

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 840048 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **840048**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B31B 3/46

(22) Tekemispäivä - Ingningsdag - Filing date **04.05.1983**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **06.01.1984**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **06.01.1984**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(86) Kansainvälinen hakemus - **04.05.1983** PCT/GB1983/000130
Internationell ansökan - International
application

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

10.05.1982 GB 8213491

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Metal Box P.L.C., Queens House, Forbury Road, Reading, ISO-BRITANNIA, (GB)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Oxborrow, Bernard Hewlett, TOWN UNKNOWN, ISO-BRITANNIA, (GB)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Menetelmä ja laite kaukalotyyppisten rasioiden pystytykseen.

Förfarande och anordning för uppställande av kartonger av trågtyp.

Menetelmä ja laite kaukalotyyppisten rasioiden pystytykseen

Tämä keksintö koskee kaukalotyyppisiä rasioita ja erityisesti sellaisia rasioita, jotka ovat suurin piirtein suorakaiteen muotoiset ja jotka pystytetään taittamalla litteästä kartonkia tai muuta taitettavaa levyainetta olevasta aiheista ja joissa lisäksi on kehälaippa, johon voidaan kiinnittää sulkukansi rasialla varten, esim. kuumasaumaamalla kannen reuna kiinni laipan vapaaseen yläpintaan.

10 Suorakulmaisten, kaukalotyyppisten ja kehälaipoilla varustettujen rasioiden pystytyksessä litteistä aiheista on tunnettua muodostaa laipat, samalla kun taitetaan ylös rasioiden sivuseinäpaneelit suhteessa rasioiden pohjiin ja kiinnittää nämä paneelit niiden halutussa, sivuseinän muodostavassa suhteessa kulmatukitaitteiden avulla, jotka muodostetaan kulmatukipaneeleista, jotka liittävätkin sivuseinäpaneelit kokonaistetusti yhteen; kulmatukitaitteet kiinnitetään sivuseinää vasten esim. sivuseinäpaneelien ulkopinnan kohdalle rasian päissä. Tällaisessa menetelmässä liittyy
 15 kuitenkin useita haittoja kehälaippojen muodostamiseen, ja po. keksinnön tavoitteena on kehittää parannettu menetelmä ja laite edellä mainitun rasian pystyttämiseksi ja samalla kehälaipan muodostamiseksi.

Keksinnön ensimmäisen näkökohdan mukaisesti siinä on
 25 kehitetty menetelmä, jolla pystytetään taitettavan levyaineen muodostamasta aiheista suorakaiteen muotoinen, kaukalo- eli tarjotintyyppinen rasialla, jonka pohja koostuu aiheiden pohjapaneelista ja jonka sivuseinä kohoaa pohjasta ja koostuu neljästä sivuseinäpaneelista ja jossa on kulmatukitaitteita, jotka on kiinnitetty sivuseinää vasten rasian kulmien kohdalla ja jotka koostuvat kulmatukipaneeleista, joilla sivuseinäpaneelit on liitetty yhteen samaksi kappaleeksi, ja jatkuva kehälaippa ulottuu ulospäin sivuseinästä rasian suun ympärillä ja koostuu pitkulaisista paneelista, jotka ovat
 30 sivuseinäpaneelien varassa ja joiden päihin on muodostettu

ulokkeet, jotka on kiinnitetty yhteen limittäin rasian kulmissa, jossa menetelmässä:

a) taitetaan ylös aihion tasosta ne ulokkeet, joiden on oltava ylimpänä pystytetyssä rasiassa,

5 b) ensimmäisessä asemassa muodostetaan sivuseinä kääntämällä ylös sivuseinäpaneelit suhteessa pohjapaneeliin, samalla kun taitetaan kulmatukipaneelit kulmatukitaitteiden muodostamiseksi, minkä taittamisen ohella liikutetaan pitkänomaisia paneeleita yhdessä sivuseinäpaneelien kanssa edellisten jatkeina samassa tasossa, lukuun ottamatta mainittuja, 10 ylimpiä ulokkeita,

c) siirretään osittain pystytetty rasia ensimmäisestä asemasta toiseen asemaan,

d) toisessa asemassa taitetaan pitkänomaiset paneelit 15 ulospäin suhteessa sivuseinään ja suurin piirtein samaan tasoon suhteessa toisiinsa, niin että mainitut ylimmät ulokkeet ovat muiden ulokkeiden yllä rasian kulmien kohdalla, ja

e) limittäin olevat ulokkeet kiinnitetään yhteen rasian kulmien kohdalla jatkuvan kehälaipan muodostamiseksi.

20 Keksinnön toisen näkökohdan mukaisesti siinä on kehitetty laite, jolla toteutetaan edellisessä kappaleessa määritelty menetelmä ja joka sisältää:

a) ensimmäisen aseman, joka sisältää kääntyvät sormet, jotka on tarkoitettu toimimaan niin, että ne kääntävät 25 ylös aihion tasosta ne ulokkeet, joiden on oltava ylimpänä pystytetyssä rasiassa ja meistin ja matriisin, jotka on tarkoitettu muodostamaan sivuseinän kääntämällä ylös sivuseinäpaneelit suhteessa pohjapaneeliin, samalla kun ne taittavat kulmatukipaneelit kulmatukitaitteiden muodostamiseksi, mikä 30 taittamisen ohella liikutetaan pitkänomaisia paneeleita yhdessä sivuseinäpaneelien kanssa edellisten samassa tasossa olevina jatkeina, lukuun ottamatta mainittuja, ylimpiä ulokkeita,

b) kuljettimen, joka on tarkoitettu vastaanottamaan 35 osittain pystytetyn rasian ensimmäisestä asemasta ja kuljettamaan sen toiseen ja kolmanteen asemaan,

c) toisessa asemassa olevan taittajan, joka taittaa pitkänomaiset paneelit ulospäin suhteessa sivuseinään kehälaipan muodostamiseksi ja ulokkeiden asettamiseksi limittäin rasian kulmien kohdalla, ja

5 d) sulkuvälineen kolmannessa asemassa limittäin olevien ulokkeiden sitomiseksi yhteen ja kehälaipan valmistuksen viemiseksi päätökseen.

Kääntyviä sormia käyttää mieluiten ohjausnokkamekanismi, joka on yhdistetty meistin kanssa. Kuljettimen käyttö
10 voi olla jaksoittainen rasioiden ohjaamiseksi toisen ja kolmannen aseman kautta. Taittaja koostuu mieluiten kahdesta osasta, jotka on tarkoitettu toimimaan vuoron perään, ensin johto- ja takareunojen kohdalla ja sitten rasian sivujen kohdalla. Taittaja voi koostua pystysuorasti edestakaisin liik-
15 kuvasta toimilaitteesta, joka kantaa jousille asennetut muotoiluosat, jotka saavat aikaan ensimmäisen taittamisen, ja pystysuorat tapit, jotka voivat liikkua muotoiluosien aukkojen kautta saadakseen aikaan pitkänomaisten paneelien jatkettun taittamisen.

20 Kolmannessa asemassa oleva sulkuväline käsittää mieluiten pystysuorasti edestakaisin liikkuvan puristimen, jossa on jousille asennettuja pylväitä pystysuoran paineen kohdistamiseksi ulokepareihin ja suuttimia kuuman ilman ohjaamiseksi ulokkeisiin ennen kuin pylväät puristavat ne yhteen.

25 Keksinnön erästä toteutusmuotoa kuvataan nyt esimerkkinä ja viitaten oheisiin, kaaviomaisiin piirustuksiin, joissa:

kuvio 1 esittää kuvantoa rasia-aihiosta, josta pystytetään kaukalotyyppinen rasia, jolla on kehälaippa;

30 kuvio 2 esittää kuvantoa rasiasta pystytettynä kuvion 1 aihioista;

kuvio 3 esittää kaaviomaista pystyleikkauskuvantoa sivulta laitteesta, jolla pystytetään kuvion 1 aihio kuvion 2 rasian muodostamiseksi;

35 kuvio 4 esittää kaaviomaista pohjakuvantoa kuvion 3 laitteesta;

kuvio 5 esittää kaaviomaista pystyleikkauskuvantoa kuvion 3 laitteesta nähtynä alajuoksun suunnassa rasian kulkutietä pitkin;

kuviot 6A, 6B, 6C ja 6D esittävät yksinkertaistettuja poikkileikkauskuvantoja rasiasta kuvioiden 3-5 mukaisen laitteen suorittaman kehälaipan muotoilun eri vaiheissa;

kuvio 7 esittää pystyleikkauskuvantoa sivulta ja suurennetuksessa mittakaavassa vain toisesta puoliskosta kuvioiden 3-5 näyttämän laitteen osasta, joka suorittaa kehälaipan alastaiton pitkin rasian päitä, jolloin toinen puolisko on tätä yleisesti vastaava;

kuvio 8 esittää samoin vain toista puoliskoa laitteen osasta, joka suorittaa kehälaipan alastaiton pitkin rasian sivuja, ja toinen puolisko on tätä vastaava;

kuvio 9 esittää toista suurennettua kuvantoa laitteen osasta, joka suorittaa päätökseen kehälaipan muotoilun lämpösaamaamalla, nähtynä yläjuoksun suuntaan rasian kulkusuunnassa;

kuvio 10 esittää pohjakuvantoa isommassa mittakaavassa laitteen toisesta osasta, joka valmistele laipan eri osat rasian sivuseinän seuraavaa muotoilua varten; ja

kuvio 11 esittää pystyleikkauskuvantoa sivulta kuvion 10 näyttämästä laitteen osasta.

Kuvio 1 näyttää aihion 10, josta muodostetaan suorakaiteen muotoinen, kaukalotyyppinen pakkausastia ruokatuotteelle, joka aihio leikataan ja taitetaan kartongista, jonka toinen puoli, so. se pinta, jonka on muodostettava rasian sisäpinta, on kokonaan pinnoitettu polyesterihartsilla, kuten polyeteenitereftalaatilla. Piirustuksessa ei näytetä pinnoitetta, joka on lämmönkestävä, mutta se sijaitsee lukijan näkemällä pinnalla. Se on tunnetulla tavalla lämpösäumattavissa itseensä lämmön ja paineen avulla.

Aihio 10 on suurin piirtein suorakaiteen muotoinen ja se on jaettu sisäisesti taiteviivoilla, niin että siinä muodostuu suorakaiteen muotoinen pohjapaneeli 12, neljä sivuseinäpaneelia 14, jotka ovat pohjapaneelin neljän sivun

kohdalla, jaetut kulmatukipaneelit 16, jotka ovat aihion
 kulmien kohdalla ja jotka liittävät yhteen vierekkäiset si-
 vuseinäpaneelit 14 samaksi kappaleeksi, ja pitkänomaiset
 paneelit 18, 181, jotka ovat erikseen sivuseinäpaneelien
 5 varassa pitkin aihion kehää ja joiden päissä on ulokkeita
 20, 201. Näistä ulokkeista 201 on yhden leveyttä ja pituut-
 ta suurennettu, kuten näytetään kohdassa 202. Pystytetyssä
 rasiassa 110 (kuvio 2) pohjapaneeli 12 muodostaa rasian
 pohjan 22, sivuseinäpaneelit 14 muodostavat rasian sivusei-
 10 nän 24, kulmatukipaneelien 16 osat 16A, 16B on taitettu toi-
 siaan vasten kulmatukitaitteiden 26 muodostamiseksi, jotka
 ovat sivuseinää 24 vasten tähän kiinnitettyinä, ja pitkän-
 omaiset paneelit 18 muodostavat uloskäännetyn, vaakasuoran
 laipan 28, joka ulottuu jatkuvasti rasian ympärillä ja jos-
 15 sa on uloke 281. Kun rasia on täytetty tuotteella, muodostaa
 laippa 28 sopivan pinnan, johon voidaan kiinnittää sulkukan-
 si, jonka ulkoneva uloke vastaa uloketta 281. Ulokkeiden
 avulla ostaja voi helpommin poistaa kannen, kun astia on
 avattava.

20 Kuvioista 1 ja 2 nähdään, että sivuseinä tehdään
 ylös- ja ulospäin kartiomaiseksi sivuseinäpaneelien 14
 päät muodostavien taiteviivojen sopivan kaltevuuden avulla
 ja kulmatukitaitteet 26 on kiinnitetty sivuseinää vasten
 kulmatukipaneelien 16 osien 16A ulokeosien 30 kohdalla, jot-
 25 ka viedään kosketukseen sivuseinän kanssa, kun kulmatuki-
 taitteet muodostetaan ja jotka myöhemmin lämpösaumataan
 kiinni sivuseinään. Lisäksi on huomattava, että ulokkeet 20
 ovat limittäin parittain rasian kulmissa ja ne on lämpösau-
 mattu yhteen jatkuvan laipan 28 muodostamiseksi, ja ylimmät
 30 ulokkeet muodostuvat vastaavasti kahden vastakkaisen sivu-
 seinäpaneelin 14 pitkänomaisista paneeleista 18. Tämän sei-
 kan merkitys ilmenee seuraavasta kuvauksesta. Ylimpien ulok-
 keiden erottamiseksi niiden alla olevista ulokkeista käyte-
 tään ylimpiä ulokkeita osoittavana viitenumerona 201 nume-
 35 ron 20 sijasta ja numero 181 osoittaa niitä pitkänomaisia
 paneeleita 18, joiden varassa nämä ulokkeet ovat.

- Kuviot 3, 4 ja 5 näyttävät kaaviomaisesti laitteen, jolla pystytetään kuvion 1 aihio 10 kuvion 2 mukaisen kaukalotyyppisen rasian 110 muodostamiseksi ja joka käsittää vaakasuoran kuljettimen 40, jota voi käyttää jaksoittain
- 5 jarrutettu moottori 42, jonka nopeus on säädettävissä, liikkeen aikaansaamiseksi vasemmalta oikealle kuvioissa 3 ja 4. Kuljettimessa on taskuja 43 (kuvio 5), joihin rasiat, jotka on otettu vastaan kuljettimelle meisti- ja matriisilaitteesta 44, voidaan sijoittaa sopivasti ja ohjata laipan-
- 10 muodostusaseman 46 kahden osan 46A, 46B läpi ja tämän jälkeen laipan sulkevan aseman 48 kautta. Kun rasiat ovat kulkeneet aseman 48 läpi, ne ovat kuvion 2 näyttämässä tilassa ja valmiit täytettäväksi tuotteella ja sitten varustettaviksi kannella.
- 15 Meisti- ja matriisilaitte 44 voi olla suurelta osin tavanomainen ja esim. sellainen kuin on kuvattu meidän UK-patenttiselityksessämme 1 187 258. Lyhyesti kuvattuna siinä on pystysuorasti toimiva meisti 50, joka pakottaa aihiot 10, jotka otetaan yksitellen pöydällä 51 olevasta pinosta,
- 20 suorakulmaisella aukolla varustetun matriisin 45 läpi, joka kääntää ylös sivuseinäpaneelit 14 sivuseinän muodostavaan asentoon ja samalla muodostaa kulmatukilaitteet paneeleista 16 ja lämpösaumaa ne kiinni sivuseinään ulokkeiden 30 avulla. Tätä varten matriisissa on aukkoja (ei näytetty), jotka sa-
- 25 vat syötön lämmönvaihtimista 52 ja jotka on tarkoitettu aihion kulkiessa matriisin läpi suuntaamaan kuumaa kaasua ulokeosille 30 ja sivuseinän niille osille, joihin ulokeosat on lämpösaumattava kiinni. Paine, jonka matriisi kohdistaa lyhyesti kulmatukitaitteisiin, saa sitten kulmatukitaitteet
- 30 tarttumaan kiinni rasian sivuseinään.
- Jokaisen rasian poistuessa meisti- ja matriisilaitteesta 44 se on kuvion 2 näyttämässä tilassa, mutta sen pitkänomaiset paneelit 18 ovat edelleen samassa tasossa kuin sivuseinäpaneelit 14, joihin ne on kiinnitetty. Viitenumero
- 35 111 osoittaa tällaisia osittain pystytettyjä rasioita. Kuvio 6A näyttää kaaviomaisesti rasian poikkileikkauksen

tällä hetkellä. Jotta helpommin ymmärrettäisiin kuvaus, on ne taitteet, jotka erottavat pitkänomaiset paneelit 18 sivuseinästä 24, näytetty suuremmalla koolla ja niitä osoittaa viitenumero 54.

5 Jokainen rasia poistuu vuoron perään meisti- ja matriisilaitteen 44 pohjasta ja se joutuu kuljettimen 40 tas-
kuun 43. Kuljetin ohjaa sen sitten laipan muodostavan aseman
ensimmäisen osan 46A läpi, jonka järjestely näytetään ku-
viossa 7, laipan muodostavan aseman toisen osan 46B läpi,
10 joka näytetään kuviossa 8 ja täältä laipansulkuaseman 48
läpi, joka näytetään kuviossa 9.

Laipan muodostavan aseman ensimmäinen osa 46A on
tarkoitettu taittamaan pitkänomaiset paneelit 18 rasian joh-
to- ja takapään kohdalla ulospäin ja alaspäin, niin että ne
15 saavat kuviossa 6D näytetyn vaakasuoran ulkomuodon. Tämän
aikaansaamiseksi se taittaa ensin paneelit oleellisesti
vaakasuoraan asentoon (kuvio 6B) ja sitten edelleen alas-
päin kallistuvaan asentoon (kuvio 6C). Kartonkiaineen jään-
nösjoustavuus taitteiden 54 kohdalla saa sitten pitkänomai-
20 set paneelit 18 ponnahtamaan takaisin kuvion 6D näyttämään,
oleellisesti vaakasuoraan asentoon seuraavaa toimintaa var-
ten.

Kuvion 7 mukaisesti on laipan muodostavan aseman osas-
sa 46A pystysuora keskiakseli 60, jonka alapäähän on kiinni-
25 tetty puristuslaatta 62, joka on mitoitettu ja sijoitettu
niin, että se kytkee ja puristaa rasian pohjan 22 alla ole-
vaa pintaa vasten (ei näytetty). Akselille antaa ssijänni-
tyksen alaspäin puristusjousi 64 suhteessa toimilaitteeseen
66, jota toimielin (ei näytetty) voi liikuttaa edestakaisin
30 pystysuorasti. Levy 68, joka kuuluu kiinteästi yhteen toi-
milaitteen 66 kanssa, kantaa tapit 70 pitkänomaisten panee-
lien 18 taittamiseksi osittain pystytetyn rasian 111 päiden
kohdalla kuvion 6B näyttämästä asennosta kuvion 6C näyttä-
mään asentoon.

35 Paneelien taittamisen kuvion 6A näyttämästä asennos-
ta kuvion 6B näyttämään asentoon saavat aikaan muotoiluosat

72, joilla on kaltevat alapinnat 74 ja jotka ovat toisen levyn 76 varassa levyn 68 alla. Muotoiluosissa on aukot, joiden läpi tapit voivat liikkua. Levyyn 76 kohdistavat esijännityksen alaspäin suhteessa toimilaitteessa 66 puristus-
 5 jouset 78, jotka on sijoitettu tapeille 80.

Ohjaustangot (ei näytetty), joiden alapäävät ovat kiinteästi yhdessä puristuslaatan 62 kanssa, ulottuvat liukusovitteena levyjen 68, 76 aukkojen läpi varmistaen aina osien 62, 68 ja 76 oikean pystysuoran suunnan.

10 Kuvion 7 näyttämän laitteen toimiessa kuljetin 40 asettaa esille rasian 111, kun toimilaitetta 66 nostetaan. Toimilaitteen laskeminen alas vie sitten puristuslaatan 62 puristuskytkentään rasian pohjan kanssa, minkä jälkeen jatku-
 15 kuan alaspäin tapahtuvan liikkeen ohella jousi 64 puristuu kokoon, kunnes muotoiluosat 72 kytkevät pitkänomaisten paneelien 18 vapaat yläpäävät rasian päissä ja saavat nämä pitkänomaiset paneelit vähitellen kääntymään ulospäin taiteviivojen 54 ympäri. Suunnilleen silloin, kun paneelit 18 ovat
 20 kulkeneet suunnilleen kuvion 6B näyttämään, vaakasuoraan asentoon, kytkee levyn 76 kantava laite vasteen 82, minkä jälkeen tapit 70 suorittavat pitkänomaisten paneelien alastaiton asentoon 6C ja toimilaitte 66 liikkuu edelleen iskunsa alapäähän. Sitten toimilaitteen liikkeen suunta muuttuu
 25 rasian vapauttamiseksi laitteen 46B luokse tapahtuvaa liikettä varten; näin tekemällä se sallii pitkänomaisten paneelien höltyamisen oleellisen vaakasuoraan asentoon, joka näytetään kuviossa 6D.

Kuten kuvio 8 näyttää, on laipan muodostavan aseman toinen osa 46B samanlainen monessa suhteessa kuin osa 46A
 30 ja samoja viitenumeroita käytetään osoittamaan samanlaisia osia. Samoin kuin osalla 46A on osalla 46B pystysuorasti edestakaisin liikutettava toimilaitte 66, jonka levyn 68 varassa on tappeja 70, ja jonka akselin 60 varassa on puristuslaatta 62 rasian pohjaa varten sen alapäässä ja esijännityksellä alaspäin suhteessa toimilaitteeseen puristusjou-
 35 sen 64 avulla sekä toinen levy 76 levyn 68 alla ja tämän

varassa on muotoiluosia 72 (ei näytetty), joiden alapinnat ovat kaltevat. Muotoiluosat 72 ja tapit 70 suorittavat saman laipantaittotehtävän ja samalla tavalla kuin on kuvattu kuvion 7 yhteydessä, paitsi että ne sijaitsevat siten, että ne kytkevät pitkänomaiset paneelit 18 sivuja pitkin eikä rasian päiden kohdalla. Kuviossa 7 levy 76, joka kantaa muotoiluosat 72, on asennettu joustavasti suhteessa toimilaitteeseen 66 ja akseliin 60 sekä puristuslaattaan 62, mutta kuviossa 8 levy 76 on kiinteästi yhdistetty akseliin ja puristuslaattaan. Syy tähän yksinkertaisempaan järjestelyyn on se, että kun kuviossa 7 ei ole rasiaa varten pystysuoraa ohjausta, paitsi puristuslaatan 62 antama, minkä vuoksi on tärkeää, että puristuslaatta on tehokas koko toiminnan ajan laipan taittamiseksi alas rasian päiden kohdalla, on sitä vastoin kuviossa 8 yläkuormitus käytettävissä kahden ohjaustangon 83 avulla, jotka ulottuvat kuljetinta pitkin ja sen yllä ja on asennettu joustavasti, niin että ne kytkevät rasian sen johto- ja takapäin taitettujen, pitkänomaisten paneelien 18 kohdalla.

Ohjaustankojen 82 lisäksi aikaansaadaan rasian ohjauksen paneelien 18 taiton aikana taskujen 43 avulla, jotka kytkevät sivuseinäpaneelien 14 ulkosivun rasian sivuja ja päitä pitkin. Taskut muodostavat taittoreunat 45, jotka ovat juuri taittoviivojen 54 tason alapuolella ja joiden ylitse pitkänomaiset paneelit voidaan taittaa laipan muodostavan aseman osien 46A ja 46B avulla.

Rasia poistuu laipan muodostavasta asemasta siten, että sen pitkänomaiset paneelit 18 ovat suurin piirtein vaakasuorasti ja ulokkeet 20 ovat limittäin parittain rasian kulmien kohdalla. Pian ilmenevästä syystä ulokkeista yli 210 on ylöspäin kaltevasti, niin että se muodostaa noin 45° terävän kulman parin alimman ulokkeen kanssa; jälkimmäinen uloke 20 pysyy edelleen sen pitkänomaisen paneelin 18 tasossa, joka kantaa sen, ja on siksi oleellisen vaakasuorasti. Ylimmät ulokkeet 201 ovat rasian päiden varassa ja tämän vuoksi kolot, jotka ne muodostavat alla olevien

ulokkeiden 20 kanssa, ovat suunnattuina kohti rasian sivuja, joissa laipansulkuaseman 48 kuuma ilma pääsee niiden luokse.

Kuvion 9 mukaisesti lämpösaumausaseman muodostavassa
 5 laitteessa on pystysuorasti edestakaisin liikkuva puristus-
 laite 90, jonka neljä jousien varaan asennettua pylvästä
 92 on tarkoitettu kohdistamaan pystysuoran paineen uloke-
 pareihin 20, kun puristuslaite lasketaan alas. Lisäksi tässä
 on neljä suutinta 93, jotka saavat kuumaa ilmaa lämmönvaih-
 10 timesta 94 ja jotka sijaitsevat siten, että ne suuntaavat
 kuuman ilman ulokkeiden muodostamiin koloihin. Näin ollen
 kuuma ilma lämmittää puristuslaitteen alla ohjatun rasian
 111 ulokeparien 20 vastakkaiset pinnat lämpötilaan, jossa
 rasian päällä oleva polyesteripinnoite voidaan lämpösaumata,
 15 minkä jälkeen toimitielin 98 laskee alas laitteen 90, niin
 että ulokkeet tarttuvat yhteen ja jatkuva kehälaippa 28 (ku-
 vio 2) saadaan valmiiksi. Sitten laite 90 nostetaan ylös ja
 rasia jatkaa kuljettimen 40 päällä myöhempää täyttöö ja
 kannen kiinnitystä varten. Sulkemisen aikana pylvää 92 toi-
 20 mivat alasimia 99 vasten lämpösaumauksen edellyttämän paineen kehittämiseksi.

Sivuseinän 24 muodostamiseen meisti- ja matriisilaitteessa 44 liittyy sivuseinäpaneelien 14 taitto toisiaan kohti niiden kulkiessa vaadittuihin asentoihinsa, joissa niiden
 25 päät ovat vastakkain. Tällöin pitkänomaiset paneelit 18 ovat edelleen samassa tasossa sivuseinäpaneelien kanssa (kuvion 6A mukaisesti), niin että ellei ryhdytä varotoimiin, joutuvat ulokkeet 20 rasian jokaisessa kulmassa kytkentään keskenään ja ne tulevat taitetuiksi tai rypistetyiksi miten
 30 tahansa seinäpaneelien lähestyessä toisiaan. Jos tämän annetaan tapahtua, niin paneelien 18 taitto laipan muodostavassa asemassa 46 ei välttämättä johda ulokkeiden 20 oikeaan keskinäiseen sijoitukseen asemassa 48 kuuman ilman avulla tapahtuvaa sulkutoimintaa varten. Kuviot 10 ja 11 näyttävät
 35 laitteen, joka sijaitsee pystysuorasti meisti- ja matriisilaitteen 44 matriisin yläpuolella ja jonka avulla ylimmät

ulokkeet 201 taitetaan ylöspäin ja ulos aihion tasosta ennen kuin aihio menee meisti- ja matriisilaitteen matriisiin.

Tämä esitaitto varmistaa sen, että sivuseinän muodostamisen ja pitkänomaisten 18 myöhemmän taiton aikana esitaitetut

5 ulokkeet sijaitsevat aina siten suhteessa muihin ulokkeisiin 20 ja niiden vastaaviin, pitkänomaisiin paneeleihin 18, että ne menevät varmasti vaadittuihin, ylöspäin kalteviin, ylimpiin asentoihin lämpösaumausta varten, kuten on kuvattu edellä kuvion 9 yhteydessä.

10 Kuvioiden 10 ja 11 mukaisesti esitaittolaitteessa on suorakaiteen muotoinen kehys 102, jonka aukon 104 kautta meisti 50 kantaa alas rasia-aihion matkallaan meisti- ja matriisilaitteen 44 matriisiin 45 luokse. Kuviossa 10 näkyy meististä 50 sen akseli 130, mutta meistin päätä ei ole näy-
15 tetty.

Meistin kanssa kiinteän ohjausnukan 106 kanssa on yhdistetty seuraaja 108, joka vaikuttaa nivelistön 109 välityksellä, jonka avulla kahta ristiakselia 112 voidaan pyörittää pienessä kulmassa. Ristiakselit 112 kantavat sormet

20 114 (näkyvät myös kuviossa 3), joiden vapaat päät sijaitsevat niin, että ne ovat kehyksen 102 kautta kulkevan aihion ulokkeiden 201 alla. Järjestely on sellainen, että kun meisti laskeutuu alas ja kytkee aihion pohjan ja on alkamassa sen pakottamisen alas matriisiin 45 kautta, tulevat sormet

25 114 nostetuiksi ulokkeiden 201 kääntämiseksi ylöspäin suhteessa aihion muuhun osaan. Ulokkeille näin annettu pysyvä kaltevuus ylöspäin varmistaa sen, että ulokkeet ovat oikeassa asennossa laipansulkuasemassa 48 tapahtuvaa lämpösaumausta varten, kuten edellä on mainittu. Jotta voitaisiin pai-

30 kallistaa aihion taitto, jonka sormet 114 saavat aikaan ulokkeissa 20, on aihiossa taittoviivoja 120 kuvion 1 mukaisesti ja kehykseen 102 on kiinnitetty pidätystangot 122, joihin kuuluvat ylemmät ja alemmat osat 124, 126. Pidätystangoissa on aukkoja 128, joiden kautta sormien vapaat päät
35 ja niiden taittamat ulokkeet 201 voivat kulkea.

Kuvatun laitteen muunnetussa muodossa on laipan muodostavassa asemassa 46 vain yksi osa, joka on tarkoitettu taittamaan alas pitkänomaiset paneelit 18 sekä rasian sivuja pitkin että rasian päitä pitkin.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä suorakulmaisen kaukalotyyppisen rasian (110) kokoamiseksi taitettavaa levyateriaalia olevasta aihion (10) pohjapaneelistä (12), sivuseinä (24), joka kohoo pohjasta ja joka on muodostettu neljästä sivuseinäpaneelistä (14), kulmatukitaitteet (26), jotka on kiinnitetty sivuseinää vasten rasian kulmissa ja muodostettu kulmatukipaneeleista (16), joilla sivuseinäpaneelit on liitetty integraalisesti yhteen, ja jatkuva kehälaippa (28), joka on käännetty ulospäin sivuseinästä rasian suun ympärille, jolloin laippa muodostuu sivuseinäpaneelien kannattamista pitkänomaisista paneeleista (18,181), ainakin kahteen vastakkaiseen pitkänomaiseen paneeliin on muodostettu päätykielekkeet, jotka ulottuvat vastaavien sivuseinäpaneelien (14) päiden yli, ja jolloin pitkänomaisten paneelien (18,181) kielekkeet tai päätyosat on kiinnitetty yhteen limittäin rasian kulmissa, jolloin menetelmään kuuluu vaiheet, joissa muodostetaan sivuseinä (24) taittamalla aihion sivuseinäpaneelit (14) ylöspäin suhteessa pohjapaneeliin (12) samalla kun taitetaan kulmatukipaneelit (16) muodostamaan kulmatukitaitteet (26), sitten taitetaan pitkänomaiset paneelit (18,181) ulospäin suhteessa sivuseinään ja yleensä samaan tasoon suhteessa toisiinsa kielekkeiden tai päätyosien ollessa limittäin ja lopuksi saumataan yhteen limittäin olevat kielekkeet tai päätyosat jatkuvan kehälaipan (28) muodostamiseksi, t u n n e t t u siitä, että kaikkien neljän pitkänomaisen paneelin (18, 181) molempiin päihin on muodostettu päätykielekkeet (20, 201), jotka ulottuvat vastaavien sivuseinäpaneelien (14) päiden yli, ja että ennen sivuseinän (24) muodostamista ne kielekkeet (201), jotka kootussa rasiassa tulevat ylimmiksi, taitetaan ensin ylöspäin aihion tasosta, ja sivuseinäpaneelien (14) ylöstaittamisen aikana pitkänomaiset paneel-

lit (18,181) liikkuvat sivuseinäpaneelien kanssa niiden samantasoisina jatkeina lukuunottamatta mainittuja ylimpiä kielekkeitä (201), jolloin vältetään viereisten kielekkeiden kytkeytyminen vahingossa sivuseinäpaneelien ylöstaistamisen aikana.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että ylimmäksi tulevien kielekkeiden (201) ylöstaistaminen suoritetaan ensimmäisellä asemalla (44) kääntösormien avulla, joita nostetaan mainittujen kielekkeiden (201) taistamiseksi ylöspäin, samalla kun aihion pohjaa (22) estetään liikkumasta ylöspäin meistillä (50), joka sitten suorittaa sivuseinäpaneelien (14) taistamisen pakottamalla aihion matriisin (45) läpi.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että osittain koottu rasia siirretään ensimmäiseltä asemalta (44) laipantaittoasemalle (46) ja pitkänomaiset paneelit (181) rasian etu- ja takapäässä taitetaan ensin laipantaittoaseman (46) ensimmäisessä osassa (46A) ja pitkänomaiset paneelit (18) rasian sivuilla taitetaan sitten laipantaittoaseman (46) toisessa osassa (46B).

4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että limittäiset kielekkeet (20,201) kiinnitetään painamalla alas ylimmät kielekkeet (201) alimpien kielekkeiden (20) päälle pystysuunnassa edestakaisin liikkuvien jousiasennuspylväiden (92) avulla.

5. Laite suorakulmaisen kaukalotyyppisen rasian (110) kokoamiseksi taitettavaa levymateriaalia olevasta aihioista, jossa rasissa on pohja (22), joka on muodostettu aihion (10) pohjapaneelistä (12), sivuseinä (24), joka kohoaa pohjasta ja joka on muodostettu neljästä sivuseinäpaneelistä (14), kulmatukitaitteet (26), jotka on kiinnitetty sivuseinää vasten rasian kulmissa ja muodostettu kulmatukipaneeleista (16), joilla sivuseinäpaneelit on

liitetty integraalisesti yhteen, ja jatkuva kehälaippa (28), joka on käännetty ulospäin sivuseinästä rasian suun ympärille, jolloin laippa muodostuu sivuseinäpaneelien kannattamista pitkänomaisista paneeleista (18,181), ainakin kahteen vastakkaiseen pitkänomaiseen paneeliin on muodostettu päätykielekkeet, jotka ulottuvat vastaavien sivuseinäpaneelien (14) päiden yli, ja jolloin pitkänomaisten paneelien (18,181) kielekkeet tai päätyosat on kiinnitetty yhteen limittäin rasian kulmissa, jolloin laite käsittää meistin (50) ja matriisin (45), jotka on sovitettu muodostamaan sivuseinä (24) taittamalla aihion sivuseinäpaneelit (14) ylöspäin suhteessa pohjapaneeliin (21) samalla kun taitetaan kulmatukipaneelit (16) muodostamaan kulmatukitaitteet (26), jolloin meisti (50) ja matriisi (45) on sovitettu niin, että sivuseinäpaneelien (14) ylöstaittamista seuraa pitkänomaisten paneelien (18,181) liikkuminen sivuseinäpaneelien (14) kanssa niiden samantasoisina jatkeina, taittovälineet (46) pitkänomaisten paneelien (18,181) taittamiseksi ulospäin suhteessa sivuseinään niin, että muodostuu kehälaippa (28) ja saadaan kielekkeet tai päätyosat menemään limittäin rasian kulmissa, ja saumausvälineet (48) limittäin olevien kielekkeiden tai päätyosien liittämiseksi yhteen kehälaipan muodostuksen loppuunviemiseksi, t u n n e t t u siitä, että laite lisäksi käsittää kääntösormet (114), jotka on tarkoitettu käytettäväksi aihion kanssa, jossa kaikkien neljän pitkänomaisen paneelin (18,181) molempiin päihin on muodostettu päätykielekkeet (20,201), jotka ulottuvat vastaavien sivuseinäpaneelien (14) päiden yli, jotka kääntösormet (114) on sovitettu ennen sivuseinän (24) muodostamista taittamaan aihion tasosta ylöspäin ne kielekkeet (201), jotka kootussa rasiassa tulevat ylimmiksi.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kääntösormet (114) on sovitettu käytettäväksi meistiin (50) kuuluvalla nokkamekanismilla (106,108,109,112).

7. Patenttivaatimuksen 5 tai 6 mukainen laite,
t u n n e t t u siitä, että taittovälineet (46) on kah-
dessa osassa (46A,46B) sovitettu toimimaan peräkkäisesti,
5 ensin rasian etu ja takareunoissa ja sitten rasian sivuilla.

8. Jonkin patenttivaatimuksen 5-7 mukainen laite,
t u n n e t t u siitä, että taittovälineet (46) käsittä-
vät pystysuunnassa edestakaisin liikkuvan toimilaitteen
(66), joka kannattaa jousiasenteisia muotoiluelimiä (72)
10 ensimmäisen taiton aikaansaamiseksi, ja pystysuuntaisia
tappeja (70), jotka liikkuvat muotoiluelimissä (72) ole-
vien aukkojen läpi pitkänomaisten paneelien (18,181) jat-
kotaiton aikaansaamiseksi.

9. Jonkin patenttivaatimuksen 5-8 mukainen laite,
15 t u n n e t t u siitä, että saumausvälineet (48) käsittä-
vät pystysuunnassa edestakaisin liikkuvan puristuslaitteen
(90), jossa on jousiasennuspylväät (92) pystysuuntaisen
paineen kohdistamiseksi kielekepareihin (20,201) ja suut-
timet (93) kuuman ilman suuntaamiseksi kielekkeille (20,
20 201) ennen kuin pylväät (92) puristavat ne yhteen.

Patentkrav:

1. Förfarande för att ur ett ämne av vikbart arkmateriel resa en rektangulär kartong av trågtyp,
 - 5 som har en botten bestående av en bottenpanel hos ämnet, en sidovägg som står upp från botten och bildas av fyra sidoväggspaneler, hörnstödsveck fästade mot sidoväggen vid kartongens hörn och bestående av hörnstödspaneler, med vilka sidoväggspanelerna sammanfogas till en helhet,
 - 10 och en kontinuerlig periferisk fläns som är utvikt från sidoväggen kring kartongens mynning, vilken fläns består av avlånga paneler uppburna av sidoväggspanelerna och utformade vid sina ändar med flikar, vilka fästs samman i överlappande förhållande vid kartongens hörn, k ä n-
 - 15 n e t e c k n a t därav, att det omfattar skedena:
 - (a) uppvikning från ämnets plan av de flikar, vilka skall ligga överst i den resta kartongen,
 - (b) vid en första station, formande av sidoväggen genom uppvikning av sidoväggspanelerna i förhållande till bot-
 - 20 tenpanelen, medan man viker hörnstödspanelerna för att hörnstödsveck, vilken vikning åtföljs av en flyttning av de avlånga panelerna med sidoväggspanelerna som förlängningar av dessa i samma plan, med undantag av de översta flikarna,
 - 25 (c) flyttning av den delvis resta kartongen från den första stationen till en andra station,
 - (d) vid den andra stationen, vikning av de avlånga panelerna utåt i förhållande till sidoväggen och till ett inbördes förhållande där de i stort sett är i samma plan,
 - 30 varvid de översta flikarna ligger ovanpå andra flikar vid kartongens hörn, och
 - (e) sammanfästade av de överlappande flikarna vid kartongens hörn för att bilda den kontinuerliga periferiska flänsen.

2. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att uppvikningen av de flikar som
skall ligga överst åstadkoms medelst svängbara fingrar,
vilka lyfts för att vika flikarna uppåt, medan ämnets
5 rörelse uppåt förhindras.

3. Förfarande enligt patentkravet 2, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att kvarhållandet av ämnets botten
utförs medelst en stans vilken senare utför vikningen
av sidoväggspanelerna genom att tvinga ämnet genom en
10 matris.

4. Förfarande enligt något av föregående patent-
krav, k ä n n e t e c k n a t därav, att de avlånga pane-
lerna vid kartongens främre och bakre ända först viks vid
en första del av den andra stationen och de avlånga pane-
15 lerna vid sidorna av kartongen viks senare vid en andra
del av den andra stationen.

5. Förfarande enligt patentkravet 4, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att vikningen av de avlånga pane-
lerna utförs i två skeden, genom att först vika dem till
20 ett väsentligen horisontalt läge och sedan vika dem vidare
till en nedåtlutande läge, varifrån kartongmaterialets
elasticitet får dem att fjädra tillbaka till det väsentli-
gen horisontala läget.

6. Förfarande enligt något av föregående patent-
25 krav, k ä n n e t e c k n a t därav, att de överlappande
flikarna fästs genom att trycka ned de översta flikarna
på de nedersta flikarna medelst vertikalt fram- och åter-
gående, fjädermonterade pelare.

7. Apparat för resande av ett ämne av vikbart ark-
30 material till en rektangulär kartong av trågtyp som har
en botten bestående av en bottenpanel hos ämnet, en sido-
vägg, som står upp från botten och består av fyra sido-
väggspaneler, hörnstöd fästade mot sidoväggen vid karton-
gens hörn och bestående av hörnstödspaneler, med vilka si-
35 doväggspanelerna sammanfogas till en helhet, och en konti-

- nuerlig periferisk fläns, som är utåtvänd från sidoväggen kring kartongens mynning, vilken fläns utformats ur avlånga paneler uppburna av sidoväggspanelerna och utformade vid sina ändar med flikar, vilka fästs
- 5 ihop i överlappande förhållande vid kartongens hörn, k ä n n e t e c k n a d därav, att den omfattar:
- (a) en första station innehållande svängbara fingrar, som är anordnade att användas för att vika upp från äm-
- 10 nets plan de flikar, som skall ligga överst i den resta kartongen, och en stans och matris anordnade att forma sidoväggen genom att vika upp sidoväggspanelerna i för-
- hållande till bottenpanelen och samtidigt vika hörnstöds-
- panelerna för att bilda hörnstödsveckan, vilken vikning
- åtföljs av en flyttning av de avlånga med sidoväggs-
- 15 panelerna som förlängningar av dessa i samma plan, med undantag av de översta flikarna,
- (b) en transportör som är anordnad att motta den delvis resta kartongen från den första stationen och transportera den till den andra och tredje stationen,
- 20 (c) vikdon vid den andra stationen för att vika de avlånga panelerna utåt i förhållande till sidoväggen för att bilda den periferiska flänsen och föra flikarna till över-
- lappande förhållande vid kartongens hörn, och
- (d) förseglingsdon vid den tredje stationen för samman-
- 25 bindning av de överlappande flikarna för färdigställande av den periferiska flänsen.

8. Apparat enligt patentkravet 7, k ä n n e t e c k n a d därav, att de svängbara fingrarna är anordnade att drivas av en kammekanism i förbindelse med stansen.

- 30 9. Apparat enligt patentkravet 7 eller 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att transportören drivs intermittent för styrning av kartongerna genom den andra och tredje stationen.

10. Apparat enligt något av patentkraven 7-9, k ä n n e t e c k n a d därav, att vikdonet består av två delar,
- 35

som är anordnade att fungera i följd, först på främre och bakre kanten och sedan på sidorna av kartongen.

11. Apparat enligt något av patentkraven 7-10,
k ä n n e t e c k n a d därav, att vikdonet omfattar
5 ett vertikalt fram- och återgående drivaggregat som
uppbär fjädermonterade formningsdelar för åstadkomman-
de av en första vikning, och vertikala pinnar, som kan
föras genom öppningar i formningsdelarna för att åstad-
komma en vidare vikning av de avlånga panelerna.
- 10 12. Apparat enligt något av patentkraven 7-11,
k ä n n e t e c k n a d därav, att förseglingsdonet
vid den tredje stationen omfattar ett vertikalt fram-
och återgående klämaggregat som har fjädermonterade
pelare för applicerande av vertikalt tryck på paren
15 av flikar och munstycken för riktande av varm luft på
flikarna innan dessa pressas samman av pelarna.

Patentkrav:

1. Förfarande för att ur ett ämne av vikbart arkmateriel resa en rektangulär kartong av trågtyp,
5 som har en botten bestående av en bottenpanel hos ämnet, en sidovägg som står upp från botten och bildas av fyra sidoväggspaneler, hörnstödsveck fästade mot sidoväggen vid kartongens hörn och bestående av hörnstödspaneler, med vilka sidoväggspanelerna sammanfogas till en helhet,
10 och en kontinuerlig periferisk fläns som är utvikt från sidoväggen kring kartongens mynning, vilken fläns består av avlånga paneler uppburna av sidoväggspanelerna och utformade vid sina ändar med flikar, vilka fästs samman i överlappande förhållande vid kartongens hörn, k ä n-
15 n e t e c k n a t därav, att det omfattar skedena:
(a) uppvikning från ämnets plan av de flikar, vilka skall ligga överst i den resta kartongen,
(b) vid en första station, formande av sidoväggen genom uppvikning av sidoväggspanelerna i förhållande till bot-
20 tenpanelen, medan man viker hörnstödspanelerna för att hörnstödsveck, vilken vikning åtföljs av en flyttning av de avlånga panelerna med sidoväggspanelerna som förlängningar av dessa i samma plan, med undantag av de översta flikarna,
25 (c) flyttning av den delvis resta kartongen från den första stationen till en andra station,
(d) vid den andra stationen, vikning av de avlånga panelerna utåt i förhållande till sidoväggen och till ett inbördes förhållande där de i stort sett är i samma plan,
30 varvid de översta flikarna ligger ovanpå andra flikar vid kartongens hörn, och
(e) sammanfästande av de överlappande flikarna vid kartongens hörn för att bilda den kontinuerliga periferiska flänsen.

2. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att uppvikningen av de flikar som
skall ligga överst åstadkoms medelst svängbara fingrar,
vilka lyfts för att vika flikarna uppåt, medan ämnets
5 rörelse uppåt förhindras.

3. Förfarande enligt patentkravet 2, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att kvarhållandet av ämnets botten
utförs medelst en stans vilken senare utför vikningen
av sidoväggspanelerna genom att tvinga ämnet genom en
10 matris.

4. Förfarande enligt något av föregående patent-
krav, k ä n n e t e c k n a t därav, att de avlånga pane-
lerna vid kartongens främre och bakre ända först viks vid
en första del av den andra stationen och de avlånga pane-
15 lerna vid sidorna av kartongen viks senare vid en andra
del av den andra stationen.

5. Förfarande enligt patentkravet 4, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att vikningen av de avlånga pane-
lerna utförs i två skeden, genom att först vika dem till
20 ett väsentligen horisontalt läge och sedan vika dem vidare
till en nedåtlutande läge, varifrån kartongmaterialets
elasticitet får dem att fjädra tillbaka till det väsentli-
gen horisontala läget.

6. Förfarande enligt något av föregående patent-
25 krav, k ä n n e t e c k n a t därav, att de överlappande
flikarna fästs genom att trycka ned de översta flikarna
på de nedersta flikarna medelst vertikalt fram- och åter-
gående, fjädermonterade pelare.

7. Apparat för resande av ett ämne av vikbart ark-
30 material till en rektangulär kartong av trågtyp som har
en botten bestående av en bottenpanel hos ämnet, en sido-
vägg, som står upp från botten och består av fyra sido-
väggspaneler, hörnstöd fästade mot sidoväggen vid karton-
gens hörn och bestående av hörnstödspaneler, med vilka si-
35 doväggspanelerna sammanfogas till en helhet, och en konti-

- nuerlig periferisk fläns, som är utåtvänd från sidoväggen kring kartongens mynning, vilken fläns utformats ur avlånga paneler uppburna av sidoväggspanelerna och utformade vid sina ändar med flikar, vilka fästs
- 5 ihop i överlappande förhållande vid kartongens hörn, k ä n n e t e c k n a d därav, att den omfattar:
- (a) en första station innehållande svängbara fingrar, som är anordnade att användas för att vika upp från ämnets plan de flikar, som skall ligga överst i den resta
- 10 kartongen, och en stans och matris anordnade att forma sidoväggen genom att vika upp sidoväggspanelerna i förhållande till bottenpanelen och samtidigt vika hörnstödspanelerna för att bilda hörnstödsveckan, vilken vikning åtföljs av en flyttning av de avlånga med sidoväggs-
- 15 panelerna som förlängningar av dessa i samma plan, med undantag av de översta flikarna,
- (b) en transportör som är anordnad att motta den delvis resta kartongen från den första stationen och transportera den till den andra och tredje stationen,
- 20 (c) vikdon vid den andra stationen för att vika de avlånga panelerna utåt i förhållande till sidoväggen för att bilda den periferiska flänsen och föra flikarna till överlappande förhållande vid kartongens hörn, och
- (d) förseglingsdon vid den tredje stationen för samman-
- 25 bindning av de överlappande flikarna för färdigställande av den periferiska flänsen.

8. Apparat enligt patentkravet 7, k ä n n e t e c k n a d därav, att de svängbara fingrarna är anordnade att drivas av en kammekanism i förbindelse med stansen.

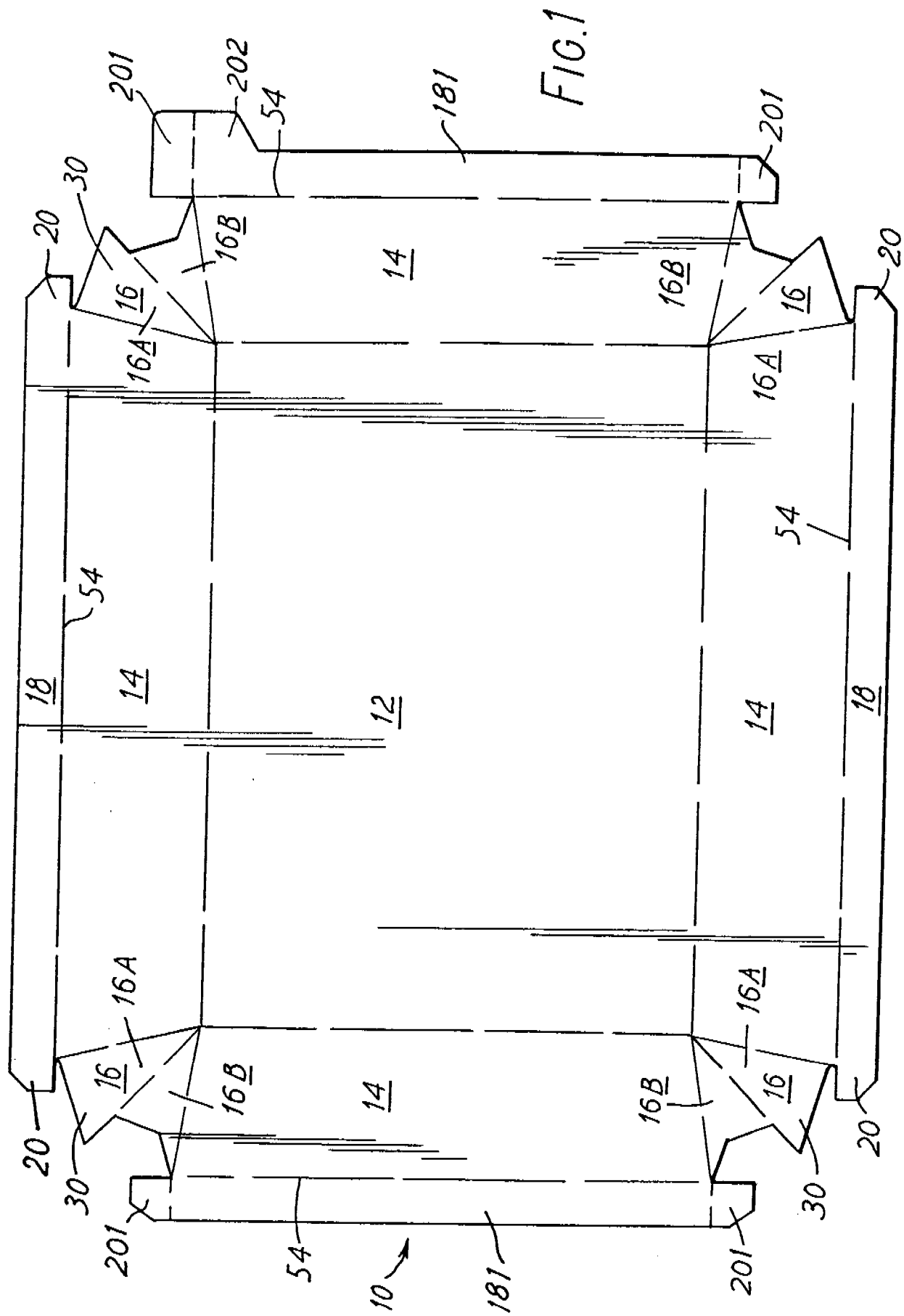
- 30 9. Apparat enligt patentkravet 7 eller 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att transportören drivs intermittent för styrning av kartongerna genom den andra och tredje stationen.

10. Apparat enligt något av patentkraven 7-9, k ä n n e t e c k n a d därav, att vikdonet består av två delar,
- 35

som är anordnade att fungera i följd, först på främre och bakre kanten och sedan på sidorna av kartongen.

11. Apparat enligt något av patentkraven 7-10, k ä n n e t e c k n a d därav, att vikdonet omfattar
 5 ett vertikalt fram- och återgående drivaggregat som uppbär fjädermonterade formningsdelar för åstadkommande av en första vikning, och vertikala pinnar, som kan föras genom öppningar i formningsdelarna för att åstadkomma en vidare vikning av de avlånga panelerna.

12. Apparat enligt något av patentkraven 7-11, k ä n n e t e c k n a d därav, att förseglingsdonet
 10 vid den tredje stationen omfattar ett vertikalt fram- och återgående klämaggregat som har fjädermonterade pelare för applicerande av vertikalt tryck på paren
 15 av flikar och munstycken för riktande av varm luft på flikarna innan dessa pressas samman av pelarna.



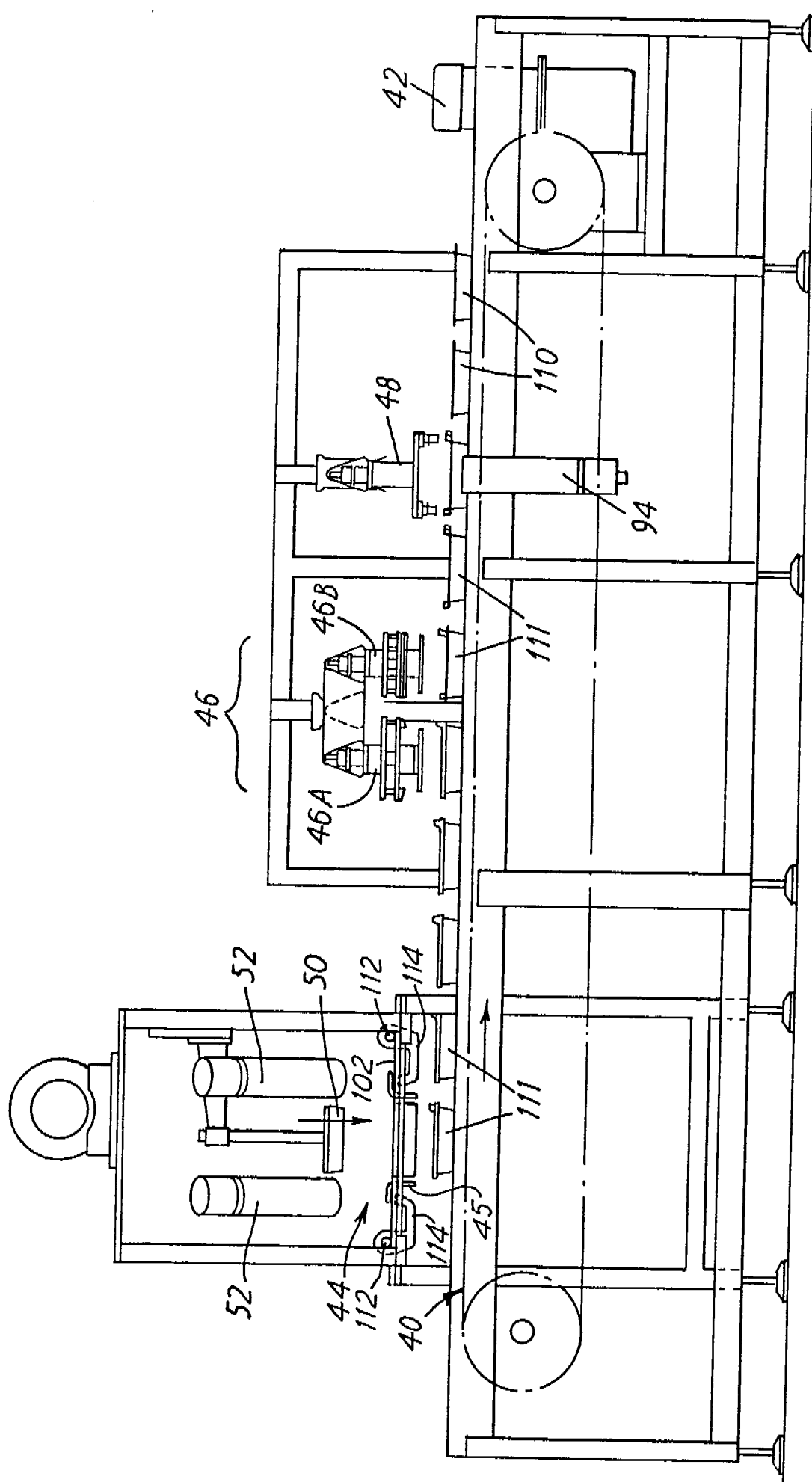


FIG. 3

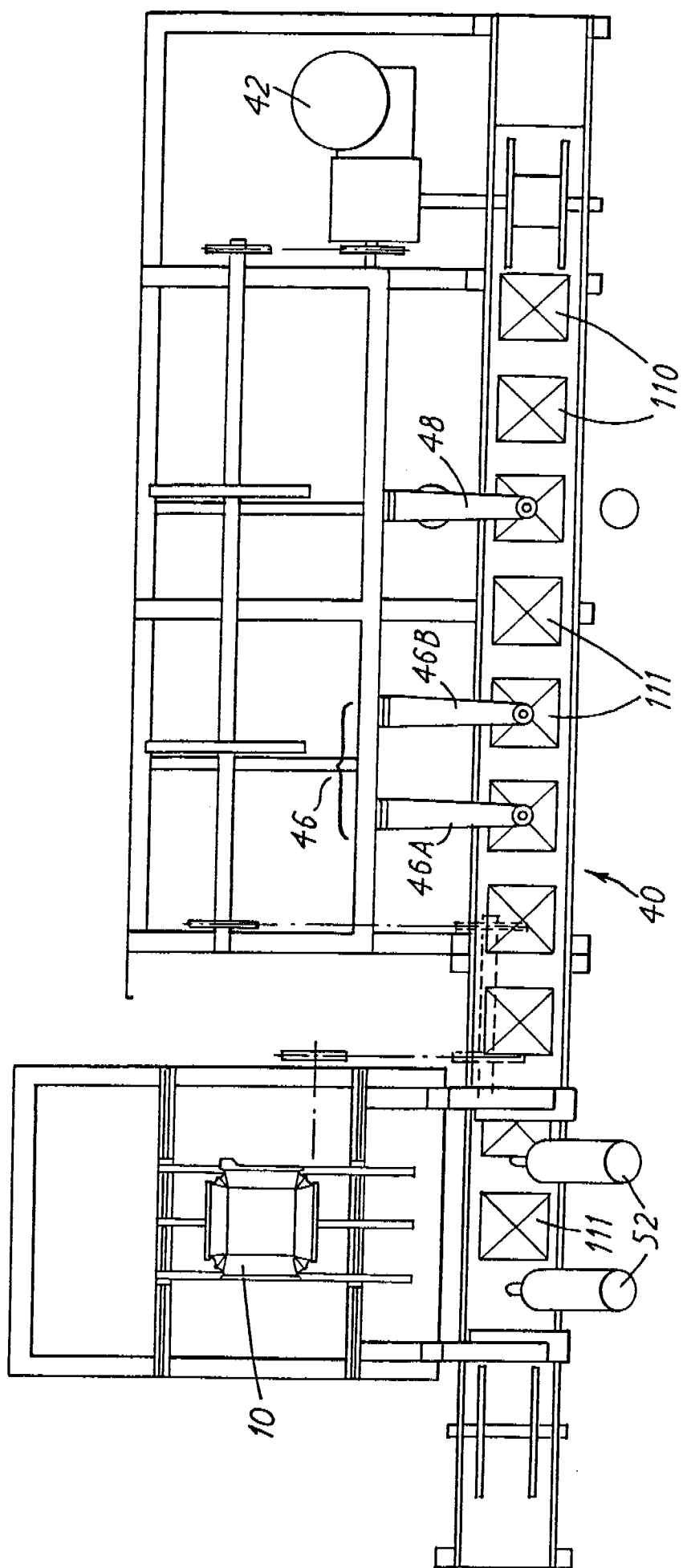
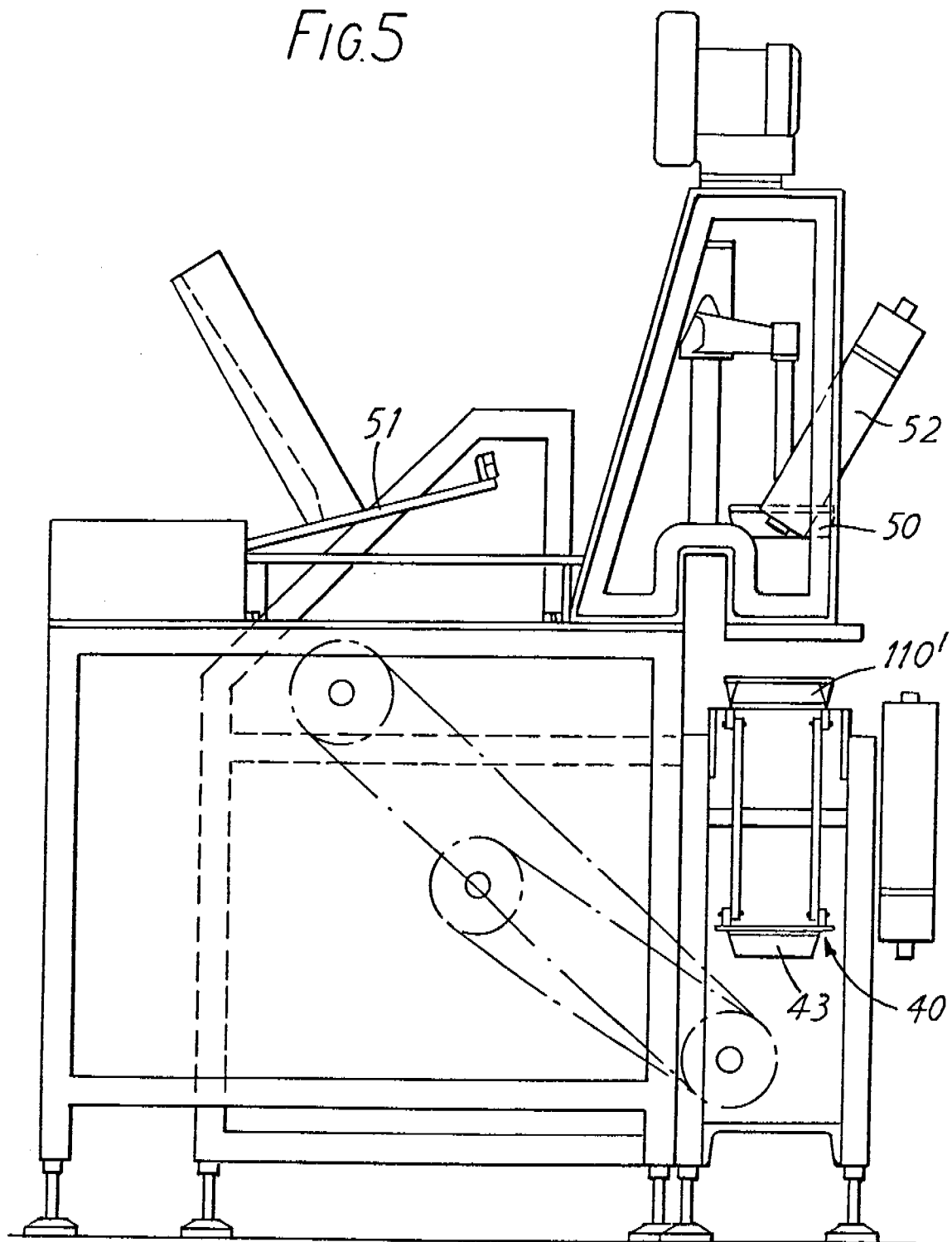


FIG. 4

FIG. 5



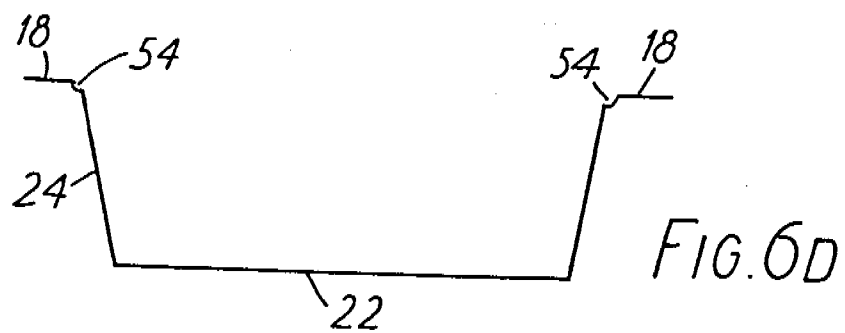
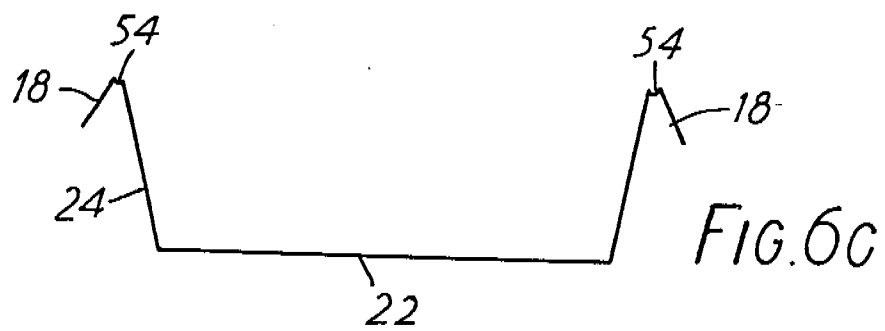
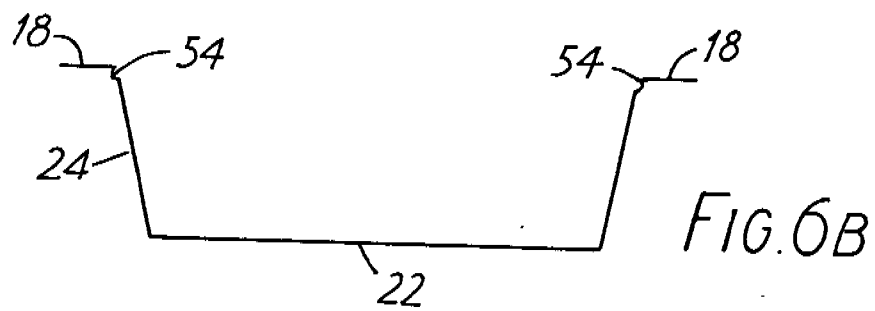
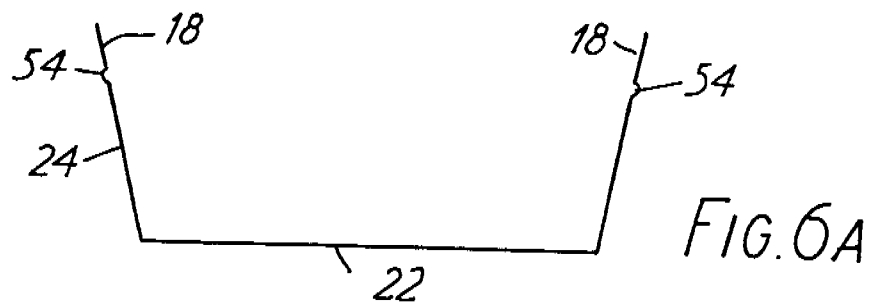


FIG. 7

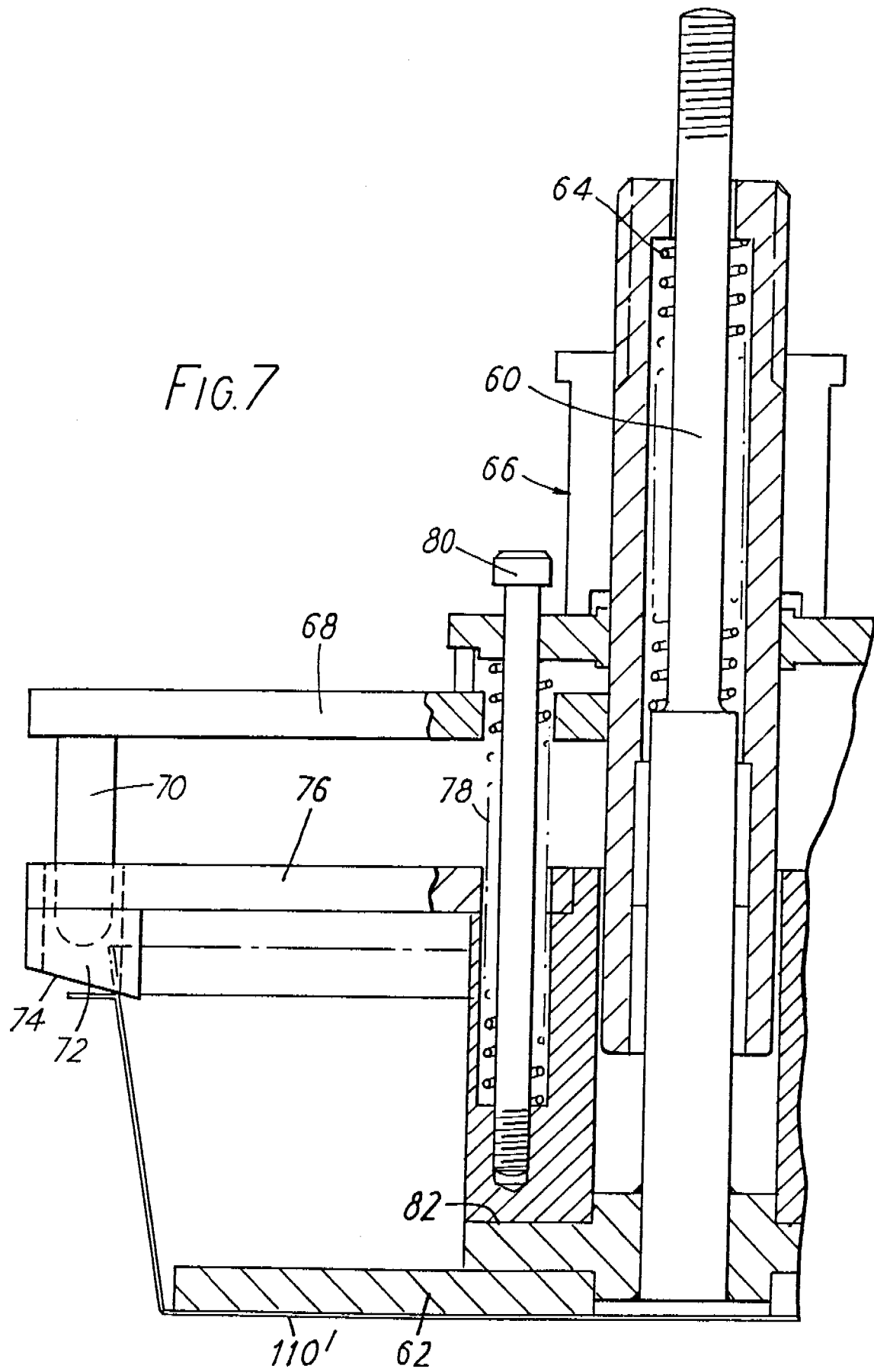


FIG. 8

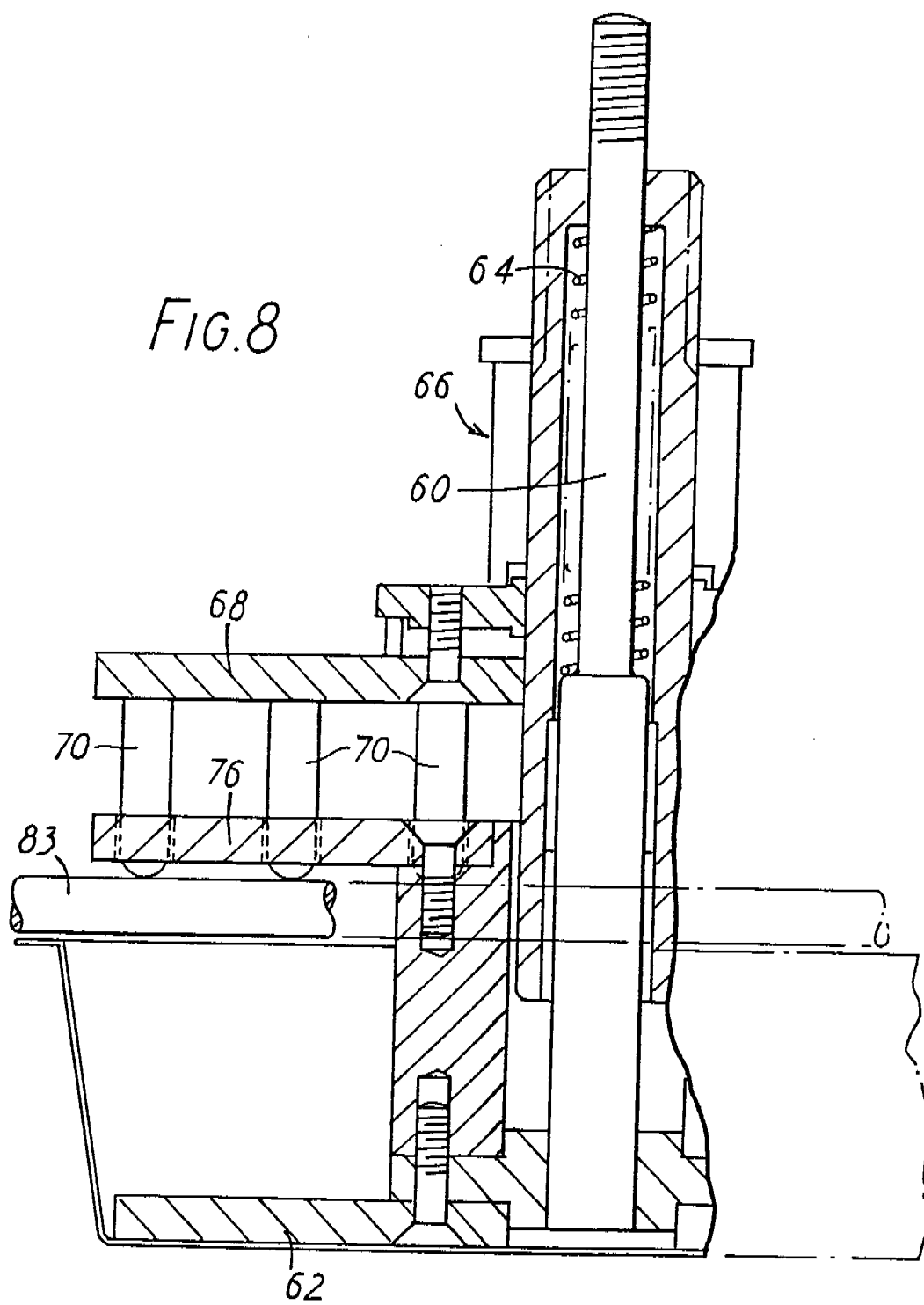
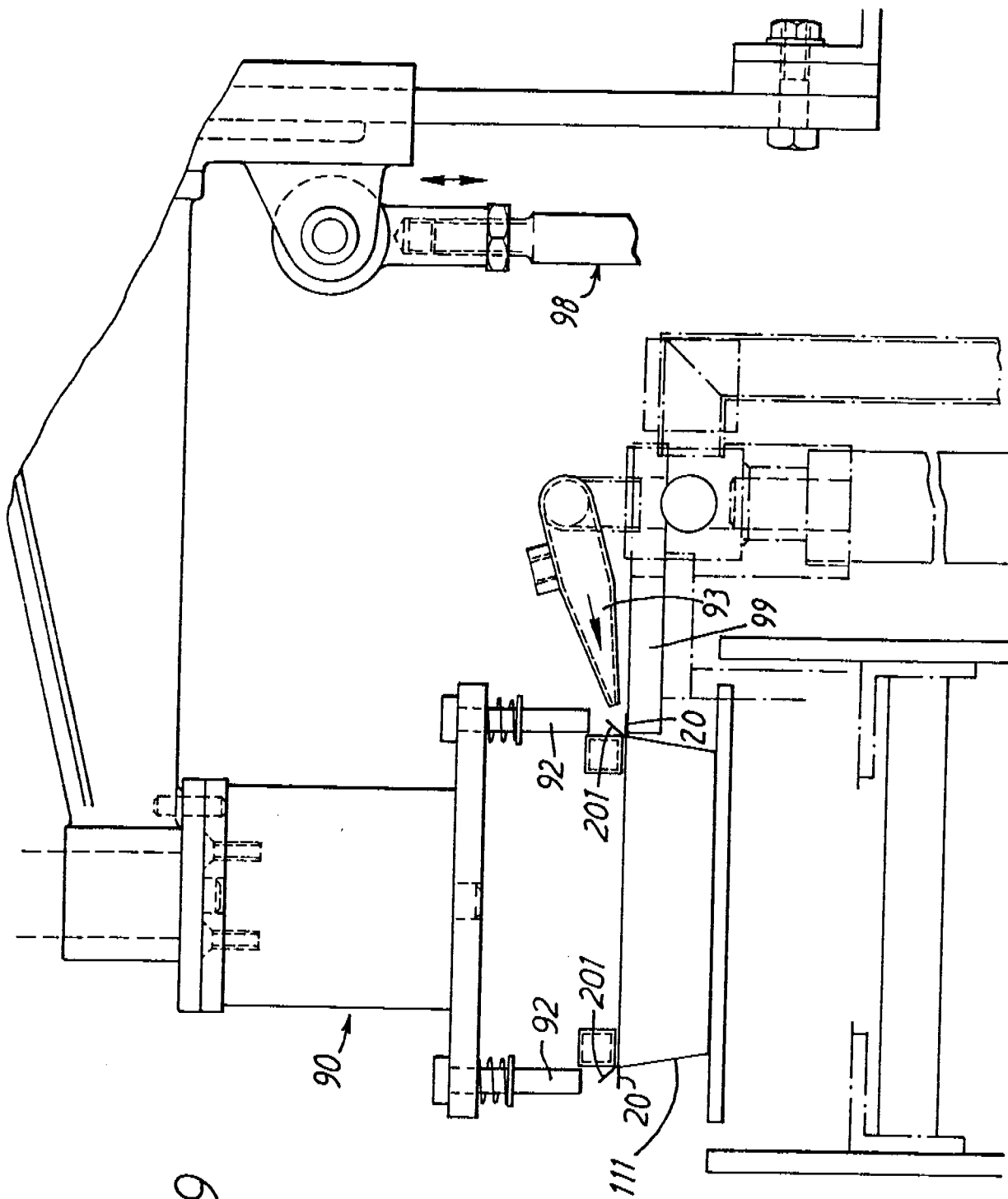


FIG. 9



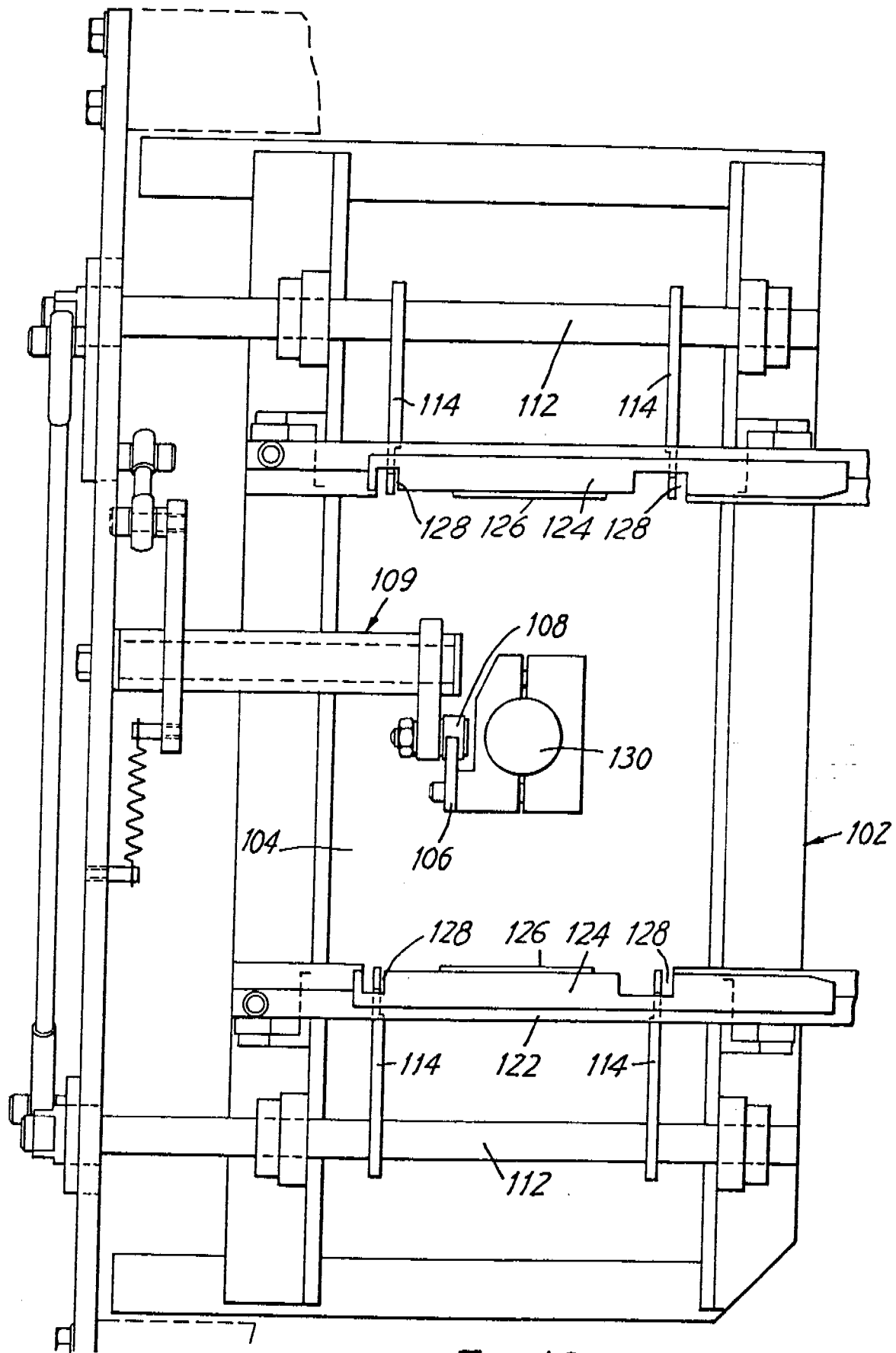


FIG. 10

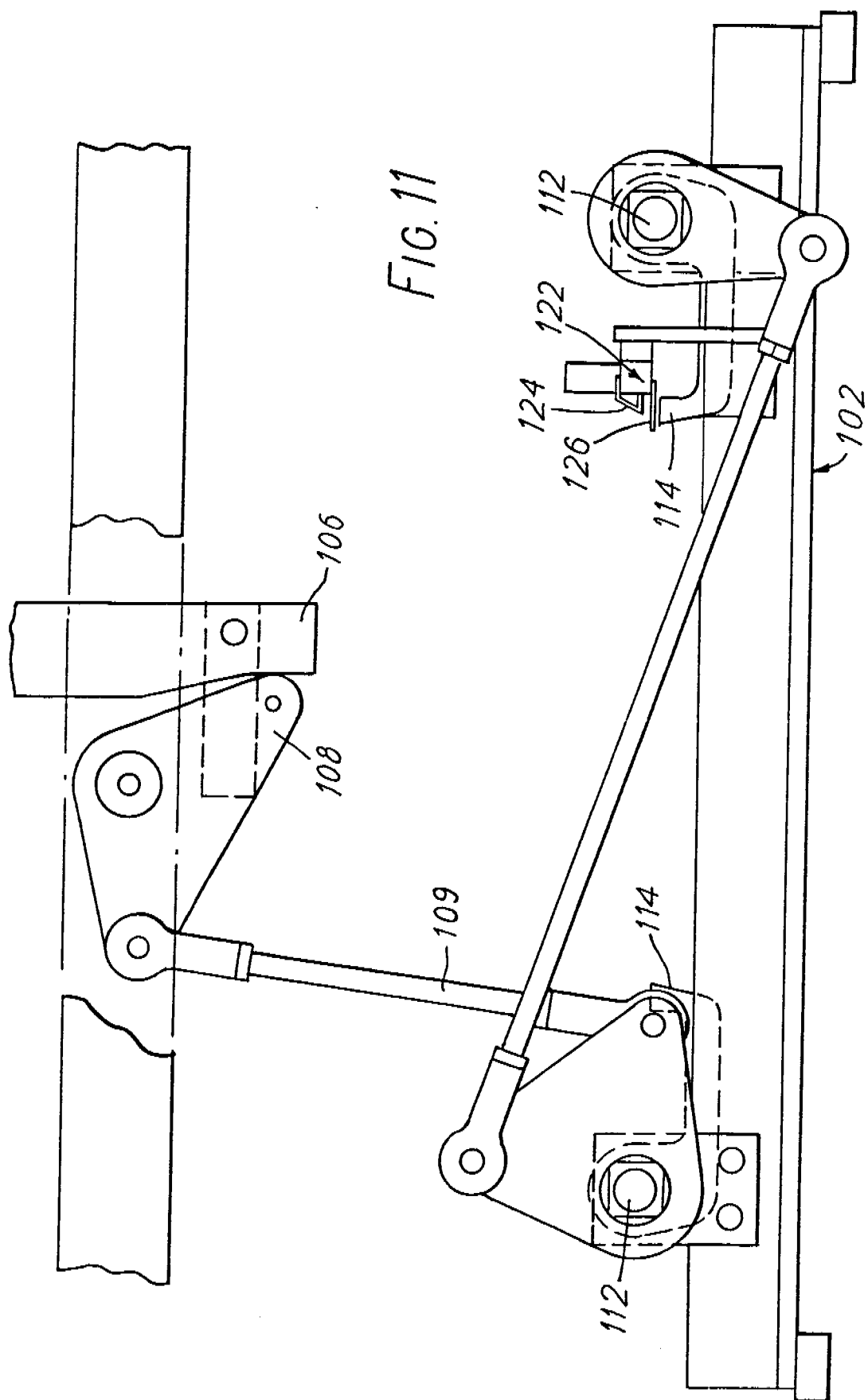


FIG. 11

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE

H 3 070 407 (B 31 B 1/46)

DK

FR

GB

NO

SE

US

7 4295 839 (B 31 B 1/48) 7 3573 623
(B 31 B 1/46), 7 3618 781 (B 31 B 1/46)

Merkittä hakemusjulkaisun, kuulutuksen ja patenttijulkaisun numeron eteen H ja vastaavasti kuulumus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.