



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 58427

C (45) Patentti myönnetty 10.02.1991
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ A 22 C 11/12

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansöknin	2983/74
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	14.10.74
(23) Alkupaivä — Giltighetsdag	14.10.74
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	15.04.76
(44) Nähtävökläpanon ja kuul.julkalsun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.10.80
(32)(33)(31) Pyydetty etuolkeus — Begärd prioritet	

- (71) Niedecker GmbH, Westerbachstr. 45, 6000 Frankfurt am Main,
Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)
- (72) Günter Kollross, Dornheim, Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland(DE)
- (74) Oy Kolster Ab
- (54) Laite täytetyn letkun jakamiseksi pakkauksiksi, varsinkin makkaroiksi
- Anordning för avdelande av förpackningar, särskilt korvar, från en
fylld slang

Keksintö koskee laitetta, jolla suoritetaan täytetyn letkun jako pakkauksiksi, varsinkin makkaroiksi, ja joka koostuu kahdesta leikkuuvarsiparista, jotka kurovat umpeen letkun läheisissä kohdissa ja sitten tunkevat pois täyteaineen aksiaalisesti harottumalla, sekä sulkumekanismista, joka sisältää kaksi työmeistiä ja kaksi matriisia ja joka asettaa samanaikaisesti kaksi sinkilää letkun syrjäytysalueeseen.

Makkaroiden jatkuvassa valmistuksessa, jossa pitkä, letkumainen kuori täytetään makkaramassalla ja kurotaan umpeen määrättyin välein, niin että muodostuu puserrusalue, on jokaisessa tällaisessa puserrusalueessa tapahduttava kaksi sidontaa, joiden välistä makkarankuoren voi sitten katkaista. Aikaisemmin tämä sidonta suoritettiin langalla, mutta nykyään käytetään yhä enemmän mekaanisesti kiinnitettäviä metallisinkilöitä. Jotta nämä kiinnittyisivät lujasti makkarankuoren umpeenkuotuihin päihin, ei kahta sinkilää, jotka on sijoitettava kuhunkin puserrusalueeseen makkarankuoren jatkuvassa valmistuksessa, tule sijoittaa liian lähelle. Mekaaniset leikkuuvälineet, jotka katkaisevat letkun yksittäisiksi makkaroiksi, tarvitsevat sitä paitsi määrätyn vähimmäisvälimatkan sinkilöiden välissä, niin että täyteaineesta vapaan puserrusalueen on oltava suhteellisen pitkä.

Näiden vaatimusten täyttämiseksi tunnetaan jo mainitunlainen laite (saksa-

lainen pat. 1 099 438), jossa makkaraletku asetetaan kahden leikkuuvarsiparin välille, jotka sijaitsevat aluksi sulkumekanismin ulkopuolella, ja kurotaan umpeen lähekkäin olevissa kohdissa kääntämällä toista leikkuuvartta, joka on kytketty toiseen, suhteessa liikkumattomana pysyvään, toiseen leikkuuvarteeseen. Tämän jälkeen käännetään kahta suljettua leikkuuvarsiparia yhdessä makkaraletkun kanssa toisen kääntöakselin ympäri sulkumekanismin työmeistien radassa ja matriisien edessä, jolloin kahta leikkuuvarsiparia harittaa nokkakappale, joka on kaareva koaksiaalisesti kääntöakseliin nähden, niin että saadaan aikaan täyteaineesta vapaa puserruspää, johon kiinnitetään sinkilät.

Tämän tunnetun, yksinomaan käsikäyttöön tarkoitettun laitteen kapasiteetti on kuitenkin suhteellisen pieni. Sitä ei voi myöskään liittää suoraan makkarantäyttökoneeseen, koska makkaraletkua on käännettävä poikittaissuunnassa sen jälkeen, kun leikkuuvarsiparit ovat kuroneet sen umpeen sulkukohdiksi, joihin asetetaan sinkilät. Tämä ei ole vain monimutkaista, vaan lisäksi se vaatii enemmän voimaa.

Keksinnön tehtävänä on kehittää laite, jolla suoritetaan täytetyn letkun jako pakkauksiksi, varsinkin makkaroidiksi, ja jota voidaan käyttää välittömästi ennen makkarantäyttökoneen täyttöistukkaa makkaran jatkuvaa, suuressa määrin täysin mekanisoitua valmistusta varten. Lähtien tunnusomaisista piirteistä, jotka on mainittu edellä ja jotka ovat yhteisiä mainitun, tunnetun laitteen kanssa, tämä tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaisesti niin, että leikkuuvarret on sijoitettu kahdelle kiintästä laakeroidulle, vastasuuntaisesti käännettävälle akselille ja näille on laakeroitu kaksi vastasuuntaisesti käännettävää vipua, joiden kanssa on yhdistetty ohjausleuat, jotka leikkuuvarsiparien harituksen jälkeen voidaan kääntää syrjäytysalueeseen ja jotka muodostavat leukojen urien kanssa matriisien sulkemat ohjausradat sinkilöille ja työmeisteille.

Keksinnön edulliset muodot käyvät ilmi piirustuksen näyttämän, parhaana pidetyn toteutusmerkin seuraavasta kuvauksesta. Piirustuksessa:

kuvio 1 esittää osaksi katkaistua poikkileikkauskuvantoa keksinnön mukaisesti laitteesta pitkin kuvion 2 viivaa I-I ja leikkuuvarret ja kuromisleuat ovat tässä avausasennossa ja työmeistit ovat ylemmässä raja-asennossaan;

kuvio 1a esittää kuvion 1 osaa, jossa leikkuuvarret ovat suljettuina;

kuvio 2 esittää kuvantoa ylhäältä laitteen kotelosta, josta kansi on poistettu;

kuvio 3 esittää vaakasuoraa poikkileikkauskuvantoa pitkin kuvion 1 viivaa III-III työmeistien ohjauksesta; ja

kuvio 4 esittää suuremmassa mittakaavassa pystysuoraa, aksiaalista läpi-leikkauskuvantoa leikkuuvarsien ulommasta akselistä pitkin kuvion 2 viivaa IV-IV.

Kuvioiden 1 ja 2 näyttämässä, keksinnön mukaisessa laitteessa, joka on lähinnä tarkoitettu makkaroiden jakoon, on kotelo 10, joka on jaettu kolmeksi kammiksi 12, 14 ja 16. Kansi 18 sulkee kotelon 10 yläsivun, josta kammio 12 ulottuu lyhyemmän matkan alaspäin kuin kammiot 14 ja 16.

Kammion 12 päätyseinämissä on kuvioiden 1 ja 2 ei lähemmin näyttämien laakereiden avulla laakeroitu kaksi akselia 20 ja 22, jotka ulottuvat samalla korkeudella poikittaisvälyksellä kammion 12 läpi. Kaksi akselia 20, 22 on kytketty yhteen vastasuuntaisesti kahdella, yhtä suurella hammaspyörällä 24 ja 26. Kumpikin akseli 20, 22 kantaa kahta leikkuuvartta 28, 32 tai 30, 34, jotka toimivat yhdessä parittain, nimittäin leikkuuvarsi 28 leikkuuvarren 30 kanssa ja leikkuuvarsi 32 leikkuuvarren 34 kanssa. Kuvion 1 poikkileikkauksessa näkyvät leikkuuvarret 28, 30 on kiinnitetty jäykästi akseleille 20, 22 sopivalla tavalla, esim. vastaavalla poikittaisvaarnalla 36 (kuvio 4). Kuvio 4 näyttää akselin 22 osalta lähemmin, että kaksi muuta leikkuuvartta 32, 34 ovat ohjattuina akselien 20, 22 kiilaosaosilla 38 kääntymättömästi mutta pituussuunnassa siirrettävinä. Leikkuuvarren 34 navassa on tangentiaaliura 40, johon kytkeytyy leikkuuvarren 32 navalla oleva, sektorinmuotoinen laippaosa 42. Tämän kytkennän vuoksi siirrettävät leikkuuvarret 32, 34 ovat siirtosuunnassa toisiinsa kytketyt.

Hammaspyörien 24, 26 ja kiinteiden leikkuuvarsien 28, 30 välissä on akseleille 20, 22 laakeroitu vivut 44, 46, joiden navat kantavat hammastuksessa olevia, yhtä isoja hammaspyöriä 48, 50. Kuvio 1 näyttää, että vivut 44, 46 ulottuvat aksleista 20, 22 alaspäin erkanevasti ja niissä on sitten aksiaalisesti suunnatut osat 52, 54, jotka ympäröivät leikkuuvarsia 28, 30 ulkopuolella ja kantavat päidensä kohdalla ohjausleukoja 56, 58, joilla on sellainen leveys, että ne voi kääntää sisään leikkuuvarsiparien 28, 30 ja 32, 34 välissä, kun leikkuuvarsiparit ovat suljettuina ja toinen leikkuuvarsipari 32, 34 on siirretty toisesta leikkuuvarsiparista 28, 30 alaspäin haritusasentoonsa kuvion 2 mukaisesti. Ohjausleukojen 56, 58 vastakkaiset pinnat on varustettu parittain vastakkain olevilla pitkittäisurilla 60, 62, jotka sen jälkeen, kun ohjausleuat 56, 58 on käännetty sisään leikkuuvarsien väliselle alueelle, täydentävät toisensa ja muodostavat kaksi ohjausrataa sinkkilöitä varten, joiden ratojen alapäävät ovat suljettu ohjausleuoille 58 sijoitettujen matriisien 64 avulla.

Kuvio 2 näyttää lisäksi, että leikkuuvarsia 32, 34 on taivutettu niiden napojen suunnassa, niin että niitä voi siirtää kohti kiinteitä leikkuuvarsia 28, 30

ilman että leikkuuvarsien navet iskevät yhteen. Näin saadun vapaan tilan läpi, joka on akselien 20,22 ja leikkuuvarsien napojen välissä, ulottuu kiinteä sinkkilänohjain 66 profiloidun tangon muodossa, joka on kiinnitetty laipalla 68 kotelon 10 kannelle 18. Sinkkilänohjain on molemmin puolin varustettu pitkittäisurilla 70, joilla on T-muotoinen poikkileikkaus ja joissa vastaava työmeisti 72 on siirrettävissä. Sinkkilänohjain 66 loppuu aivan ohjausleukojen 56,58 yllä, kun nämä on käännetty toisiinsa kohti, jolloin pitkittäisurat 70 osuvat yhteen pitkittäisurien 60,62 kanssa ja siten muodostavat läpi ulottuvat ohjausradat sinkkilöille ja työmeisteille. Sinkkilöiden syöttö, joista yksi 74 on näytetty kuviossa 1, tapahtuu sinänsä tunnetulla tavalla sivusta käsin koverrusten 76 kautta, jotka ovat pitkittäisurien 70 alapäässä, sinkkilänohjaimen 66.

Työmeistit 72 on yläpään kohdalla yhdistetty ikeellä 78, joka kuten kuvio 1 näyttää yhdessä kuvion 3 kanssa, on ohjattuna ohjaustankojen 80 välissä, jotka ulottuvat sinkkilänohjaimen 66 laipasta 68 ylöspäin.

Kotelossa 10 on akselien 20,22 kanssa yhdensuuntaisesti laakeroitu lisäksi pääakseli 82, joka ulottuu kammioiden 14 ja 16 läpi ja kantaa kotelosta ulkonevan pään kohdalla käsirattaan 84, jolla laitetta pyöritetään käsin. Kammiossa 66 on lisäksi sähkömoottori 86, jonka avulla pääakselia 82 voi käyttää kiilashihnamekanismiin 88 välityksellä. Pääakseli 82 ulottuu lisäksi vain kaaviomaisesti näytetyn jarrun 90 läpi, joka voi esim. olla magneettinen jarru ja joka tekee mahdolliseksi pääakselin 82 pysäytyksen välittömästi, kun sähkömoottori 86 kytketään pois.

Kotelokammion 14 alueella pääakseli 82 kantaa kahta nokkalevyä 92,94, joiden perusmuoto on lieriömäinen. Nokkalevy 92 on päätypintojen kohdalla varustettu vastaavalla ohjausnokalla 96, 98 ja sen lieriömäisellä vaipalla on ylimääräinen ohjausnokka 100. Ohjausnokkat 96,98,100 voi tehdä urien tai ripojen muodossa ja niihin kytkeytyvät kiinteästi laakeroidut rullavivut 102, 104, 106. Päätypuoleisiin ohjausnokkiin 96,98 kuuluvat rullavivut 102 ja 104 ovat, kuten kuviot 1 ja 2 näyttävät, toisiinsa nähden koskissalisesti laakeroidut ja tehty kulmavivuuksi, joiden toisiin versiin on nivelöity pituussuunnassa säädettävät kytkimet 108,110. Kytkimen 108 toinen pää on nivelöity vipuvarteeseen 112, joka ulottuu leikkuuvarren 28 navasta ylöspäin. Kytkin 110 on nivelöity samalla tavalla vipuun 114, joka ulottuu ohjausleukavivun 44 navasta ylöspäin. Näin muodostuu käyttökytkentä ohjausnokista 96 leikkuuvarsiin 28,30,32,34 ja ohjausnokasta 98 ohjausleuat 56,58 kantaviin vipuihin 44,46, jolloin leikkuuvarret ovat keskenään käyttökytkennässä akselien 20,22, hammaspyörien 24,26 ja kiila-akselikytkentöjen 38 kautta ja ohjausleukavivut 44,46 hammaspyörien 43,50 kautta.

Säätämällä kytkimet 108,110 pituussuunnassa voidaan leikkuuvarret 28,32 tai ohjausleuka 56, jotka on kaikki sijoitettu akselille 20, säätää haluttuun kulma-asentoon. Jotta voitaisiin säätää myös toiselle akselille 22 sijoitetut leikkuuvarret 32,34 ja vastaava ohjausleuka 58 kääntösuunnassa, on suhteessa tähän akseliin koaksiaaliset hammaspyörät 26 ja 50, kuten kuvio 4 näyttää, työnnetty ylös akselin 22 kartiopinnoille 116,118 tai ohjausleukavivun 46 navalle 120 ja kiilattu kiinni kiristysmuttereilla 122,124 varmistusrenkaiden 126 avulla. Avaamala kiristysmuttereita 122,124 voidaan kääntää akselia 22 ja tälle kiinteästi sijoitettuja leikkuuvarsia 32,34 tai ohjausleukavivua 54 suhteessa hammaspyöriin 26,50 sekä säätää ne vuorostaan tarkasti kulma-asentoonsa.

Rullavipu 106, joka kytkeytyy nokkalevyn 92 vaipalle sijoitettuun ohjausnokkaan 100, on myös tehty kulmavivuksi, jonka kuitenkin voi kääntää kohtisuorasti pääakseliin nähden suunnatun akselin 130 ympäri. Kytkin 132 yhdistää kulmavivun 130 toisen varren nivelöidysti toisen, kiinteästi laakeroidun kulmavivun 134 kanssa, jonka toinen vipuvarsi kytkeytyy rullalla 136 rengasuraan 138, joka on leikkuuvarren 32 pidennetyn navan sisällä. Tällä tavoin rullavivun 106 kytkemä ohjausnokka 100 saa aikaan leikkuuvarren 32 ja siten myös laippaosan 42 ja tangenti-aaliuran 40 kautta leikkuuvarren 34 aksiaalisen siirtymisen.

On itsestään selvää, että kotelon 10 kammioiden 12 ja 14 väliset väliseinät on varustettu vastaavilla aukoilla rullavipujen 102,104 ja kulmavivun 134 varsien läpimenoa varten, joihin on nivelöity kytkimet 108,110 tai 132. Samoin on kammioiden 12 pohja varustettu leikkuuvarsien 28,30,32,34 ja vivun 44,46 alueella koverruksella, jonka kautta leikkuuvarret ja ohjausleuat 56,58 kantavat vivut 44,46 ulottuvat alaspäin ulos kotelosta 10.

Nokkalevy 94 on vain yhdellä päätypuolella varustettu ohjausnokalla 140, johon kytkeytyy kiinteästi laakeroitu rullavipu 142. Rullavipu 142 on myös tehty kulmavivuksi ja sen toinen varsi on yhdistetty pituussuunnassa säädettävän kytkimen 144 kautta vivulla 146 nivelöidysti, joka vipu voi kääntyä akselin 148 ympäri laakeripukilla 150 kannen 18 yläsivun päällä. Akselille 148 on lisäksi laakeroitu kääntyvänä vipu 152, jonka pää on haarukoitu ja terttuu leikatulle haarukkepäällä kahteen rullaan 154 työmeistin 72 ikeen 78 kohdalla. Vivun 146 kohdalle on lisäksi laakeroitu kääntyvästi kierrekara 156, jolle on ruuvattu kierreholkki 158, jonka ulommalla päällä on pyällyspyörä 160. Kierreholkin 158 läpimitte on pienennetty ja sen kavennettu osa 162 ulottuu verraten suurella välyksellä vivun 152 porauksen läpi, johon vipuun holkki kytkeytyy rengasuraan menevällä pidätysrenkaalla 164. Aksiaalinen välyys olakkeen pinnan ja pidätysrenkaan 164 välissä on vain pieni, niin

että kierreholkki 158 voi tehdä vipuun 152 nähden tietyn heilumisliikkeen, jonka ansiosta on mahdollista pyällyspyörää 160 kääntämällä muuttaa kulma vipujen 146 ja 152 välissä ja siten säätää työmeistien 72 korkeus niin, että ne alaspäin suunnatun työliikkeensä lopussa taivuttavat ohjausurien 60,62,70 läpi kuljettamisaan sinkilöitä 74 metriä 64 vasten halutulla tavalla.

Ohjausnokkien tarkkaa kulkua ei ole näytetty. Se käy ilmi kuvatus laitteen toimintatavan seuraavasta kuvuksesta.

Kuvattu laite pystytetään käytettävän makkarantäyttökoneen eteen siten, että koneen täyttöistukka 166 ulottuu leikkuuvarsien 28,30 edessä olevan kotelo-osan alle. Laite sijaitsee tällöin (ei-näytetyllä) telineellä, jonka päällä sen voi esim. kohdassa 168 sijaitsevan akselin (kuvio 2) ympäri kääntää asentoon, jossa täyttöistukan 166 etupää on riittävän vapaa, jotta täyttöistukalle 166 voidaan työntää pituussuunnassa heiterimaisesti yhteenkurottu makkarankuori (ei näytetty), jonka pituus ojennetussa tilassa on esim. 15-20 m.

Makkarankuoren ylöstyöntämisen jälkeen käännetään laitetta jälleen suhteessa täyttöistukkaan 166, jolloin (ei näytetty) n.s. suolijarru tarttuu tunnetulla tavalla täyttöistukan 166 sukkopään yli makkarankuoren jarruttamiseksi täyttötoiminnan aikana niin paljon, että varmistetaan sen joustava täyttö makkarasineella.

Tässä lähtötilanteessa leikkuuvarsiparit 28,30 tai 32,34 ja ohjausleuat 56,58 sijaitsevat kuvion 1 näyttämässä, avoimessa asennossa, niin että täyttöistukan 166 avoimen pää yli ulottuva makkarankuoren pää, joka on mieluiten jo sidottu, ulottuu leikkuuvarsien ja ohjausleukojen väliseen alueeseen. Laite on täten valmis työhön.

Koneenhoitaja panee nyt käyntiin täyttötoiminnan makkarantäyttökoneen sekä laitteen moottorin 86 ja jarrun 90 yhteisen ohjauslaitteen (ei näytetty) kohdalla. Makkarantäyttökone alkaa tällöin ensiksi toimia ja painaa tarkoin mitatun makkarasinemäärän täyttöistukan 166 kautta makkarankuoreen, joka tällöin työntyy leikkuuvarsien 28,30,32,34 välisen tilan kautta nuolen 168 (kuvio 2) suunnassa. Mikäli ennalta määrätty täyttömäärä saavutetaan, kytkeytyy makkarantäyttökone automaattisesti pois ja moottori 86 tulee kytketyksi ja se käyttää (ei näytetyn) alennusvaihteen kautta pääakselia 82 ja tällä olevia nokkalevyjä 92,94 pääakselin yhden kierroksen verran, minkä jälkeen moottori 86 kytkeytyy pois ja jarru 90 pysäyttää heti pääakselin 82.

Pääakselin 82 tämän yhden kierroksen aikana ohjausnokka 98 käyttää aluksi aksiaalisesti lähekkäin olevia leikkuuvarsipareja 28,30 ja 32,34 rullakytkentävivun 102, kytkimen 108 ja vivun 112 sekä hammaspyörien 24,26 ja kiilauskytkentöjen

38 kautta siten, että leikkuuvarsiparit sulkeutuvat kuvion 1 mukaisesti ja siten kurovat makkarankuoren umpeen kuvion 1 näyttämään läpimitteen 170.

Mikäli tämä kuromistoiminta tulee viedyksi päätökseen, alkaa ohjausnokka 100 toimia ja siirtää laipposan 42 ja tangentiaalioran 40 kautta yhteenkytketyn leikkuuvarsiparin 30,34 nuolen 168 (kuvio 2) suunnassa toisesta leikkuuvarsiparista 28,30 pois. Täten tulevat leikkuuvarsiparien 28,30 ja 32,34 molemmat kurontakohdat haritetuiksi aksiaalisesti, jolloin muodostuu makkaraineesta vapaa puseruspää, jonka pituus voi olla esim. 20 mm. Tämän haritusliikkeen pituus on ainakin yhtä suuri kuin ohjausleukojen 58 paksuus.

Haritusliikkeen lopussa alkaa ohjausnokka 96 toimia ja kääntää rullavivun 104, kytkimen 110 ja vivun 114 sekä hammaspyörien 48,50 kautta vipuja 44,46 ja näillä olevia ohjausleukoja suhteessa toisiinsa, jolloin ohjausleuat 56,58 menevät vapaaseen tilaan leikkuuvarsiparien 28,30 ja 32,34 välissä ja ohjausurat 60,62 muodostavat jatkeen sinkilänohjaimen 66 ohjausurille 70, jonka metriisit 66 sulkevat alhaalla.

Sinkilöiden ei-näytetyt syöttölaitteet huolehtivat siitä, että työmeistin 72 nostetussa asennossa on sinkilänohjaimen 66 koverrusten 76 kautta sinkilä 74 aina valmiina ko. työmeistin 70 alla. Nyt alkaa lopuksi toimia ohjausnokka 140, joka kääntää kulmavivun 142, kytkimen 144, vivun 146 ja säätölaitteen 156-164 kautta vipua 152 alaspäin, jolloin työmeistit 72 tulevat viedyksi mukana rullien 154 ja ikeen 178 kautta alaspäin. Tämän alaspäinliikkeen aikana työmeistit 72 tarttuvat valmiina oleviin sinkilöihin 74 ja painavat ne ohjausurien 70,60,62 kautta alaspäin metriiseja 64 vasten, jolloin sinkilöiden 74 haarat ympäröivät puseruspäätä kahdessa aksiaalisesti erotetussa kohdassa ja sulkevat sen lujasti taipumalla metriisia 64 vasten.

Edellä kuvattu toiminta viedään päätökseen pääkselin runsaan puolen kierroksen aikana. Ohjausnokat 96,98,100 ja 140 ovat vielä siten muotoiltuja, että pääkselin 82 kierroksen jäljellä olevan osan aikana ohjausleuat 56,58 aluksi avautuvat kuvion 1 näyttämässä asennossa ja sitten leikkausvarsipari 32,33 tulee jälleen siirretyksi aksiaalisesti suhteessa leikkuuvarsipariin 28,30 ja molemmat leikkuuvarsiparit avautuvat. Leikkuuvarsiparien aksiaalinen siirtyminen ja avautuminen voivat tapahtua samanaikaisesti, niin että näitä molempia liikkeitä varten tarvitaan yhteensä pääkselin 42 pienempi kääntymiskulma kuin sulk- ja haritusliikkeen yhteydessä, minkä seurauksena leikkuuvarsiparien sulk- ja haritusliike sekä ohjausleukojen sulkuliike voidaan jakaa yli 180° kääntymiskulmalle.

Kun jo kuvatulla tavalla pääkseli 82 pysäytetään täyden kierroksen jälkeen kytkemällä pois moottori 86 ja kytkemällä jarru 90, on laite jälleen lähtöasemassaan ja on valmis uuteen täyttötoimintaan, jota varten voidaan yhtäaikaaisesti moottorin 86 poiskytketymisen ja jarrun 90 kytkeytymisen kanssa syöttää automaattisesti laukaisusykyä makkarantäyttökoneeseen. Tällöin toistuu edellä kerrottu toiminta niin usein, kunnes on kulutettu täyttöistukalle 166 vedetty makkarankuori. Tässä tapauksessa ei tapahdu enää sykäyksen syöttöä makkarantäyttökoneeseen ja kiilauslaite käännetään akselin 166 ympäri pois, niin että voidaan vetää täyttöistukalle 166 uusi yhteenkurottu makkarankuori.

Patenttivaatimukset:

1. Laite, jolla suoritetaan täytetyn letkun jako pakkauksiksi, varsinkin makkaroiiksi, ja joka koostuu kahdesta leikkuuvarsiparista (28,30; 32,34) jotka kuovat letkun umpeen lähekkäisissä kohdissa ja sitten syrjäyttävät täyttöaineen aksiaalisesti harittumalla, sekä kaksi työmeistiä (72) ja kaksi matriisia (64) sieltävästä sulkumekanismista, joka kiinnittää samanaikaisesti kaksi sinkilää letkun syrjäytysalueeseen, t u n n e t t u siitä, että leikkuuvarret (28,30; 32,34) on sijoitettu kahdelle kiinteästi laakeroidulle, vastasuuntaisesti käännettävälle akselille (20,22) ja näille on laakeroitu kaksi vastasuuntaisesti käännettävää vipua (44,46), joiden kanssa on yhdistetty ohjausleuat (56,58), jotka leikkuuvarsiparien (28,30; 32,34) harituksen jälkeen voidaan kääntää syrjäytysalueeseen ja jotka muodostavat leukojen (56,58) urien kanssa matriisien (64) sulkemat ohjausradat sinkilöille ja työmeisteille (72).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että akselit (20,22) on kytketty toisiinsa hammaspyöräparilla suhteessa 1:1.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että toinen leikkuuvarsipari (28,30) on kiinnitetty jäykästi akseleille ja toinen leikkuuvarsipari (32,34) on ohjattuna akseleilla aksiaalisesti siirrettävänä.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kaksi siirrettävää leikkuuvartta (32,34) ovat aksiaalisessa suunnassa toisiinsa kytketyt.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 2...4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kaksi ohjausleukavipua (44,46) on kytketty toisiinsa toisen hammaspyöräparin (48,50) avulla suhteessa 1:1.

6. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ohjausleuat (56,58) muodostavat sisäänkäännyssä tilassa jatkeen kiinteälle meistinohjaimelle (66), joka ulottuu kiinteiden akselien (20,22) välissä poikittain, ja joka on varustettu sivuaukoilla sinkilöiden syöttämiseksi työmeistien (72) radoille.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ohjausleukavipujen (44,46) navat on sijoitettu kiinteiden leikkuuvarsien (28,30) niille puolille, jotka ovat siirrettävistä leikkuuvarsista (32,34) poispäin, ja ohjausleukavivuissa (44,46) on aksiaalisesti suunnatut osat, jotka ympäröivät kiinteitä leikkuuvarsia (28,30) ulkopuolella.

8. Jonkin patenttivaatimuksen 1...7 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ohjausnokat (96,98,100) ohjaavat järjestyksessä ja pakkotoimisesti leikkuuvarsien (28,30; 32,34) kuomisliikkeen, leikkuuvarsiparien harituksen, ohjausleukojen (56,58) sisäänkääntymisen, työmeistien (72) iskun ja kaikkien näiden osien taikaisinliikkeet.

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ohjausnokat (96,98,100) on sijoitettu nokkalevyille (92,94), jotka ovat yhteisellä pää-

akselilla (82).

10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pääakselia (82) voi käyttää moottorilla (86).

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pääakselin (82) käyttömekanismiin on yhdistetty jarru (90), jonka avulla pääakselin (82) voi heti pysäyttää kunkin kierroksen jälkeen.

12. Jonkin patenttivaatimuksen 9...11 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pääakseli (82) on sijoitettu yhdensuuntaisesti leikkuuvarret (28,30; 32,34) ja ohjausleuat (56,58) kantavien akseleiden (20,22) kanssa ja ohjausnokkien (96,98,100) kytkentä sekä kytkentäliikkeen johtaminen edelleen käytettäviin osiin tapahtuvat vipujen ja kytkimien kautta, jolloin kuromisliikkeen, ohjausleukojen (56,58) sisäänkääntymisen ja työmeistien (72) iskun ohjausnokat (96,98) sijaitsevat nokkalevyjen (92,94) päätupuolilla, kun taas leikkuuvarsiparien (28,30; 32,34) harituksen ohjausnokka (100) sijaitsee nokkalevyn (92) lieriömäisellä vaipalla.

13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että leikkuuvarsien (28,30; 32,34) kuromisliikkeen, leikkuuvarsiparien harituksen ja ohjausleukojen (56,58) sisäänkääntymisen ohjausnokat (96,98) on sijoitettu yhdelle ja samalle nokkalevylle (92).

14. Patenttivaatimuksen 12 tai 13 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kytkimien (108,110) pituus on säädettävissä.

15. Jonkin patenttivaatimuksen 12...14 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että leikkuuvarsien (28,30; 32,34) ja ohjausleukojen (56,58) liikkeiden siirto nokkalevyistä (92,94) tapahtuu vain yhteen leikkuuvarteen ja yhteen ohjausleukavipuun, jotka on molemmat sijoitettu samalle akselille.

16. Patenttivaatimuksen 15 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että hammaspyörät (26,50), jotka ovat toisella akselilla (22) tai toisen ohjausleukavivun (46) tälle laakeroidulla navalla (120), on säädettävästi tuettu kartiopinnoilla (116,118).

Patentkrav:

1. Anordning för avdelande av förpackningar, särskilt korvar, från en fylld slang, bestående av två par saxarmar (28,30; 32,34) som tvinnar slangen på tätt närliggande ställen och därefter undantränger fyllmaterialet medelst axiell utsvängning och en två stansar (72) och två matriser (64) uppvisande tillslutningsmekanism för samtidig anbringning av två tillslutningsklämmor i slangens undanträngningsområde, k ä n n e t e c k n a d därav, att saxarmarna (28,30; 32,34) anordnats på två stationärt lagrade, i motsatta riktningar roterbara axlar (20,22) och att på dessa axlar lagrats två, i förhållande till varandra, i motsatta riktningar roterbara hävarmar (44,46) med därvid anordnade styrbackar (56,58) som efter utsvängningen av saxarmparen (28,30; 32,34) är insvängbara i undanträngningsområdet och med vid backarna (56,58) anordnade skåror bildar genom matriser (64) tillslutna styrbanor för tillslutningsklämmorna och stansarna (72).

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att axlarna (20,22) kopplats ihop medelst ett kugghjulspår i förhållande 1:1.

3. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att det ena saxarmparet (28,30) styvt fästs på axlarna och det andra saxarmparet (32,34) styrs axiellt förskjutbart på axlarna.

4. Anordning enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att de båda förskjutbara saxarmarna (32,34) kopplats ihop formmotsvarigt i axiell riktning.

5. Anordning enligt något av patentkraven 2-4, k ä n n e t e c k n a d därav, att de båda styrbackshävarmarna (44,46) kopplats ihop medelst ett ytterligare kugghjulspår (48,50) i förhållande 1:1.

6. Anordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att styrbackarna (56,58) i insvängt läge bildar förlängningen av en mellan de stationära axlarna (20,22) tvärs gående styv stansstyrning (66), som försetts med sidledes belägna öppningar för införande av tillslutningsklämmorna i stansarnas (72) banor.

7. Anordning enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a d därav, att styrbackhävarmarnas (44,46) nav anordnats på de sidor av de styva saxarmarna (28,30) som är frånvända de förskjutbara saxarmarna (32,34), och att styrbackhävarmarna (44,46) uppvisar axiellt riktade avsnitt, som omgriper de styva saxarmarna (28,30) på utsidan.

8. Anordning enligt något av patentkraven 1-7, k ä n n e t e c k n a d därav, att saxarmarnas (28,30;32,34) tvinningsrörelse, saxarmparens utsvängning, styrbackarnas (56,58) insvängning, stansarnas (72) slag och samtliga dessa delars returrörelser seriestyrs av tvångsstyrda styrkurvor (96,98,100).

9. Anordning enligt patentkravet 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att styrkurvorna (96, 98, 100) anordnats på kurvskivor (92, 94), som är belägna på en gemensam huvudaxel (82).

10. Anordning enligt patentkravet 9, k ä n n e t e c k a d därav, att huvudaxeln (82) är drivbar med motor (86).

11. Anordning enligt patentkravet 10, k ä n n e t e c k n a d därav, att en broms (90) koordinerats med huvudaxeln (82) drev, med vilken huvudaxeln (82) efter varje vridning omedelbart kan stoppas.

12. Anordning enligt något av patentkraven 9-11. k ä n n e t e c k n a d därav, att huvudaxeln (82) anordnats parallell med axlarna (20,22) som uppbär saxarmarna (28,30; 32,34) och styrbackarna (56,58) och att styrkurvornas (96,98;100) spänningsuttag och vidarebefordran av spänningsuttagsrörelserna till de delar som skall drivas, sker medelst hävarmar och kopplingar, varvid styrkurvorna (96,98) för tvinningsrörelsen, styrbackarnas (56,58) insvängning och stansarnas (72) slag anordnats på kurvskivornas (92,94) frontsidor, medan styrkurvan (100) för utsvängning av saxarmparen (28,30;32,34) befinner sig på en kurvskivas (92) cylindriska mantel.

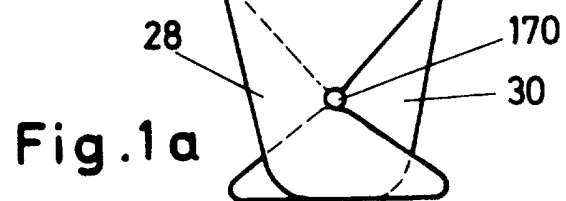
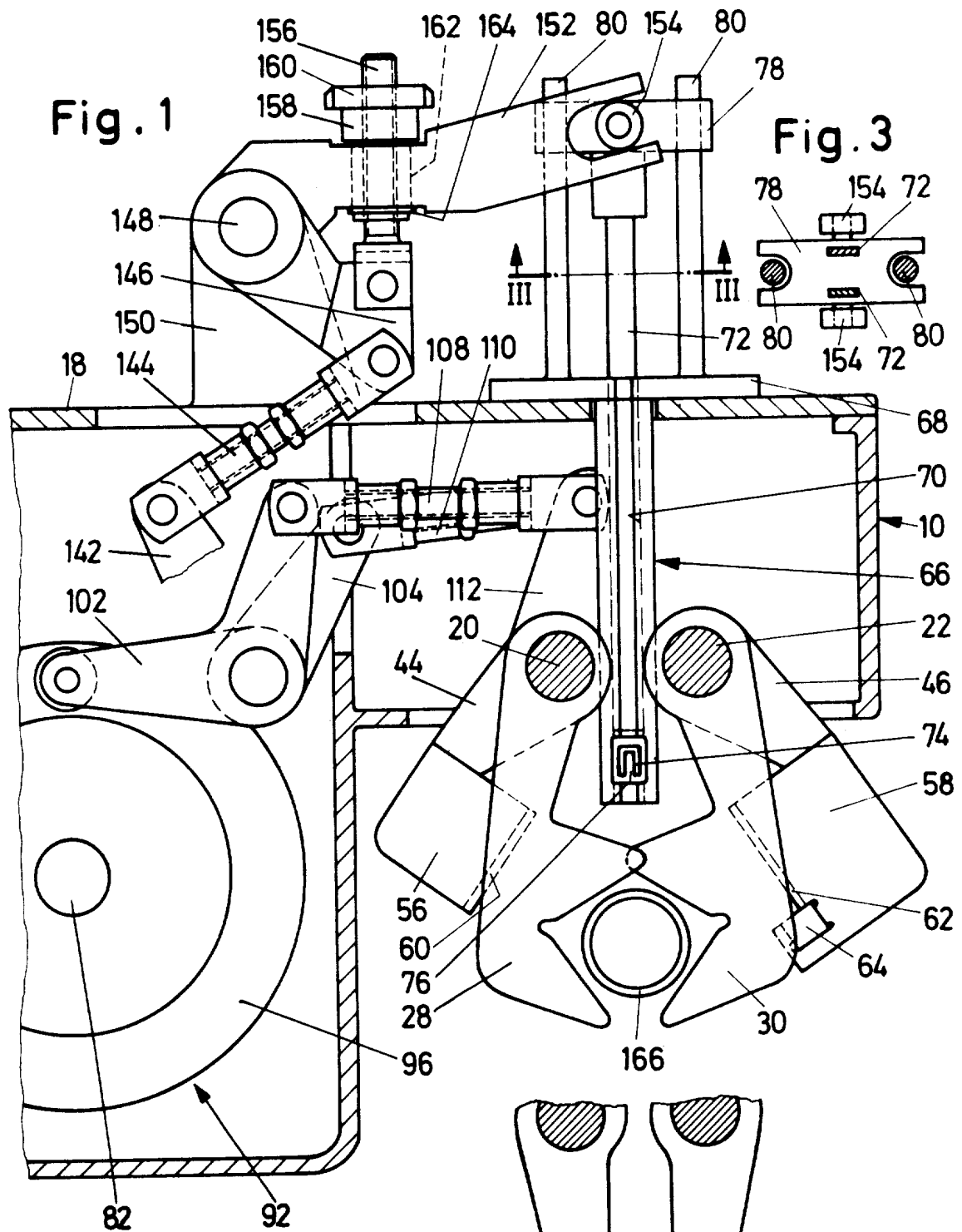
13. Anordning enligt patentkravet 12, k ä n n e t e c k n a d därav, att styrkurvorna (96,98) för saxarmarnas (28,30;32,34) tvinningsrörelse, saxarmparens utsvängning och insvängningen av styrbackarna (56,58) anordnats på en och samma kurvskiva (92).

14. Anordning enligt patentkravet 12 eller 13, k ä n n e t e c k n a d därav, att kopplingarnas (108,110) längd är inställbar.

15. Anordning enligt något av patentkraven 12-14, k ä n n e t e c k n a d därav, att överförandet av saxarmarnas (28,30;32,34) och styrbackarnas (56,58) rörelser från kurvskivorna (92,94) sker endast till en saxarm och en styrbackshävarm, vilka båda anordnats på samma axel.

16. Anordning enligt patentkravet 15, k ä n n e t e c k n a d därav, att kugghjulen (26,50) som sitter på den andra axeln (22) resp. på det på denna lagrade navet (120) av den andra styrbackshävarmen (46), är justerbart förspända på konformade ytor (116,118).

Vittröjningspublikationer



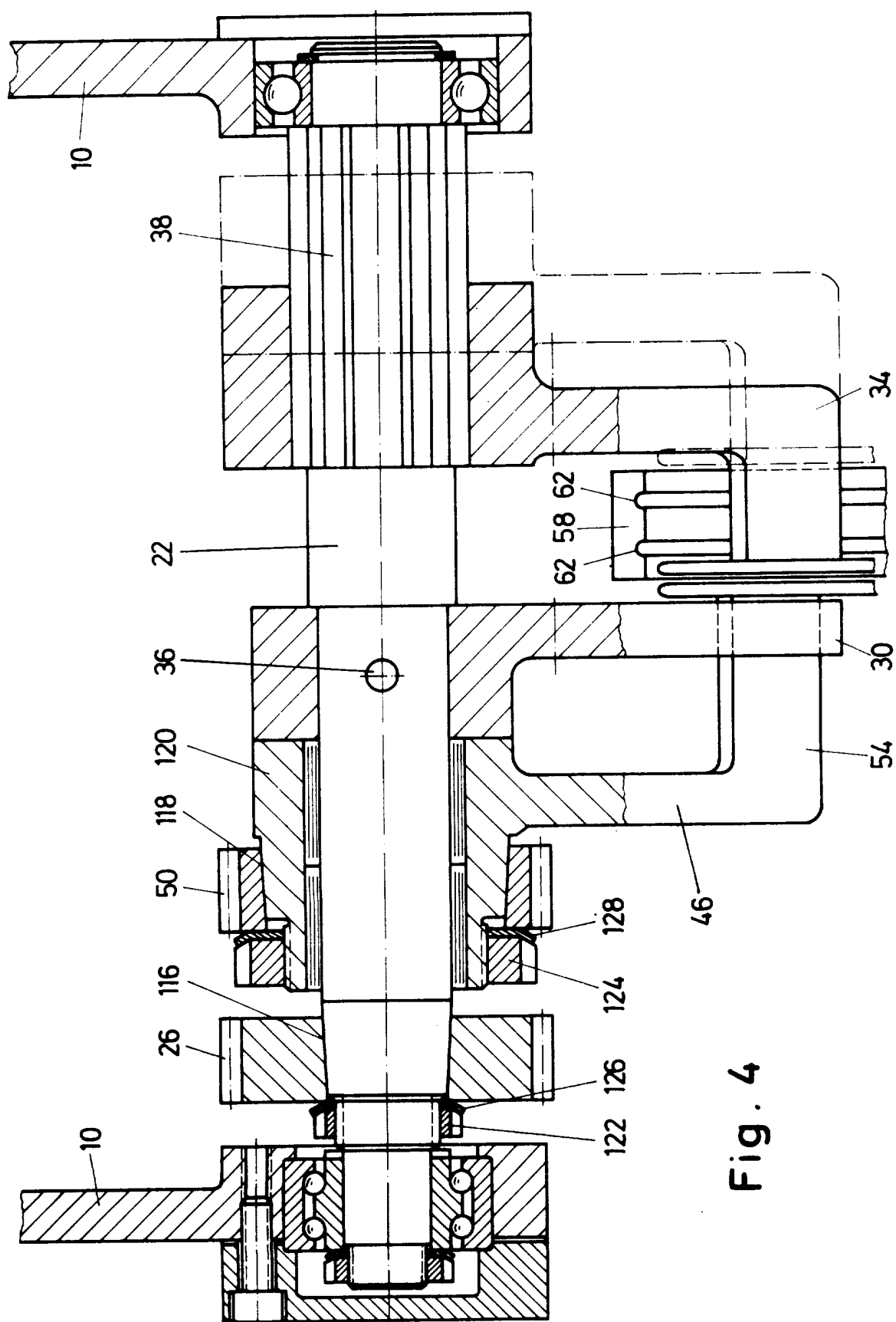


Fig. 4