



C (17) *Maskin för att skära*
Patent publicerat 10 02 1988

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

B 26D 1/24

SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	864921
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	02.12.86
(24) Alkuperäisyys - Löpdrag	02.12.86
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	12.06.87
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.10.91
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
11.12.85 IT 23170/85 P	

(71) Hakija - Sökande

1. F.I.C.I. Finanziaria Industriale Commerciale Immobiliare S.p.A., Corso Matteotti, 8,
Milano, Italia, (IT)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Castiglioni, Giovanni Pietro, Via Nazario Sauro, 35, Castellanza (Varese), Italia, (IT)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Kone, joka on tarkoitettu nauhojen leikkaamiseksi suikaleiksi, erityisesti varustettuna erikokoisilla leikkuusylintereillä
Maskin, som är avsedd att skära band till remsor, speciellt försedd med skär cylindrar av olika storlek

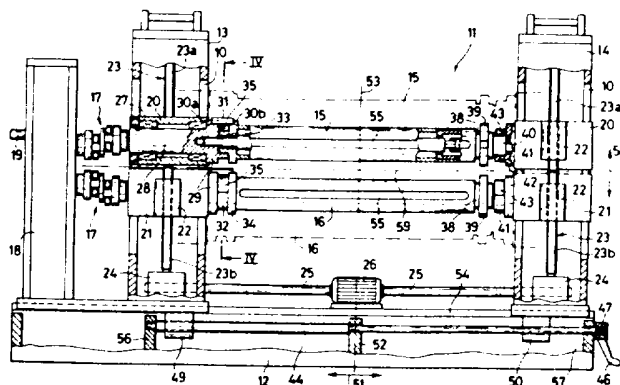
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

EP A 0028481 (B 23D 19/06), US A 2713903 (83-499), US A 4470331 (B 23D 25/12),
US A 1796447 lyhenne, US A 3272042 (83-9)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Käsitteltävä keksintö koskee konetta (11), joka on tarkoitettu yhtäjaksoisten nauhojen leikkaamiseen sivuprofiililtaan erilaisiksi suikalesarjoiksi. Koneessa voidaan käyttää haluttua kokoa olevia leikkuusylintereitä (15, 16) ja muuttaa sylinterien tukiolakkeiden (13, 14) keskinäistä sijaintia, niin että voidaan leikata erilevyisiä nauhoja, leikkuusylinterien tukielementtien keskinäistä asentoa voidaan myös muuttaa sylinterien keskipisteiden välisen etäisyyden muuttamiseksi.

Ifrågavarande uppfinning avser en maskin (11), avsedd att skära kontinuerliga band till remsor med varierande kantprofil. I maskinen kan användas skär cylindrar (15, 16) av önskat format och avståndet mellan cylindrarnas lagerställare (13, 14) varieras, så att band med olika bredd kan skäras. Avståndet mellan skär cylindrarnas centrum kan även varieras genom ändring av deras stödelements inbördes läge.



Kone, joka on tarkoitettu nauhojen leikkaamiseksi suikaleiksi, erityisesti varustettuna erikokoisilla leikkuusylintereillä

5 Keksintö koskee konetta, joka on tarkoitettu nauhojen leikkaamiseen suikaleiksi, erityisesti varustettuna erikokoisilla leikkuusylintereillä (15, 16), ja käsittää rungon (12) päällä olevan olakeparin (13, 14) leikkuusylinterien (15, 16) päiden tukemiseksi, välitysyksikön (18), joka on yhdistetty toiseen mainituista olakkeista (13, 14), ja joka siirtää pyörimisliikkeen mainittuihin sylintereihin (15, 16), ja ryhmän leikkuusylintereihin (15, 16) vapaasti sijoitettuja leikkuelementtejä, jolloin olakkeet (13, 14) ovat liikuteltavissa toistensa suhteen
10 niitä rungon (12) ohjaimissa (54) siirtolaitteen avulla toisiaan kohti lähentämällä tai toisistaan etäännyttämällä, joka siirtolaite on sijoitettu kohtisuorasti yhtäjaksoisen nauhan etenemissuunnan suhteen, ja jolloin leikkuusylinterien (15, 16) päät (33) on tuettu olakkeiden (13, 14) sisälle sijoitettuihin alustoihin (20, 21) ja ohjattu keskellä sijaitsevan vaihdemoottorin (26) avulla liikku-
15 maan pystysuorasti lähemmäksi toisiaan tai kauemmaksi toisistaan.

25 Jo ennestään tunnetaan koneet, joilla yhtäjaksoiset nauhat leikataan muotoillun sivuprofiilin käsittäviksi pitkittäissuikaleiksi ja joissa on runko, johon on asennettu teline tukemaan kahden olakkeen välissä leikkuuteräryhmällä varustettua sylinteri- tai akseliparia.

30 Leikkuusylinterien säätö ja myös niiden vaihtaminen on tällöin melko hankalaa, koska telineen olakkeet on siirrettävä, sylinterit on irrotettava ja mahdolliset lisälaitteet on kytkettävä irti, ja koska on aina tarkat mitat, joita on noudatettava, sekä alustojen vasteosien
35 että leikkuusylinterien kytkentöjen ja myös leikkuusylintereitä käyttävien yksiköiden sijainnin ollessa kyseessä.

Muissa aikaisemmissa nauhaleikkureissa on taas ryhmä valmiiksi telineitä, jotka sijoitetaan leikkuulinjaan leikattavan nauhan koon perusteella.

5 EP-patenttijulkaisusta 28 481 tunnetaan suikalointi-
tikone, jossa on erikokoiset leikkuusylinterit ja joka
käsittää rungon, sylintereitä kannattavan olakeparin, yh-
teen olakkeeseen liitetyn välitysyksikön, joka siirtää
pyörimisliikkeen sylintereihin, ja ryhmän leikkuusylinte-
reihin vapaasti sijoitettuja leikkuuelementtejä. Olakkeita
10 voidaan liikutella toistensa suhteen niitä toisiaan kohti
lähentämällä tai toisistaan etäännyttämällä pitkin runkoon
järjestettyjä johteita käyttäen siirtolaitetta, joka on
sijoitettu kohtisuorasti yhtäjaksoisen nauhan etenemis-
suuntaan nähden. Leikkuusylinterien päät on tuettu olak-
15 keiden sisälle sijoitettuihin alustoihin ja ohjattu kes-
kellä sijaitsevan vaihdemoottorin avulla liukumaan pysty-
suorasti lähemmäksi toisiaan ja kauemmaksi toisiaan.

Muista tekniikan tasoon liittyvistä julkaisuksista
voidaan mainita US-patenttijulkaisut 1 796 447, 2 713 903,
20 3 272 042 ja 4 470 331.

Esillä olevan keksinnön tavoitteena on saada aikaan
yhtäjaksoisten nauhojen suikaleiksi leikkaamista varten
sellainen kone, jossa voidaan käyttää mitä tahansa kokoa
olevia nauharullia ja jonka toimintatehoa voidaan muuttaa
25 ottamalla yksinkertaisesti pois ja vaihtamalla leikkuusy-
linterit, ilman että joudutaan suorittamaan koko se eri
komponenttien purkamis- ja kokoonpanoprosessi, jota edel-
lytetään aikaisemmissa koneissa.

Lisäksi keksinnön tavoitteena on, että kulloinkin
30 käytettävät leikkuusylinterit pystytään vaihtamaan nopeas-
ti, ilman että tarvitaan välttämättä lukuisia valmiiksi
koottuja telineitä ja niihin liittyviä rakenteita, jotka
vaativat investointeja, ja niitä varten huomattavia varas-
totiloja, ja lisäksi materiaalinkäsittelymahdollisuuksia
35 rajoittamatta.

Näihin ja myös muihin keksinnön tavoitteisiin päästään alussa mainittua tyyppiä olevalla koneella, jolle keksinnön mukaan on tunnusomaista, että alustat (20, 21) on ohjattu olakkeisiin (13, 14) järjestettyihin istukoihin (10), ja että alustojen sisällä on mutteriruuvit (22), jotka ovat kierreotteessa vastaavien pystysuorien ruuvien (23) kanssa, jotka on sijoitettu pyörivinä olakkeiden (13, 14) sisälle ja joita käytetään keskellä sijaitsevan vaihdemoottorin (26) kinemaattisella vaihteistolla (37), pystysuorien ruuvien (23) ollessa varustettuna oikeakätisellä ruuviosalla (23b) ja vasenkätisellä ruuviosalla (23a), jotka liittyvät vastaaviin mutteriruuveihin (22), jotka on sijoitettu yläalustaan (20) ja ala-alustaan (21), jolloin kummankin leikkuusylinterin (15, 16) samanaikainen liikuttaminen vastakkaisiin pystysuoriin suuntiin symmetrisesti vaakasuoran akselin (59) suhteen on mahdollista.

Keksinnön mukaisen nauhaleikkurin rakenne ja toimintaominaisuuksien ymmärtämisen helpottamiseksi viitataan seuraavaan esimerkiksi tarkoitettuun selostukseen, joka ei rajoita keksintöä, ja siihen liittyviin kaaviopiirustuksiin, joissa

kuvio 1 on osittainen sivuleikkaus keksinnön mukaisesta koneesta,

kuvio 2 on osittainen tasoleikkaus,

25 kuvio 3 on osittainen tasoleikkaus eri tasosta,

kuvio 4 on leikkaus kuvion 1 linjaa IV-IV pitkin,

kuvio 5 on sivukuva kuvion 1 alanivelestä suurennettuna,

kuvio 6 on piirretty kuvion 5 linjaa IV-IV pitkin,

30 kuvio 7 on osaleikkaus kuvion 5 nivelestä eri toimintavaiheessa, ja

kuvio 8 on piirretty kuvion 7 linjaa VIII-VIII pitkin.

Piirustuksissa esitetty keksinnön mukainen kone, 35 joka on tarkoitettu yhtäjaksoisten nauhojen leikkaamiseen

suikaleiksi, on merkitty yleisesti viitenumerolla 11 ja käsittää alustan 12 päällä kahden olakkeen 13 ja 14 muodostaman telineen, joka tukee sylinteriparin, jossa on ylempi (15) ja alempi (16) pyörivä leikkuusylinteri tai -akseli.

Olakkeeseen 13 tuetut leikkuusylinterien 15 ja 16 päät liittyvät nivelillä 17, jotka ovat esimerkiksi planeettatyyppejä, välitysyksikköön 18, jota nimitetään "akselikoteloksi" ja joka siirtää akselin 19 välityksellä liikkeen käyttöyksiköstä (ei esitetty).

Kummankin olakkeen 13 ja 14 sisäpuolella on järjestetty alusta- tai liukupari, jossa on yläalusta tai -liuku 20 ja ala-alusta tai -liuku 21, jotka liikkuvat pystysuunnassa toisiaan päin tai erilleen toisistaan istukoissa 10, jotka on sijoitettu sivuolakkeisiin 13 ja 14 ja tukevat mainittujen leikkuusylinterien 15 ja 16 päät.

Jokaisessa alustassa 20, 21 on sen sisäpuolelle pystysuunnassa vastakkain järjestettynä läpimenevänä rakenteena mutteriruuvipari 22, joka on yhdistetty olakkeiden 13, 14 sisäpuolelle kiinnitettyihin vastaaviin pystysuoriin ruuveihin 23, joista jokaisessa on kaksi osaa, vasenkätiset kiertetä käsittävä osa 23a ja oikeakätiset kiertetä käsittävä osa 23b, niin että ruuvit 23 saadaan pyörimään sekä myötäpäivään että vastapäivään vastaavan välitysyksikön 24 avulla, joka on sijoitettu välittömästi alustan 12 päälle olakkeiden 13, 14 alaosaan. Tällaisella laitteella voidaan tarvittaessa säätää leikkuusylinterien 15 ja 16 keskipisteiden välistä pystyetäisyyttä niiden koon perusteella.

Välitysyksiköt 24 saavat liikevoimansa voimansiirtolaitteista 37, joihin on yhdistetty mainittujen olakkeiden 13, 14 taakse sijoitettu uratanko 25, käyttövoiman tullessa urantangon 25 keskellä olevasta vaihdemoottorista, joka toimii alustojen keskitettynä käyttölaitteena.

Leikkuusylinterien 15 ja 16 pää on tuettu jokaisessa alustassa 20, 21 kahden vastakkaisen mutteriruuvin 22 väliin.

Tarkemmin sanottuna olakkeeseen 13 on pystysuunnassa liikuviin alustoihin 20, 21 järjestetty laakereihin 27 tuettuna napa 28, joka liittyy suoraan niveliin 17.

5 Napaan 28 on muodostettu päätylaippa 29, jossa on taas ryhmä säteittäisuria 30a, joihin on työnnetty kiila 31 leikkuusylinterin 15 lukitsemiseksi, kun se on synkronoitu asianmukaisesti toisen sylinterin 16 leikkuuelementtien (ei esitetty) kanssa.

10 Laippa 29 suuntautuu navan 28 akselin suunnassa pesään 32 tai C-muotoiseen rengasosaan, johon leikkuusylinterien 15 ja 16 lieriöpää on tuettu, sylinterien 15 ja 16 ollessa varustettu lisäksi laipalla 34, joka vastaa navan 28 laippaa 29, käyttökytkennän saamiseksi aikaan ja käytettäväksi leikkuuelementtien (ei esitetty) vasteosana.

15 Myös laipassa 34 on ryhmä säteittäisuria 30b kiilan 31 toista päätä varten, niin että leikkuusylinteri 15 tai 16 voidaan lukita napaan 28.

20 Toinen rengas tai kaulusosa 35 on sijoitettu pesän 32 päälle leikkuusylinterien 15 ja 16 lieriöpään 33 lukitsemiseksi ja osat 32 ja 35 on kiristetty toisiinsa esimerkiksi ruuviparilla 36.

Leikkuusylinterien 15, 16 toisessa, vastakkaisessa päässä on kierreosassa 38 mutteriruuvi 39 leikkuuelementtien (ei esitetty) lukitsemiseksi akselin suunnassa sylintereihin 15, 16, joiden pitkittäisuraan 55 ne on kiinnitetty pyörimisliikettä varten, ja mutteriruuvin 39 päässä on sama-akselinen, halkaisijaltaan pienempi lieriön muotoinen päätyosa 40, joka voidaan sijoittaa pesään 41, joka vastaa rengasosaa 32 ja on tehty olakkeen 14 rungosta ulos suuntautuvan vapaan navan 42 päähän ja on akselin suunnassa samassa linjassa olakkeen 13 navan 28 kanssa.

25 Myös tässä tapauksessa toinen rengasosa 43 voidaan liittää pesään 41 ruuveilla (ei esitetty) lieriöosan 40 lukitsemiseksi vapaaseen napaan 42.

35 Alustaan 12 on olakkeen siirtämiseksi vaakasuunnassa järjestetty kaksi käyttöruuvia 44 ja 45, joita siirretään alustan 12 suunnassa niiden päihin 47 ja 48 kiinni-

tettävällä kammella 46 ja jotka menevät ulokkeiden alustassa oleviin mutteriruuveihin 49 ja 50.

5 Olakkeita 13 ja 14 siirretään tällä tavalla toisistaan riippumatta mainitun siirtolaitteen avulla nuolen 51 osoittamaan suuntaan kohtisuoraan sylinterien 15 ja 16 välissä olevan leikattavan tasolevyn tai nauhan liikesuuntaan nähden, niin että leikkuusylinterit voidaan varustaa kulloinkin tarkoitukseen sopivalla pöydällä.

10 Alustaan 12 on lisäksi järjestetty keskelle poikittaispalkki 52, joka määrää leikkauksen symmetria-akselin 53 ja johon nähden molempia olakkeita 13 ja 14 siirretään esimerkiksi alustan 12 päällä olevia ohjauskiskoja 54 pitkin.

15 Keskellä oleva poikittaispalkki 52 ja molemmat sivuilla olevat poikittaispalkit 56 ja 57, jotka on kiinnitetty alustaan 12, tukevat pyörivien käyttöruuvien 44 ja 45 päät, niin että mainittuja ruuveja voidaan käyttää olakkeiden 13 ja 14 siirtämiseen.

20 Kun leikattavan metallinauhan leveys on määrätty, käsiteltävän keksinnön mukaista konetta varten valitaan sitten vastaavat leikkuusylinterit ja ne pannaan käyttö-kuntoon.

25 Tarkemmin sanottuna täydellinen terä- ja vastateräsarja sijoitetaan sylintereihin 15 ja 16 ja lukitaan toiminta-asentoonsa pitkittäisuraan 55, niin että ne tukeutuvat toisella puolella laippaan 34 ja toisella puolella kiristämällä kierreosassa 38 oleva mutteriruuvi 39 ja lukitsemalla se.

30 Tällä tavoin asennetut leikkuuakselit tai -sylinterit 15 ja 16 voidaan sijoittaa sitten olakkeiden 13 ja 14 väliin pesiin 32 ja 41 niiden tukemiseksi leikkausvaiheen aikana.

35 Tällä välin olakkeet 13 ja 14 on sijoitettu niin, että leikkuusylinterit 15 ja 16 voidaan kiinnittää niihin oikealla tavalla säädettyinä.

Tällaiseen asennustyöhön liittyen, kun leikkuusylintereitä 15 ja 16 pyöritetään pesissä 32 ja 41, laipassa 34 olevat urat 30b sijoitetaan laipan 29 urien 30a kohdalle, niin että saadaan haluttu synkronointi käytettyihin leikkuuelementteihin nähden. Tämä on erittäin tärkeää säätettäessä sellaisia leikkuuelementtejä, joiden profiili ei ole suoraviivainen, vaan vaihtelee muodoltaan, tällä tavoin pystytään varmistamaan ylä- ja alaleikkuuelementtien profiilien yhteensopivuus ja välttämään aina niiden leikkuureunojen meneminen päällekkäin.

Tämän jälkeen asennetaan kaulus 35 ja lopuksi kiila 31, joka yhdistää navan 28 pyörimisliikkeen leikkuusylinterien 15 ja 16 pyörimisliikkeeseen.

On selvää, että myös kaulukset 43 sijoitetaan pesien 41 päälle, niin että myös lieriöosat 40 saadaan liittymään vapaaseen napaan 42.

Tämä leikkuusylinterien 15 ja 16 nopea ja helppo asemointi voidaan suorittaa tarkasti, koska keksinnön mukainen kone, jolla yhtäjaksoiset nauhat leikataan suika-leiksi, on varustettu suoralla kaksoissäädöllä, toisin sanoen leikkuusylinterien keskipisteiden välistä pystyettäisyyttä voidaan muuttaa niiden halkaisijan ja leikkuuelementtien halkaisijan funktiona ja siirtää olakkeita toisistaan riippumatta leikkauksen symmetria-akseliin nähden.

Käytettäessä vaihdemoottoria 26, joka pyörittää uratankoa 25 ja saa näin aikaan voimansiirtolaitteen 37 liikkeen, liike siirtyy neljään välitysyksikköön 24, jotka on sijoitettu parittain olakkeiden 13 ja 14 alaosaan.

Tällaisesta liikkeestä johtuen pyöriminen lähtee ruuveista 23, joissa on vasenkätiset kiertet 23a ja oikeakätiset kiertet 23b käsittävät kierreosat ja jotka ovat vastaavien mutteriruuviin 22 sisällä, niin että alustat 20 siirtyvät pystysuunnassa alustoihin 21 nähden esimerkiksi erilleen toisistaan kuvion 1 nuolen 58 suuntaan,

jolloin muodostuu suurempi aukko keskellä olevaan vaakakseliin 59 nähden leikattavan nauhan läpimenoa ja leikkaamista varten pistekatkoviivalla esitetyllä tavalla.

Tässä tapauksessa pyörimisliikkeen välittyminen yhtäjaksoisesti leikkuusylintereihin 15 ja 16 varmistetaan planeettanivelillä 17, jotka mukautuvat samanlaisesta rakenteestaan johtuen automaattisesti ja tarkasti sylinterien keskipisteiden väliseen erilaiseen etäisyyteen kuvioissa 5 - 8 kaaviona esitetyllä tavalla.

Tällaisen liikkeen merkitys on siinä, että leikkuusylintereihin tai -akseleihin voidaan asianomaisten laitteiden avulla sijoittaa erilaisen ulkohalkaisijan käsittäviä leikkuelementtejä. Halkaisijan erilaisuus johtuu paitsi leikattavan nauhan erilaisuudesta myös terien enemmän tai vähemmän kaarevasta tai sinimuotoisesta profiilista, kun terät eivät ole suoraviivaisia.

Olakkeiden 13 ja 14 siirtäminen tapahtuu, kun leikkuusylinterit 15 ja 16 on valittu ja niitä tukevien alustojen 20 ja 21 keskinäinen asento on määrätty, kammella 46 tai myös sopivalla käyttölaitteella (ei esitetty), joka liittyy alustaan 12, käyttöruuvien 44 ja 45 välityksellä.

Mutteriruuvit 49 ja/tai 50 siirtyvät tällöin ruuveihin 44 ja/tai 45 nähden, ja olakkeet 13 ja/tai 14, jotka liittyvät näihin mutteriruuveihin, siirtyvät tästä johtuen.

Poikittaistankojen 52, 56 ja 57 erikoisrakenteesta ja sijoituksesta johtuen vain toista olaketta, joko 13 tai 14, voidaan siirtää, jos sylintereitä ei tarvitse asentaa täysin symmetrisesti leikkauksen symmetria-akseliin 53 nähden.

Myös tämä olakkeiden säätö tapahtuu runkoa tai konetta purkamatta irrottamalla ainoastaan sylinterit.

Tällainen mekanismi on lisäksi hyvin edullinen ainakin mahdollisen välyksen tai virheellisen asemoinnin osittaista korjaamista varten ja tekee mahdolliseksi leikkuusylinterien helpomman ja nopeamman asentamisen.

Lisäksi voidaan järjestää laitteet mahdollisen vä-
lyksen korjaamiseksi sekä leikkuusylintereissä että olak-
keen ja pyörimisen siirtävän päävälitysyksikön välisissä
liitännöissä ja myös alustoja 20, 21 käyttävässä mutteri-
5 ruuvin 22 ja ruuvin 23 välisessä kytkennässä.

Patenttivaatimukset

1. Kone, joka on tarkoitettu nauhojen leikkaamiseen suikaleiksi, erityisesti varustettuna erikokoisilla leikkuusylintereillä (15, 16), ja käsittää rungon (12) päällä olevan olakeparin (13, 14) leikkuusylinterien (15, 16) päiden tukemiseksi, välitysyksikön (18), joka on yhdistetty toiseen mainituista olakkeista (13, 14), ja joka siirtää pyörimisliikkeen mainittuihin sylintereihin (15, 16), ja ryhmän leikkuusylintereihin (15, 16) vapaasti sijoitettuja leikkuelementtejä, jolloin olakkeet (13, 14) ovat liikuteltavissa toistensa suhteen niitä rungon (12) ohjaimissa (54) siirtolaitteen avulla toisiaan kohti lähentämällä tai toisistaan etäännyttämällä, joka siirtolaite on sijoitettu kohtisuorasti yhtäjaksoisen nauhan etenemissuunnan suhteen, ja jolloin leikkuusylinterien (15, 16) päät (33) on tuettu olakkeiden (13, 14) sisälle sijoitettuihin alustoihin (20, 21) ja ohjattu keskellä sijaitsevan vaihdemoottorin (26) avulla liikkumaan pystysuorasti lähemmäksi toisiaan tai kauemmaksi toisistaan, t u n n e t t u siitä, että alustat (20, 21) on ohjattu olakkeisiin (13, 14) järjestettyihin istukoihin (10), ja että alustojen sisällä on mutteriruuvit (22), jotka ovat kierreotteessa vastaavien pystysuorien ruuvien (23) kanssa, jotka on sijoitettu pyörivinä olakkeiden (13, 14) sisälle ja joita käytetään keskellä sijaitsevan vaihdemoottorin (26) kinemaattisella vaihteistolla (37), pystysuorien ruuvien (23) ollessa varustettuna oikeakätisellä ruuviosalla (23b) ja vasenkätisellä ruuviosalla (23a), jotka liittyvät vastaaviin mutteriruuveihin (22), jotka on sijoitettu yläalustaan (20) ja ala-alustaan (21), jolloin kummankin leikkuusylinterin (15, 16) samanaikainen liikuttaminen vastakkaisiin pystysuoriin suuntiin symmetrisesti vaakasuoran akselin (59) suhteen on mahdollista.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kone, t u n -
n e t t u siitä, että siirtolaitteet, jotka ovat kohti-
suorassa yhtäjaksoisen nauhan liikesuuntaan nähden, kä-
sittävät ainakin kaksi käyttöruuvia (44, 45), jotka on
5 tuettu pyörivinä koneen päissä oleviin poikittaispalkkei-
hin (56, 57) ja yhdistetty toiminnallisesti kahteen vas-
taavaan mutteriruuviin (49, 50), jotka on liitetty molem-
piin olakkeisiin (13, 14) ja suuntautuvat alaspäin.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kone, t u n -
10 n e t t u siitä, että leikkuusylinterien (15, 16) lie-
riön muotoiset, pienemmän halkaisijan omaavat päät (33)
on tuettu pesiin (32), jotka suuntautuvat ulos alustoihin
(20, 21) pyörivinä sijoitetuista navoista (23), ja että
on järjestetty kaulukset (35), jotka voidaan yhdistää ja
15 kiristää pesiin (32) lieriön muotoisten päiden (33) lu-
kitsemiseksi.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kone, t u n -
n e t t u siitä, että välitysyksikkö (18) on yhdistetty
leikkuusylintereihin (15, 16) planeettanivelillä (17).

Patentkrav

1. Maskin, som är avsedd att skära band till rem-
sor, speciellt försedd med skär cylindrar (15, 16) av olika
5 storlek, och som, ovanpå en stomme (12), omfattar ett an-
sat spar (13, 14) för att stöda skär cylindrarnas (15, 16)
ändar, en reduktionsenhet (18) förenad till den ena av
nämnda ansatser (13, 14), som överför rotationsrörelsen
till nämnda cylindrar (15, 16), och en grupp skärelement,
10 som fritt kan placeras på skär cylindrarna (15, 16), var-
vid ansatserna (13, 14) kan förskjutas i förhållande till
varandra genom att i stommens (12) gejder (54) föra dem
närmare varandra eller längre bort från varandra medelst
en förskjutningsanordning, som är anordnad vinkelrätt i
15 förhållande till det kontinuerliga bandets färdriktning,
och varvid skär cylindrarnas (15, 16) ändar (33) stöder sig
på underlag (20, 21) belägna inne i ansatserna (13, 14)
och styrs medelst en centralt belägen växel motor (26) till
att förskjutas vertikalt närmare varandra eller längre
20 bort från varandra, k ä n n e t e c k n a d därav, att
underlagen (20, 21) är styrda till chuckar (10) anordnade
i ansatserna (13, 14), och att inne i underlagen finns
mutterskruvar (22), som är i gänggrepp med motsvarande
vertikala skruvar (23), vilka är anordnade roterbart i
25 ansatserna (13, 14) och vilka drivs med den centralt be-
lägna växel motorns (26) kinematiska växelsystem (37), var-
vid de vertikala skruvarna (23) är försedda med en höger-
skruvdel (23b) och en vänsterskruvdel (23a), som är före-
nade med motsvarande mutterskruvar (22), vilka är anordna-
30 de i det övre underlaget (20) och det nedre underlaget
(21), varvid det är möjligt att samtidigt förskjuta var-
dera skär cylindern (15, 16) i motsatta vertikala riktnin-
gar symmetriskt i förhållande till en horisontal axel
(59).

2. Maskin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k-
n a d därav, att förskjutningsanordningarna, som är vink-
elräta i förhållande till det kontinuerliga bandets rörel-
seriktning, omfattar åtminstone två drivskruvar (44, 45),
5 som stöder sig roterbart på tvärbalkar (56, 57) i maski-
nens ändar och är funktionellt förenade med två motsvaran-
de mutterskruvar (49, 50), som är förenade med bågge an-
satser (13, 14) och riktar sig nedåt.

3. Maskin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k-
10 n a d därav, att skär cylindrarnas (15, 16) cylinderfor-
made ändar (33) med mindre diameter stöder sig på bon
(32), vilka riktar sig ut från navar (23), som anordnats
roterbart i underlagen (20, 21), och att kragar (35) är
anordnade, vilka kan förenas med och spännas till bona
15 (32) för att låsa de cylinderformade ändarna (33).

4. Maskin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k-
n a d därav, att reduktionsenheten (18) är förenad med
skär cylindrarna (15, 16) medelst en planetled (17).72

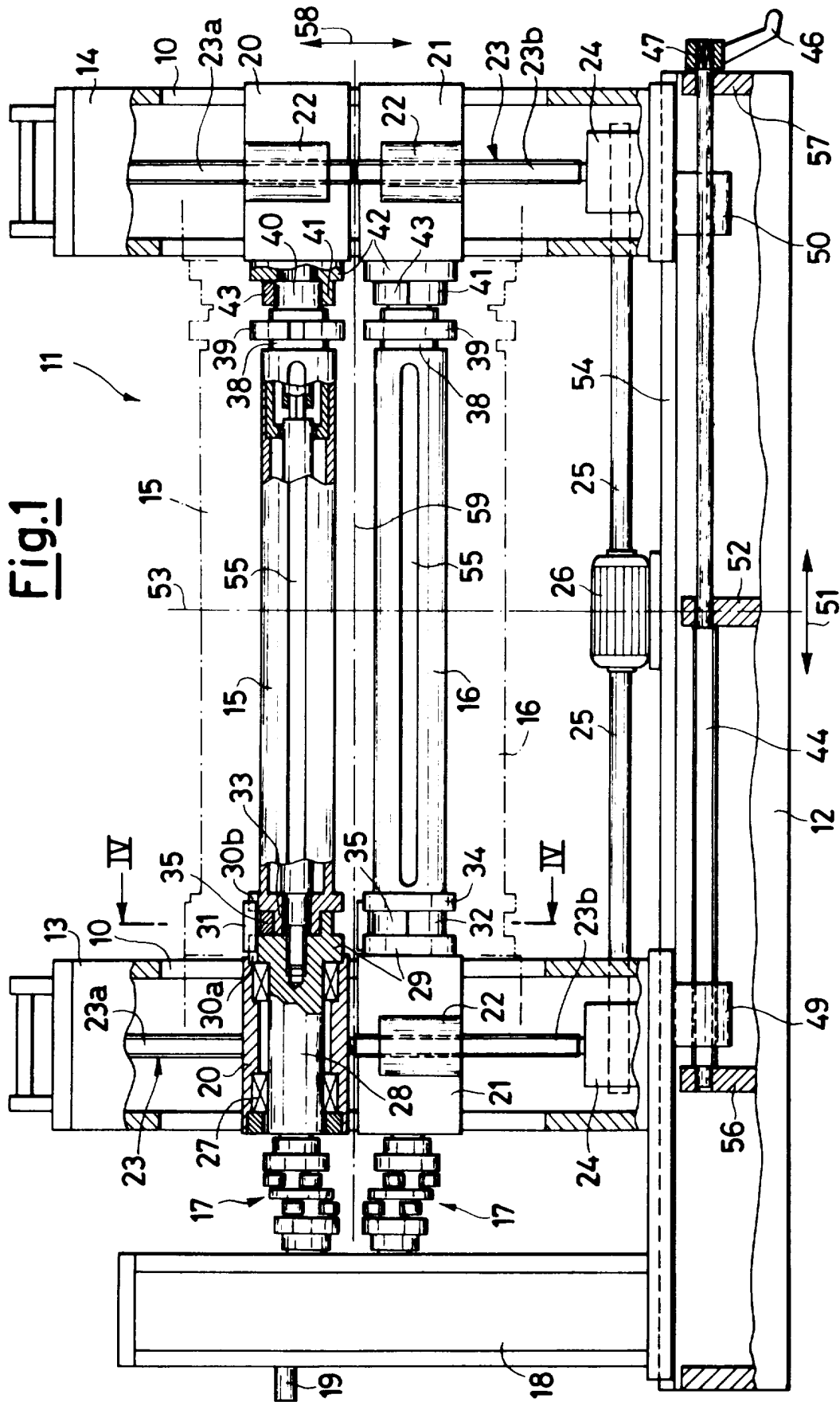


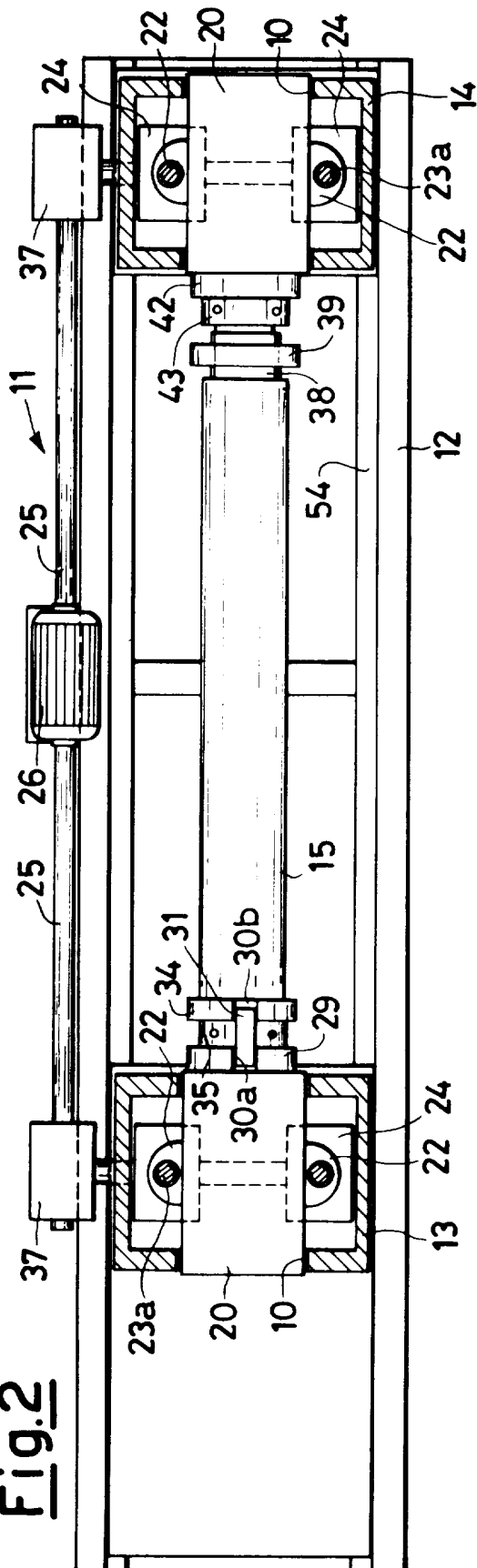
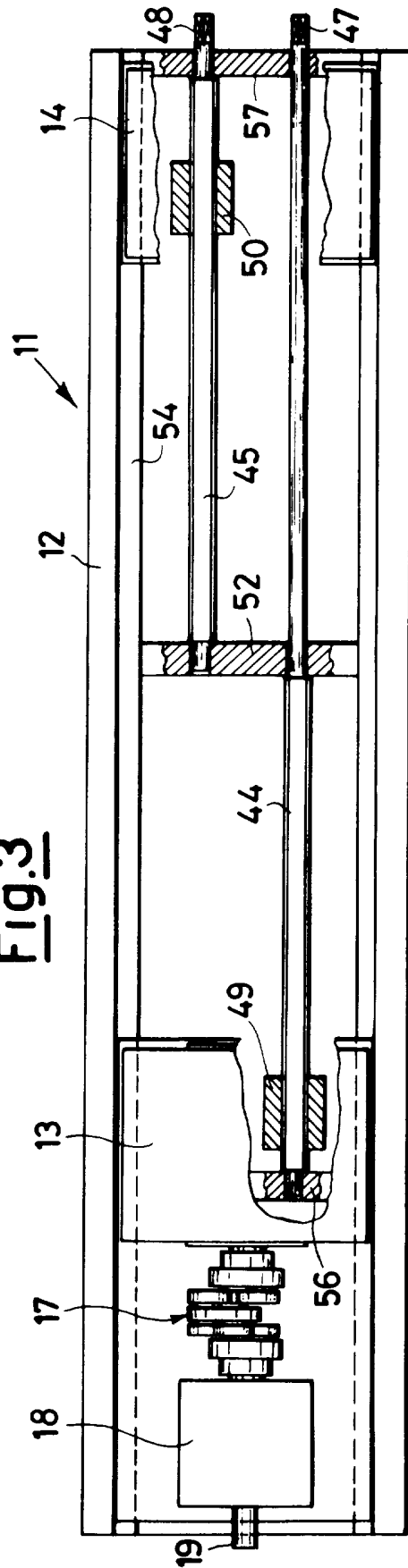
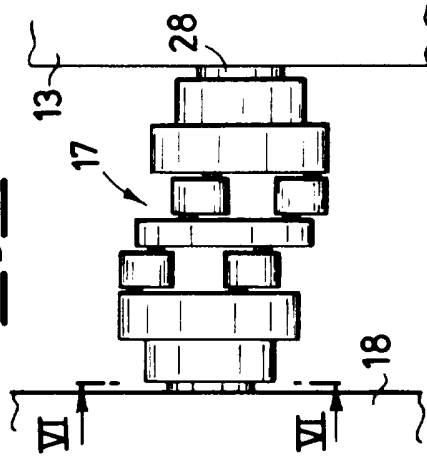
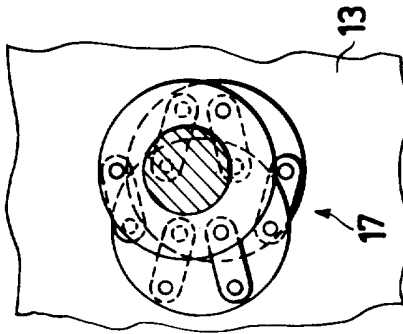
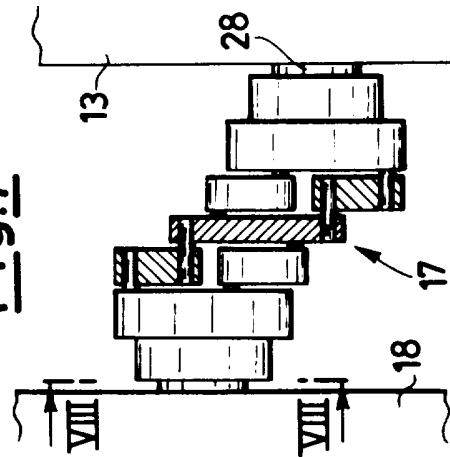
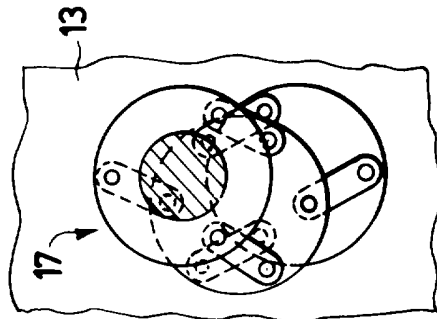
Fig.2**Fig.3**

Fig.5**Fig.6****Fig.7****Fig.8****Fig.4**