaatikko on tuettu jalustaan 10 siirrettäväksi kokonaisuutena kierukkavaihteella 11. Kierukkavaihteeseen 11 yhdistetyt siirtotangot on kiinnitetty laippoihin 12, joiden yhteyteen perälaatikon alapalkki 20 on laippojen 14 välityksellä tuettu. Kierukkavaihdetta 11 käyttäen voidaan perälaatikon asentoa rintatelaan 24 ja viiraan 25 nähden kokonaisuudessaan sinänsä tunnetusti säätää.

Kuvioiden 1,2 ja 6 mukaisesti perälaatikko syöttää massasuspensiota huuliaukonsa L kautta rintatelan 24 yli kulkevalle viiralle 25. Massasuspension virtaustie perälaatikon läpi jakotukista (ei esitetty) alkaen muodostuu jakoputkistosta 15, sen jälkeisestä tasauskammioista 16, jonka kohdalla on massasuspension painevaihteluita vaimentava ilmasäiliö 17. Ilmasäiliön 17 sisällä oleva ylipaineinen ilmatila V on välittömästi yhteydessä massasuspension pintaan S, jonka korkeuden määrää pato ja sen alla oleva ylijouksuputki 18.

Tasauskammion 16 jälkeen seuraa massasuspension virtaustiellä turbulenssigeneraattori 21, joka on esim. hakijan FI-patentista n:o 50 260 esitetyn kaltainen lamelliossa. Turbulenssigeneraattorin 21 jälkeen seuraa huulikartio-osa 23, joka on hieman alaspäin kääntyvä ja joka päättyy huulirakoon L. Perälaatikon

alaosarakenne muodostuu palkeista 19 ja 20, joiden yläseinämä rajoittaa massasuspensiovirtaustietä tasauskammiossa 16 ja turbulenssigeneraattorissa 21. Palkin 20 pystyseinämään liittyy alahuulipalkki 22, joka on kiinteä rajoittaen yläseinämällään huulikartio-osan 23 alaosaa.

Perälaatikon ylärakenne muodostuu palkista 26, joka on perälaatikon levyinen. Palkki 26 liittyy alaosastaan rakenteisiin, joihin ilmasäiliö 17 tukeutuu. Palkin 26 alapuolelle ja tämän keksinnön mukaisesti tuetun ja säädetyn ylähuuliseinämän 27 yläpuolelle jää tila, johon on sijoitettu keksinnön mukaisen ylähuuliseinämän tuenta ja säätölaitteet, joiden rakenne ja toiminta selostetaan seuraavassa tarkemmin.

Kuvion 1 mukaisesti perälaatikon ylähuuliseinämä 27 on takaosastaan nivelellä 28 liitetty luistiosaan 30, jonka varassa takanivel 28 ja samalla ylähuuliseinämä 27 pääsee asennoitumaan ylähuulilevyn sekä pysty- että vaakasäädön yhteydessä. Pystysäätö suoritetaan huuliraon L korkeuden säätämistä varten siirtämällä etulevyä 38 tasossa T_1-T_1 tukipalkkinsa 33 yhteydessä. Tukipalkin 33 keskiosassa on laippa 32a ja yläosassa laippa 32b, jotka ovat liukusovitusten 34 ja 35 kautta yhteydessä kotelopalkin 26 tasomaisiin vastaaviin liukupintoihin. Tukipalkkia 33 siirretään laippansa 32a välityksellä kierukkavaihteen 36 avulla tankoja 37 käyttäen, joita on esim. kaksi rinnakkain esim. ns. Besselin pisteissä perälaatikon poikkisuunnassa. Tukipalkin 33 siirto tapahtuu liukupintojen 34,35 suuntaisena siirtona ja tämän siirron yhteydessä pääsee ylähuuliseinämän 27 takanivel 28 siirtymään luistiosassaan 30. Luistiosa 30 rajoittuu yläpuoleltaan kotelopalkin 26 laippaan ja alapuoleltaan L-muotoiseen palkkiin, joka on kiinnitetty ulkopuolelta päin kotelopalkin 26 yhteyteen. Kierukkavaihteella 36 säädetään huuliraon L paikkaa viiran 25 ja rintatelan 24 suhteen pääasiassa vaakasuunnassa. Keksinnön mukaisesti huuliraon L korkeus tason T_1-T_1 suunnassa pysyy mainittua vaakasäätöä suoritettaessa olennaisesti vakiona.

Kuvion 1 tukilevyn 33 yhteydessä on sen kanssa liukukosketuksessa samansuuntainen etulevy 38, jonka ylälaippaan 41 on kiinnitetty useita rinnakkaisia säätötankoja 42, joiden yläpäässä olevia säätöpyöriä käyttäen voidaan suorittaa huulilevyn 43 hienosäätö ja massasuspensiosuihkun poikittaisprofiilin hienosäätö. Huulilevy 43 on kiinnitetty sinänsä tunnetusti ylähuuliseinämän 27 etureunan ja säätötankojensa 42 yhteyteen. Ylähuuliseinämän 27 etuosassa on myös koko perälaatikon ja ylähuuliseinämän 27 levyinen nivelosa 29, joka on suljet-

tu levyosalla 39 etulevyn 38 yhteyteen.

Kuvion 2 mukaisesti ylähuuliseinämän 27' etunivel 29' ei ole aivan huuliraon L kohdalla, vaan seinämän 27' keskialueella. Edelleen kuvion 2 mukaisesti etulevy 38' on kiinnitetty ruuveilla 56 ja pystysuunnassa väljillä rei'illä tukilevyn 33 yhteyteen. Tukilevyn 38' etupuolelle on kiinnitetty tukirakenteet 44, joiden varaan huulilevyn 43 säätökarat 42 on kiinnitetty. Kun kuvion 1 mukaisesti tukirakenteen 32a, 32b ja 33 liukupinnat 34 ja 35 olivat olennaisesti viiran 25 yläjuoksun suuntaiset niin, että ylähuuliseinämän 27 kierukkavaihteella 36 tapahtuva vaakasiirto ei vaikuta huuliraon korkeuteen tasossa T_1-T_1 , on kuvion 2 mukaisesti liukupintojen 34' ja 35' suunta hieman viistosti ylöspäin suuntautuva viiran 25 yläjuoksun suuntaan nähden. Tällä on tarkoitus kompensoida sitä virhettä, joka aiheutuu siitä, että ylähuuliseinämän 27' etummainen nivelkohta 29' ei sijaitse aivan ylähuuliseinämän 27' etupäässä. Tällöin tukipalkin 33 pystyasemaa säädettäessä tasossa T_2-T_2 myöhemmin selostettavilla laitteilla 40 ei huulilevyn 43 asema vaakasuunnassa muutu haitallisessa määrin, sillä nivelen 29' sijoituksen ansiosta liikkuu ylähuuliseinämään 27' kiinnitetty huulilevy 43 hyvin loivassa kaaressa samalla kun takanivel 28 pääsee siirtymään edellä selostetussa luistissaan 30.

Kuvioihin 3, 4 ja 5 viitaten selostetaan seuraavassa ylähuulen pystysuora säätöjärjestelmä 40, jonka avulla mainitun etulevyn 38 pystyasemaa muutetaan tukipalkin 33 suhteen huuliraon L korkeuden säätämistä varten. Mainittu pystysuora säätö laitteella 40 tapahtuu kuviossa 1 pystytasossa T_1-T_1 , kuviossa 2 pystytasossa T_2-T_2 ja kuviossa 6 pystytasossa T_1-T_1 . Säätölaitteeseen 40 kuuluu luisti 54, esim. pronssilaatta, joka on sovitettu liikkumaan tukipalkin 33; 33' vaakasuuntaisessa urassa. Luistin 54 vaakasuuntainen lineaariliike saadaan aikaan kierukkavaihteella 52, joka pyöritetään tuloakselilla 51. Kierukkavaihteen 52 siirtotanko on tapeilla 53 tai vastaavilla kiinnitetty luistin 54 toiseen päähän. Luistissa 54 on tasavälein useita viistoja uria 57, joiden kulmaa luistin 54 pituussuuntaan nähden on merkitty kuvioon 3 kulmalla α . Viistojen urien 57 kohdalla on tukilevyyn 38 kiinnitetty tapit 55, jotka ovat ulkopuolisesta leveämmästä laipastaan kiinnitetty kiinteästi tukilevyyn 38. Mainittujen tappien 55 toisesta päästä on koneistettu sivut pois niin, että muodostuu ulokeosa 58, joka menee ja sopii luistin 54 vastaavaan viistoon uraan 57.

Kun kierukkavaihteella 52 luistia 54 siirretään urassaan pituussuunnassa ulokeosat 58 liukuvat luistin urissa 57 ja pakottavat tukilevyn 38;38' siirtymään pystysuunnassa. Tätä tarkoitusta varten on tukilevy 38;38' kiinnitetty pystysuunnassa väljillä rei'illä 59 ja niihin sijoitetuilla olakeholkeilla sekä ruuveilla 56 tukilevyn 33 yhteyteen.

Edellä esitetyn mukaisesti on aikaansaatu ylähuulen pystysäätölaite, jolla voidaan nostaa ja laskea ylähuulirakennetta erittäin tarkasti pienellä voimalla ja suuntansa ja suorutensa säilyttäen erilaisissa vaihtelevissa toimintaolosuhteissa.

Kuvion 6 mukaisesti ylähuuliseinä 27 on etunivelellään 29 tuettu etuseinämään 38', joka on puolestaan edellä selostetulla laitteella 40 siirrettävissä tukilevyn 33' suhteen. Tukipalkki 33' on kuvioista 1 ja 2 poikkeava ja se on poikkileikkaukseltaan T-muotoinen käsittäen tukilevyn 33' alareunan läheisyyteen kiinnittyvän laipan 32', jonka yhteydessä on liukupinnat 34' ja 35' edellä selostetussa tarkoituksessa. Kuviossa 1 laippaosa 32a, kuviossa 2 laippaosa 32 sekä kuviossa 6 laippaosa 32' kiinnittyvät perälaatikon pituussuunnassa siirrettävään etulevyyn 33,33' sellaisessa kohdassa, ettei viimeksimainitun siirron yhteydessä ilmene kampeamista.

Kuviosta 7 näkyy liukusovitusten 34,34',35 toteutus. Kotelopalkin 26 tasomaisen alapinnan yhteyteen on sovitettu liukulevy 60. Tukilevyn 33,33' vaakasuuntainen laippaosa 32a,32b,32' on kiinnitetty ruuveilla 62 kotelopalkin 26 yhteyteen. Ruuvien 62 ympärillä on päätylaipalla varustetut liukuholkkit 61, joiden päätylaippa kannattaa laippaosia 32a,32b,32' liukutasen 63 välityksellä. Ruuvien 62 ja holkien 61 sekä liukutasen 63 muodostama liukusovitus sallii laippojen 32a,32b,32' liikuttelun voimalaitteilla 36,37 edellä selostetulla tavalla. Ruuveissa 62 on kierreosa 64, jonka välityksellä ruuvit kiinnittyvät kotelopalkin 26 alaseinämään. Holkkiosat 61 ovat laippaosien 32a,32b,32' rei'issä 80, jotka ovat pitkulaisia mainittujen laippaosien liikesuunnassa.

Kuvion 8 mukaisesti ylähuulilevyn 27 takaniveleen 28 yhteydessä oleva luisti 30 muodostuu kotelopalkin 26 alaosaan kiinnitetyn tukilaipan 65 tasomaisen alapinnan yhteyteen kiinnitetystä luistikappaleesta 66, joka on ruuvien 68 ja holkkien 67 välityksellä kiinnitetty tukilaippaosan 65 yhteyteen. Päätylaipalla varustetut holkkit 67 on sovitettu laippaosan 65 reikiin 81, jotka ovat pitku-

laisia luistin 30 siirtosuunnassa. Ruuveissa 68 on kierreosa 69, jolla ruuvit kiinnittävät luistikappaleen 66 laippaosan 65 liukupinnan yhteyteen.

Kuvio 9 esittää leikkausta IX-IX kuviossa 6, jossa on esitetty erityinen ylähuulilevyn 27 takanivelen 28 luistisovitelma 30' sekä etulevyn 33' vaakalaipan 32' luistisovitus 35'. Luistisovitelman 35' tukilaippa 74, joka vastaa kuviossa 8 osaa 65, on ruuveilla 71 ja niitä ympäröivillä, päätylaipoilla varustetuilla holkeilla 70 kiinnitetty laipan 32' yhteyteen. Holkit 70 ovat rei'issä 83, jotka ovat pitkulaisia luistin 35' siirtosuunnassa. Luistin tukikappaleeseen 74 on kiinnitetty ylähuulilevyn 27 takanivelen 28 aksiaalisuunnassa useita rinnakkaisia pesäkappaleita 73, jotka on kuviosta 11 näkyvällä tavalla kiinnitetty ruuveilla 76 tukilaipan 74 yhteyteen. Tukilaippa 74 on kiinteässä yhteydessä kotelopalkkiin 26. Etuseinäpalkin 27 takaniveltä 28 ympäröivät kuvion 11 mukaisesti kaksi pesäkappaletta 73 ja 79, jotka on kiinnitetty ruuveilla toisiinsa ja jotka tulevat alalevyn 31 ja tukilaipan 74 väliin, johon ne on kiinnitetty ruuveilla 76. Ruuvit 76 ovat pitkulaisissa rei'issä 78, jotka sallivat luistin liikkeen.

Ylähuulirakenteen taipumien hallinnan suhteen todetaan, että koneen suuntaisella vähäisellä taipumalla ei sinänsä ole merkitystä ylähuuliseinämän 27 leveys-suuntaisen suoruuden pysyessä kuitenkin vakiollisena.

Keksinnön mukaisesti saadaan aikaan eräänlainen "uiva" ylähuuli, jossa on toisistaan riippumattomat pysty- ja vaakasäädöt.

Seuraavassa esitetään patenttivaatimukset, joiden määrittelemän keksinnöllisen ajatuksen puitteissa keksinnön eri yksityiskohdat voivat vaihdella.

Patenttivaatimukset

1. Paperikoneen perälaatikon ylähuulirakenteen tuenta- ja säätöjärjestelmä, jossa perälaatikossa huulikartio-osaa (23) rajoittava ylähuuliseinä (27;27') on takaosastaan kiinnitetty perälaatikkorakenteisiin poikkisuuntaisella nivelellä (28) ja johon järjestelmään kuuluvat laitteet (36,37), joilla ylähuuliseinämän (27;27') asentoa säädetään olennaisesti tasonsa suunnassa ja laitteet (40,51,52), joilla ylähuuliseinämän (27;27') asentoa säädetään viimemainittuun suuntaan nähden olennaisesti kohtisuorassa tasossa (T-T) ja johon perälaatikkorakenteeseen kuuluu etulevy (38) tai muu vastaava runkorakenne, jonka yhteyteen on sovitettu perälaatikon huulen hienosäätölaitteiden (43) säätöosat (42), joka etulevy (38) on kiinnitetty tasonsa suunnassa (T-T) säädettävästi erityiseen tukipalkkiin (33;33'), ja jonka ylähuulirakenteen tuentarakenteisiin kuuluu ulokepalkki (26), joka on kiinnitetty perälaatikon ylärakenteisiin, t u n n e t t u siitä,

että mainittu tukipalkki (33;33') on sovitettu mainitun ulokepalkin (26) ja ylähuuliseinämän (27;27') väliin luistiosiensä (34,35) välityksellä asennetaan säädettäväksi pääasiallisesti ylähuuliseinämän (27;27') tason suunnassa, ja

että mainitun ylähuuliseinämän (27,27') alavirran puoleinen osa on sovitettu siihen nähden yläpuolisella nivelellä (29;29') mainitun etuseinämälevyn (38;38') alaosan yhteyteen, ylävirran puoleisen osan ollessa yhdistetty mainitulla poikkisuuntaisella nivelellä (28) sellaiseen luistijärjestelyyn (30,31), joka sallii ylähuuliseinämän (27,27') siirtymisen molemmissa edellä mainituissa huulen säätötapauksissa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainittu etulevy (38;38') on järjestetty siirrettäväksi tasonsa suunnassa mainitun tukipalkin (33;33') yhteydessä laitteella (40), joka käsittää pitkänomaisen luistin (54) ja sen yhteydessä sovitukset (57,58), joiden välityksellä mainittua luistia (54) pituussuunnassa lineaarisesti erityisillä laitteilla (51,52,53) siirrettäessä siirtyy etuseinämälevy (38;38') pystysuoraan tasonsa suunnassa sen tukipalkkiin (33;33') nähden.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että maini-

- tussa luistissa (54) on sen pituussuuntaan nähden viistoja () reikiä tai uria (57), joiden yhteydessä on etulevyyn (38,38') kiinnitetyt ulokeosat (58).
4. Patenttivaatimuksen 1,2 tai 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että tukipalkissa (33) yläosassa on sen tasoon nähden olennaisesti kohtisuora laippaosa ja keskiosassa toinen laippaosa (32a) ja että mainittujen laippaosien yhteydessä on liukusovitukset (34,35), joiden välityksellä tukipalkki (33) tukeutuu ulokepalkin (26) vastaaviin liukupintoihin (kuviot 1 ja 2).
5. Patenttivaatimuksen 1,2 tai 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että tukipalkin (33') alareunan tuntumassa on laippamainen ulokeosa (32'), jonka molemmiin puolin on liukusovitukset (34',35'), joiden välityksellä tukipalkki (33') tukeutuu mainitun ulokepalkin (26) vastaaviin liukupintoihin.
6. Patenttivaatimuksen 1,2,3,4 tai 5 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ylähuuliseinä (27) on tuettu massasuspension virtaussuuntaan nähden etureunastaan ja huuliaukon (L) kohdalta poikkisuuntaisella nivelellä (29) etulevyn (38,38') yhteyteen (kuviot 1 ja 6).
7. Patenttivaatimuksen 1,2,3,4 tai 5 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ylähuuliseinä (27') on olennaisesti keskiosastaan tuettu poikkisuuntaisella nivelellä (29') etulevyyn (38') ja että massasuspension virtaussuuntaan nähden mainitun etulevyn (38') etupuolella on tukirakenteet (44), joiden yhteydessä on huuliaukon (L) hienosäätölevyn (43) säätölaitteet (42).
8. Patenttivaatimuksen 1-7 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainitussa ulokepalkissa (26) on sen alaosassa ulokeosa, jonka yhteydessä on mainittu ylähuuliseinämän (27,27') takanivelen (28) luistisovitus (30).
9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ylähuuliseinämän (27,27') takanivelen (28) luistisovitus (30) tukeutuu alapuoleltaan olennaisesti L-muotoiseen palkkiin (31) tai vastaavaan, joka on kiinnitetty sopivimmin luistisovitukseen nähden ulkopuolelta, mainitun ulokepalkin (26) tai muiden vastaavien rakenteiden yhteyteen.
10. Patenttivaatimuksen 1-9 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainitussa tukipalkissa (33) on sen tason suuntaan nähden olennaisesti kohti-

suora, massasuspension virtaussuuntaan nähden taaksepäin ulottuva laippaosa (32a;32,32'), jonka takareunaan on yhdistetty voimalaitteet (36,37), joiden avulla mainittua etulevyä (33,33') siirretään pääasiallisesti ylähuuliseinämän (27,27') tason suunnassa.

Patentkrav

1. Stöd- och reglersystem för överläppkonstruktionen i inloppslådan i en pappersmaskin, i vilken inloppslåda överläppväggen (27;27'), som begränsar läppkonpartiet (23), med sin bakre ände är fäst vid inloppslådekonstruktionerna medelst en tvärgående led (28) och vilket system innefattar anordningar (36,37) medelst vilka överläppväggens (27;27') läge regleras väsentligen i riktning av sitt plan och anordningar (40,51,52) medelst vilka överläppväggens (27;27') läge regleras i ett i förhållande till sistnämnda riktning väsentligen vinkelrätt plan (T-T) och vilken inloppslådekonstruktion innefattar en framskiva (38) eller annan liknande stomkonstruktion, i samband med vilken reglerdelar (42) i finjusteringsanordningar (43) för inloppslådans läpp är anordnade, vilken framskiva (38) är fäst reglerbart i riktning (T-T) av sitt plan vid en särskild stödbalk (33;33'), och till vilken överläppkonstruktions stödkonstruktioner hör en utsprångsbalk (26), som är fäst vid inloppslådans övre konstruktioner, k ä n n e t e c k n a t därav,

att nämnda stödbalk (33;33') är anordnad mellan nämnda utsprångsbalk (26) och överläppväggen (27;27') lägesreglerbart genom förmedling av sina slid- delar (34,35) huvudsakligen i riktning av överläppväggens (27;27') plan, och

att nämnda överläppväggs (27,27') nedströms belägna del medelst en i förhållande till denna överliggande led (29;29') är anordnad i förbindelse med nedre partiet av nämnda framväggsskiva (38;38'), medan den uppströms belägna delen medelst nämnda tvärgående led (28) är förenad med en sådan slidanordning (30,31), som tillåter förskjutning av överläppväggen (27,27') i de båda ovan- nämnda fallen av reglering av läppen.

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda framskiva (38;38') är anordnad att förskjutas i riktning av sitt plan i samband med nämnda stödbalk (33;33') medelst en anordning (40), som innefattar en långsträckt slid (54) och i samband med denna anordningar (57,58) genom förmedling av vilka framväggsskivan (38,38'), vid förskjutning av nämnda slid (54) lineärt i sin längdriktning medelst särskilda anordningar (51,52,53), rör sig lodrätt i riktning av sitt plan i förhållande till sin stödbalk (33;33').
3. Anordning enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda slid (54) uppvisar i förhållande till sin längdriktning sneda () hål eller spår (57), i samband med vilka vid framskivan (38,38') fästa utsprängsdelar (58) är anordnade.
4. Anordning enligt patentkravet 1,2 eller 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att stödbalken (33) vid sitt övre parti uppvisar en i förhållande till sitt plan väsentligen vinkelrät flänsdel och vid mittpartiet en andra flänsdel (32a) och att i samband med nämnda flänsdelar har anordnats glidanordningar (34,35), genom förmedling av vilka stödbalken (33) stöder sig på motsvarande glidytor på utsprängsbalken (26) (fig. 1 och 2).
5. Anordning enligt patentkravet 1,2 eller 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att i närheten av stödbalkens (33') nedre kant finns en flänsformig utsprängsdel (32'), varvid det på vardera sidan om denna har anordnats glidanordningar (34',35'), genom förmedling av vilka stödbalken (33') stöder sig på motsvarande glidytor på nämnda utsprängsbalk (26).
6. Anordning enligt patentkravet 1,2,3,4 eller 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att överläppväggen (27) är stödd i samband med framskivan (38,38') vid sin i förhållande till massasuspensionens strömningsriktning främre kant och vid läppöppningen (L) medelst en tvärgående led (29) (fig. 1 och 6).
7. Anordning enligt patentkravet 1,2,3,4 eller 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att överläppväggen (27') väsentligen vid sitt mittparti är stödd på framskivan (38') medelst en tvärgående led (29') och att i förhållande till massasuspensionens strömningsriktning framför nämnda framskiva (38') har anordnats stödkonstruktioner (44), i samband med vilka regleranordningar (42)

för finjusteringsskivan (43) för läppöppningen (L) är anordnade.

8. Anordning enligt patentkraven 1-7, k ä n n e t e c k n a t därav, att nämnda utsprångsbalk (26) vid sitt nedre parti uppvisar en utsprångsdel, i samband med vilken nämnda slidanordning (30) för överläppväggens (27,27') bakre led (28) är anordnad.

9. Anordning enligt patentkravet 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att slidanordningen (30) för överläppväggens (27,27') bakre led (28) på undre sidan stöder sig på en väsentligen L-formig balk (31) eller liknande, som lämpligen från utsidan i förhållande till slidanordningen är fäst vid nämnda utsprångsbalk (26) eller andra liknande konstruktioner.

10. Anordning enligt patentkraven 1-9, k ä n n e t e c k n a t därav, att nämnda stödbalk (33) uppvisar en i förhållande till riktningen av dess plan väsentligen vinkelrät, i förhållande till massasuspensionens strömningsriktning bakåt riktad flänsdel (32a;32,32'), med vars bakre kant kraftanordningar (36,37) är förenade, med hjälp av vilka nämnda framskiva (33,33') förskjuts i huvudsak i riktning av överläppväggens (27,27') plan.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Suomi-Finland(FI) 49 441 (D 21 F 1/02).
USA(US) 2 756 649 (162-214).

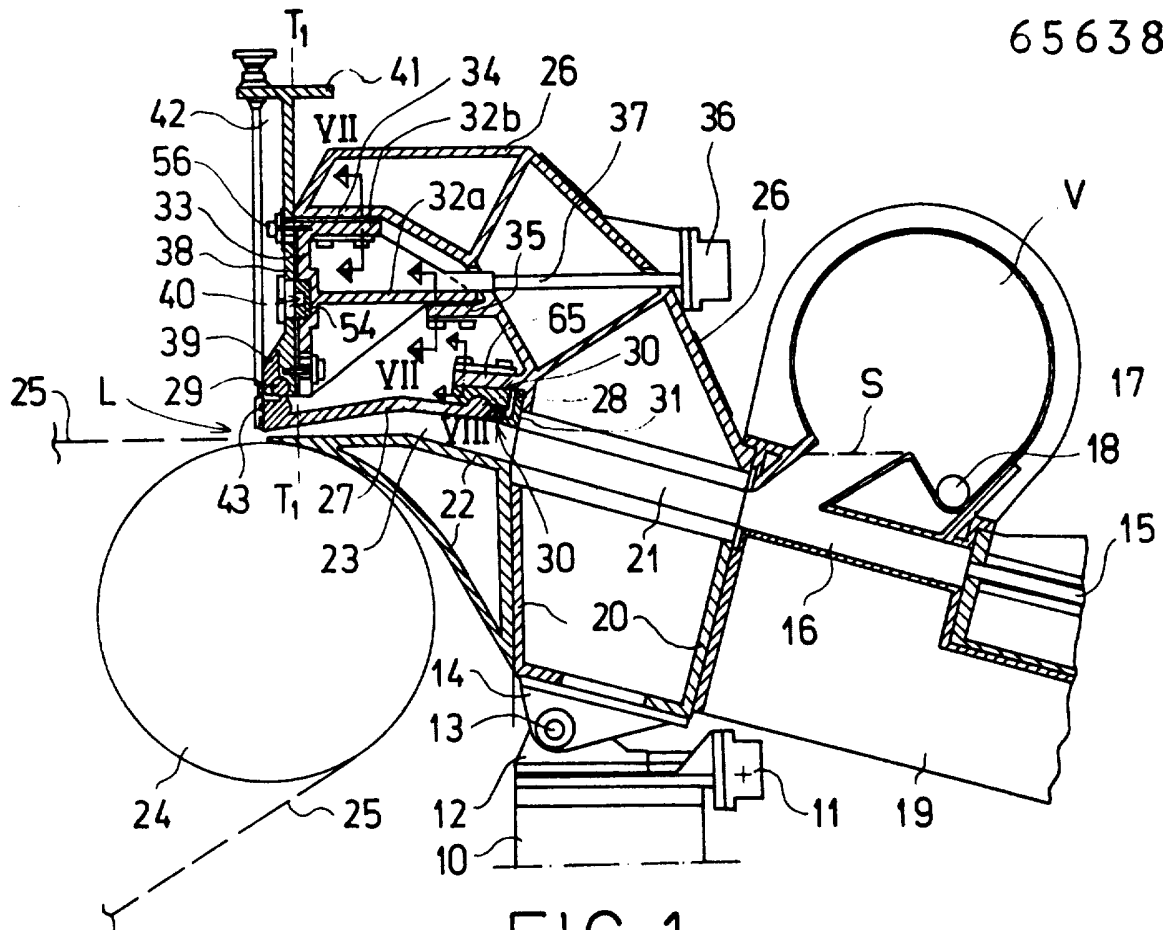


FIG. 1

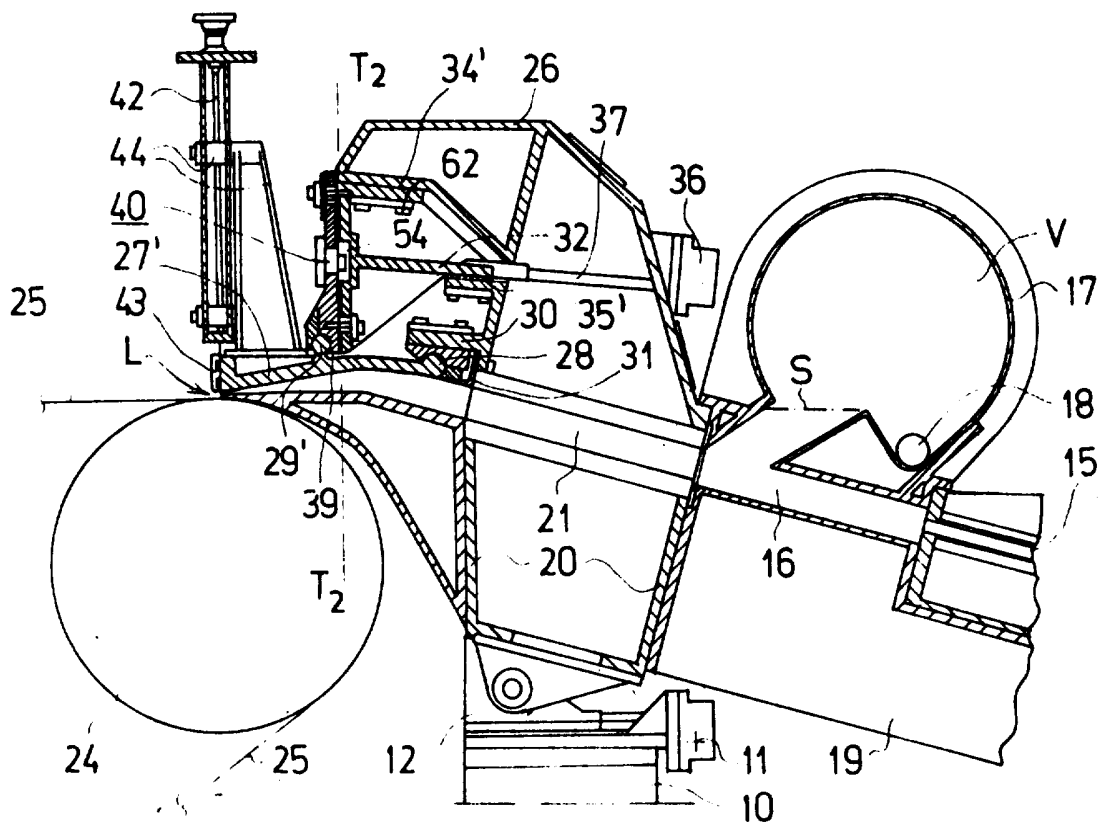


FIG. 2

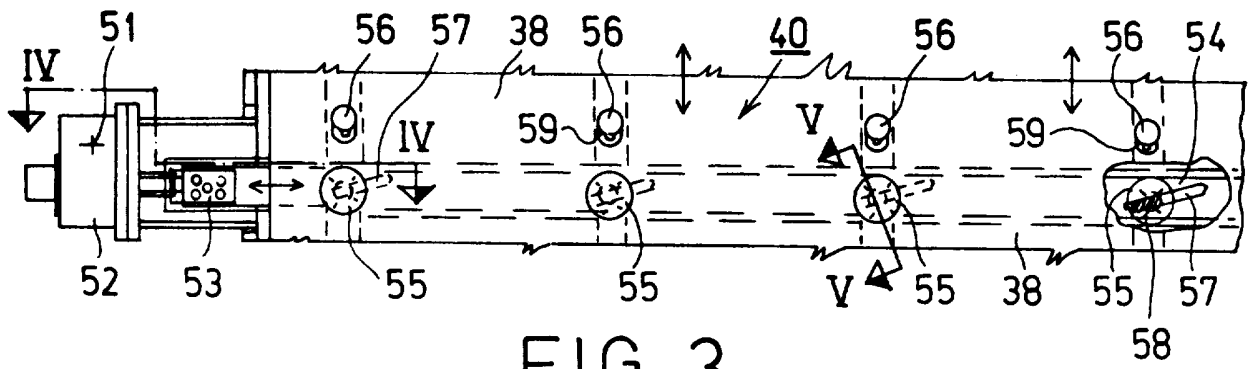


FIG. 3

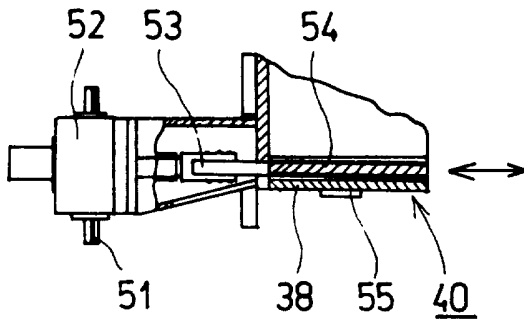


FIG. 4

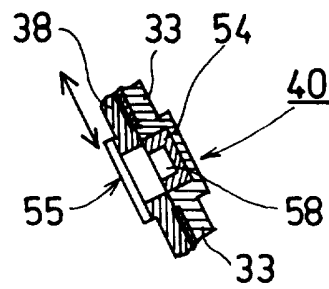


FIG. 5

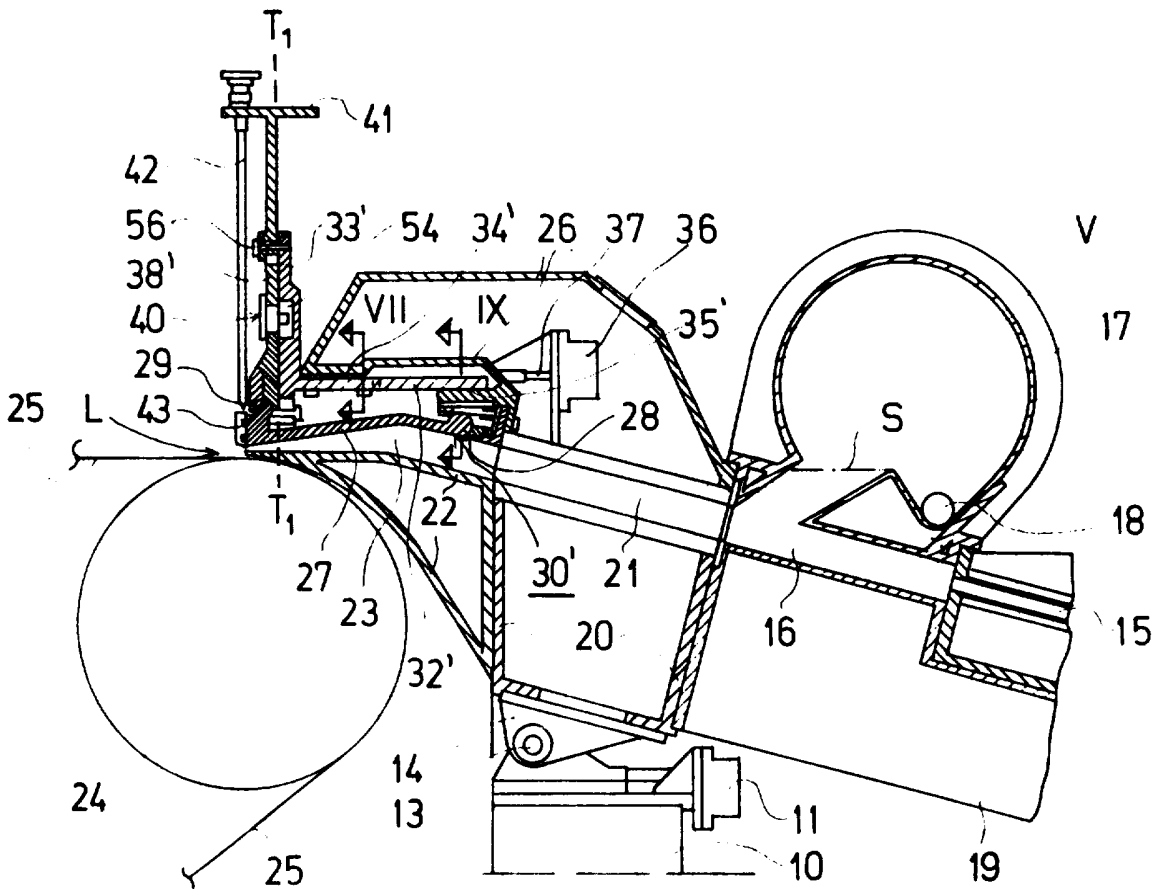


FIG. 6

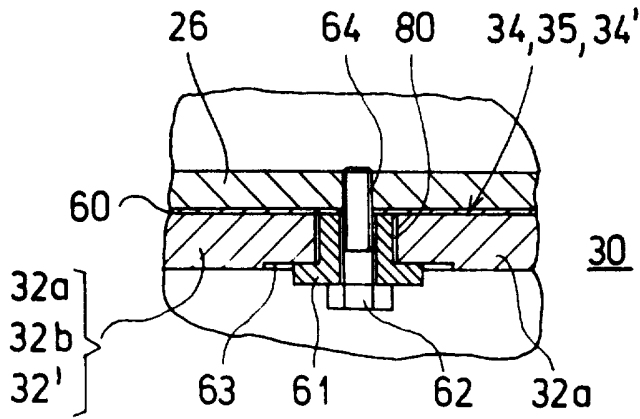


FIG. 7

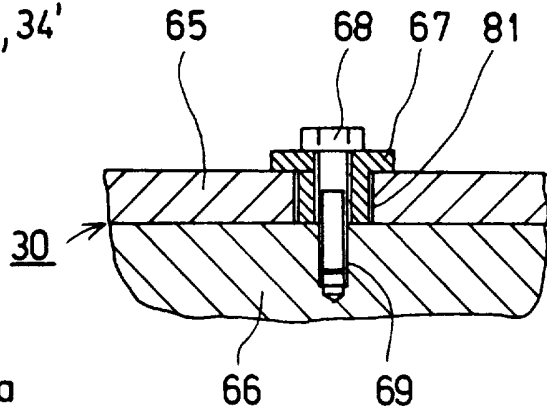


FIG. 8

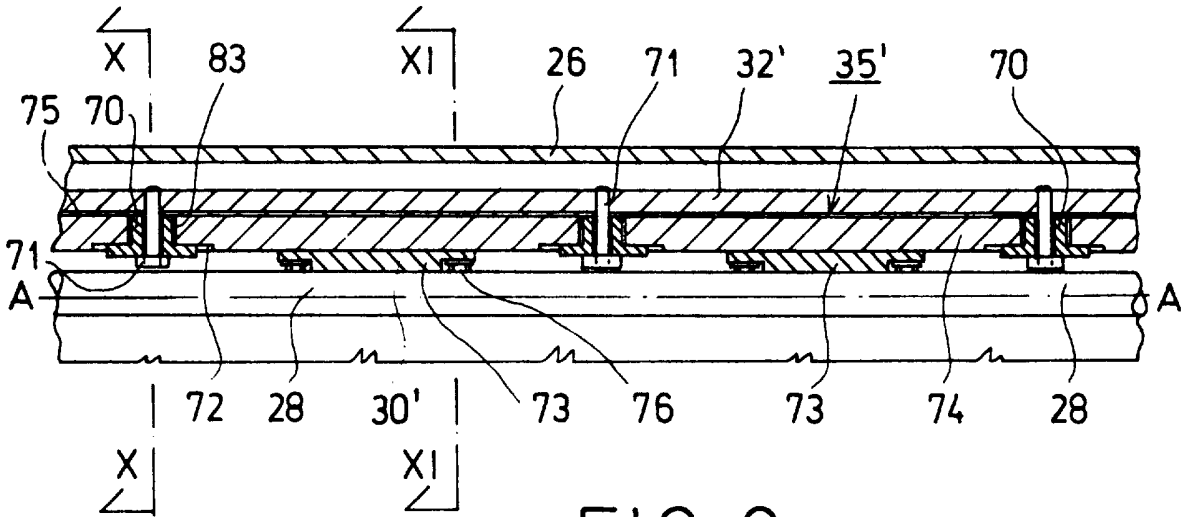


FIG. 9

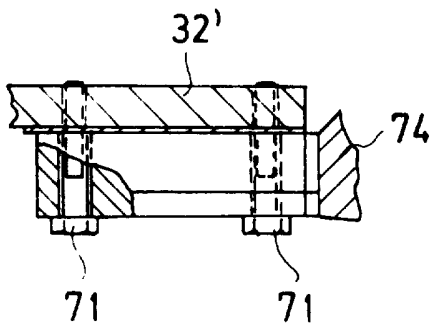


FIG. 10

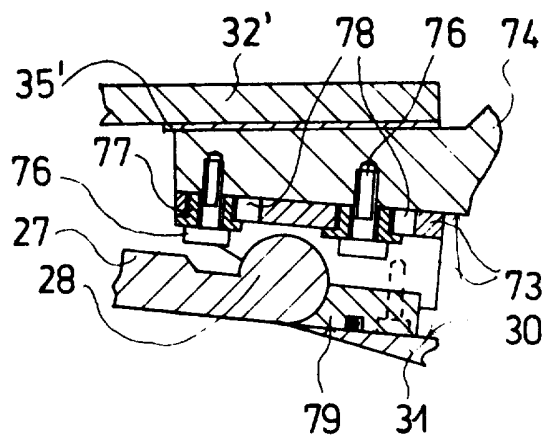


FIG. 11