



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 62486

C Patentti myönnetty 10.01.1933
(45) Patent meddelat

(51) Kv.Ik.³/Int.Cl.³ B 31 B 3/00

(21) Patentihakemus — Patentansöknings	783735
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	05.12.78
(23) Alkuperäisyys — Giltighetsdag	05.12.78
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	07.06.79
(44) Nähtävölkäpanon ja kuul.julkalsun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.09.82
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	06.12.77
Norja-Norge(NO) 774156	

(71) Seaward Products A/S, Keiser Wilhelmsgt. 32, 6000 Ålesund, Norja-Norge(NO)

(72) Bård Saether, Vegsund, Norja-Norge(NO)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Automaattinen kartonkirasiakone - Automatisk kartongaskmaskin

Tämä keksinö koskee automaattista kartonkirasiakonetta, joka ottaa kiinni, pystyttää ja kiinnittää litteät, levymäiset kartonkiaihiot kansiksi ja/tai pohjiksi kartonkirasioita varten, esim. kala-, liha- ja meijerituotteiden paketoimiseksi.

Pyyntialuksilla, varsinkin katkaraputroolareilla, joissa katkarapuja käsitellään jatkuvasti pyynnin aikana sekä pakataan rasioihin ja varastoidaan syväjäähdytetyssä tilassa, tarvitaan kartonkikoneita, jotka vievät vähän tilaa ja jotka tarvittaessa voidaan sovittaa rasia-aihioiden eri kokojen mukaan. Esim. katkaraputroolareissa tila on niin rajoitettu, että valmiiksi meistetyt ja leikatut rasia-aihiot on ahdettava ja pinottava muualle, kunnes pyynti alkaa, minkä jälkeen rasioiden taitto ja pystytys sekä kiinnitys suoritetaan käsin. Kansiosan ja pohjan aihioilla on hieman eri koko, niin että kansiosa voidaan työntää sisään pohjaosan päälle.

Tämän keksinnön tarkoituksena on kehittää johdannossa mainittua tyyppiä oleva, automaattinen kone, joka vaatii pienen tilan ja joka on helposti muunnettavissa rasiapohjien muodostuksesta rasiakansien muodostukseen ja päinvastoin. Keksinnön tarkoituksena on lisäksi miehistön vapauttaminen suhteellisen rasittavasta ja aikaa vievästä työstä, niin että miehistöä voidaan siirtää tuotannon muihin vaiheisiin, minkä ansiosta tuotantoa voidaan lisätä aikoina, jolloin saalis on hyvä.

Keksinnön mukainen kone tunnetaan patenttivaatimusten määrittelemistä ominaisuuksista. Sijoittamalla meistovarsi pystysuorasti suoraan aihiosäiliön ylle ja pystytyskehys pystysuorasti on saavutettu supperakenteinen kone, joka tarvitsee vain vähän lattia-alaa.

Keksintöä kuvataan seuraavassa lähemmin esimerkin avulla ja viitaten piirustukseen, jossa:

kuvio 1 esittää sivukuvantoa osaksi kaaviomaisena läpileikkauksena koneesta;

kuvio 2 esittää poikkileikkauskuvantoa pitkin kuvion 1 viivaa C-C;

kuvio 3 esittää poikkileikkauskuvantoa pitkin kuvion 1 viivaa A-A; ja kuvio 4 esittää männän yksityiskohtaa.

Kuvioiden 1,2 ja 3 mukaisesti keksinnön mukainen kone sisältää konejalustan 50, jonka pystysuoriin jalkoihin on kiinnitetty suoraan päällekkäin sijaitsevat laakerit 51, joihin laakeroidaan aksiaalisesti ja säteittäisesti kääntyvä kantopalkki 3, joka on tehty onton akselin muodossa ja jolle on kiinnitetty kääntövarsi 2. Kaksitoiminen paineilmasyylinteri 1 on alapäänsä 54 kohdalla kiinnitetty ohjattavasti konejalustaan 50 ja sen männänvarsi 55 on yhdistetty ohjattavasti kääntövarteen 2. Suunnilleen kantoakselin 3 keskelle on kiinnitetty kaksitoiminen paineilmasyylinteri 4, jonka männänvarsi 5 kantaa vapaan päänsä kohdalla männän 6, joka on etupuolella varustettu kiinteillä, taipuisilla imukupeilla 13, jotka on liitetty letkuliitännän kautta kolmitiepainelaventtiin, jonka yhteys imukuppeihin 13 on suljettu, kun kone on lähtöasennossaan. Männän sivuseinälle on sijoitettu alaskäännetyt, säädettävät kiinnityssinkilöiden taivutusosat 30, jotka esitellään lähemmin jäljempänä. Kantoakselille 3 on myös kiinnitetty liukuohjaimet 12 liukutangoille 11, jotka on kiinnitetty mäntään ja jotka

ottavat vastaan vääntövoimat, jotka muuten vaikuttaisivat mäntään. Jalustalla on vaste 52 sylinterin 4 takapäätä varten. Vetotangot 53 on yhdessä sylinterin 4 kanssa kiristetty kiinni kantoakselille 3, joka kantaa keskellä kantopään, jossa on kanavia sylinterin 4 männänvartta 5 ja vetotankoja 53 varten. Kuvioista käy ilmi, että kantoakselia 3 voidaan yhdessä sylinterin 4 ja männän 6 kanssa kääntää vaaka- ja pystysuoran asennon välillä sylinterin 1 avulla. Kääntöliikkeen laajuuden säätämiseksi on vasteen 52 luona säätöruuveja 33.

Suoraan kantoakselin 3 alapuolelle ja siitä välimatkan päähän on sijoitettu konejalustalle 50 säiliö 8 litteiden, vaakasuorasti sijoitettujen rasia-aihioiden 7 pinolle. Säiliö on sijoitettu suurin piirtein samakeskisesti sylinterin 4 kanssa, kun tämä on pystysuorassa asennossaan. Säiliön vaakasuora kantolevy on kiinnitetty poikittaispalkille 56. Säiliö on varustettu ohjaimilla 9, jotka kytkeytyvät kartonkilevyjen rakoihin ja lepäävät rasia-aihioiden päätyjä tai sivukenttiä 18 vasten.

Aihiolevyillä 7 on vakiorakenne ja niiden muoto ilmenee kuvioista 3. Aihio käsittää pääkentän 14, kaksi päätykenttää 18 ja kaksi sivukenttää, joita myös osoittaa numero 18. Päätykenttien päätyosat on erotettu rinnakkaisraoilla 10, jotka ulottuvat pääkentän ja sivukenttien välisten taittoviivojen tasolla ja muodostavat kulmaliuskat 16, jotka on saranoitu sivukenttiin.

Rasia-aihioiden vastaanottamiseksi rasiapohjia varten, jotka ovat hieman pienempiä kuin rasiakansien aihiot, on säiliön ohjaimet 9 varustettu saranoiduilla ohjauslevyillä 32, jotka voidaan kääntää säiliöön pohja-aihioiden sijoittamiseksi tarkasti.

Etupuolelle ja kantoakselin 3 korkeudelle on sijoitettu suurin piirtein samankeskeisesti sylinterin 4 kanssa vaakasuoraan asentoon pystysuora pystytyskehys 15, jonka eteenpäin ulkonevat vasteet 17 taittavat aihiolevyn 14 liuskat 16. Kehyksessä on profiloitu tuloaukko ja se muodostaa peräkkäin seuraavat vasteosat, jotka koskevat peräkkäin levyaihion 14 sivukenttiin ja päätykenttiin 18 pystytyskehyn 15 tulo-osassa 20. (Toimintatapaa kuvataan jäljempänä.) Pystytyskehys 15 on sijoitettu useat pysäyttimet 31, niin että valmistettu rasiaosa 22 jää aineen joustavuuden takia seisomaan pystytyskehys 15 valmistuttuaan.

Rasia-aihioiden kiinnittämiseksi on pystytyskehyksen 15 kannattimille 57 sijoitettu vakiomalliset kiinnityspäät 24, jotka on laakeroitu kääntyvästi kiinnittimiin 25 ja yhdistetty ohjattavasti vapaasti sijoitettujen, kaksitoimisten paineilmasyylinterien 23 kanssa, vastaavasti männänvarren 26 ja sylinterin 27 kiinnityskohdissa, ja joka on viety kannattimien 57 aukkojen läpi. Pystytyskehyksessä 15 on aukkoja 28, joiden kautta kiinnityspäät 24 voidaan vetää kosketukseen pystytetyn rasia-aihion 14 kanssa.

Pystytyskehyksen 15 sisälle lähelle kulmia on sijoitettu lehtijouset 34, jotka, kun rasian pohjan aihio pystytetään ja kiinnitetään, painavat kartonkiaineen sivuja niin, että nämä asettuvat männän 6 lähelle tarkkaa kiinnitystä varten. Kun pystytetään ja kiinnitetään rasian kansiosan aihio, painavat lehtijouset 34 aihion sivukenttiä niin, että liuskojen 16 reunat asettuvat kannen yläpäättä vasten varmistaen tarkan kiinnityksen.

Eri paineilmasyylintereitä käytetään sinänsä tunnetulla, paineilmalla toimivalla kytkentäjärjestelmällä ja tunnettujen ohjauslaitteiden avulla.

Kuvio 4 näyttää männän 6 erään toteutusmuodon. Männän pintoja 35, joihin aihiolevyn 14 liuskat 16 koskevat taiton aikana, on vedetty takaisin suhteessa männän sivujen muihin osiin 36, jotka koskevat aihiolevyn päätykenttiin 18. Tämä muoto saa aikaan se, että aihion päätykentät 18 eivät purista liuskaa 16 taiton aikana, jolloin liuska voidaan helpommin työntää paikalleen, kun mäntä liikkuu sisälle pystytyskehykseen 15.

Käytön oletetaan tapahtuvaksi paineilmalla ja koneen oletetaan sijaitsevan kuvion 1 näyttämässä asennossa. Kun sylinteriin 1 syötetään paineilmaa, kääntää sylinterin männänvarsi, joka on nivelöity kääntövarteen 2, kääntöakselia 3, joka kantaa sylinterin 4 ja tämän männänvarren 5 ja männän 6, noin 90° kuvion 1 asennosta suurin piirtein pystysuoraan asentoon suoraan koneen levyaihiosäiliön 8 yläpuolelle. Säiliössä on kartonkilevyjen 7 pino, joka pidetään oikeassa asennossa ohjaimien 9 avulla, jotka kytkeytyvät kartonkilevyn rakoihin 10.

Samalla kun kääntöliike alaspäin viedään päätökseen, tulee sylinteri 4 käytetyksi, jonka männänvarsi liikuttaa männän 6 ohjaimissa 12 kulkevien luistien 11 avulla kohti kartonkilevypinoa 7.

Imukupit 13 tulevat kosketukseen ylimmän levyn 14 kanssa ja painetuiksi tätä vasten, niin että ilma puristuu ulos, kun pino 7 vastaanottaa paineen männältä 6. Pulssilaitte, joka reagoi paineen laskuun sylinteristä 4 virtaavassa ilmassa, saa männänvarren yhdessä männän 6 kanssa liikkumaan vastakkaiseen suuntaan eli ylöspäin. Imukupit 13 ovat tällöin ottaneet kiinni ylimmän kartonkilevyn 14 ja ne nostavat tämän eroon ohjaimesta 9. Kun tämä liike loppuu, vaikuttaa pulssilaitte sylinteriin 1, niin että sylinterin männänvarsi tulee vedetyksi sisään ja sylinteri 4 yhdessä männän 6 ja kartonkilevyn 14 kanssa käännetyksi ylös vaakasuoraan asentoon. Levy 14 on tällöin pystysuorassa asennossa ja suoraan pystytyskehyksen 15 yläpuolella. Kun kääntöliike loppuu, vaikuttaa pulssilaitte sylinteriin 4, niin että männänvarsi yhdessä männän 6 kanssa tulee viedyksi ulos sylinteristä ja kohti kehystä 15.

Kartonkilevyn 14 liuskat 16 tulevat kosketukseen kehyksen vasteiden 17 kanssa ja taivutetuiksi näiden vaikutuksesta. Heti tämän jälkeen kartonkilevyn sivuseinäkentät 18 tulevat kosketukseen pystytyskehyksen ulkoreunojen 19 kanssa ja pystytyskehyksen tulo-osan 20 kanssa, niin että aihion sivukentät tai sivuseinäkentät 18 tulevat taitetuiksi ylös, samalla kun liuskat 16 tulevat työnnetyiksi paikalleen rasiaosassa ja mäntä 6 painaa aihiolevyn pääkentän 14 lopulliseen asentoon pystytyskehyksessä 15. Viimeksi mainittu liike johtaa siihen, että aikaisemmin valmistettu rasiaosa 22, joka on vielä pystytyskehyksessä 15, nyt tulee työnnetyksi ulos kehyksestä, samalla kun pulssilaitte käynnistää kiinnityspäiden 24 sylinterit 23.

Sylinterien 23 männyt liikkuvat sisäänpäin sylintereissä sillä seurauksella, että kiinnityspäät tulevat viedyiksi pystytyskehyksen 15 aukkojen 28 kautta kosketukseen kokoontaitetun rasiaosan 14 kanssa. Kiinnityssinkilät 29 painetaan rasia-aineen päätyseinien 18 ja liuskojen 16 läpi ja taivutetaan männällä 6 olevia sinkiläntaivuttimia 30 vastaan. Sylintereihin 23 syötetään paineilmaa yhteisesti pääventtiilistä ja paineen lasku sylintereistä 23 virtaavassa ilmassa vaikuttaa pulssilaitteeseen, joka vaihtaa sylintereiden 23 liikkeen suunnan, niin että kiinnityspäät tulevat siirretyksi vastakkaiseen suuntaan ja ne ovat erossa valmiiksi kiinnitetystä rasiaosasta 22. Koska kiinnityspäät on kytketty

samaan venttiiliin, ne toimivat yhtä aikaa ja yhtä suurilla voimilla. Kiinnityspäät 24 menevät lähtöasentoonsa, ja kun liike on loppu, toimii sylinteri 4 ja vetää takaisin männänvarren yhdessä männän 6 kanssa.

Sylinteristä 4 virtaava ilma viedään venttiilin kautta imukuppien 13 sisään imukuppien irrottamiseksi valmiista rasiaosasta 22. Kehyksen 15 pysäyttimet 31 saavat rasiaosan 22 jäämään kehyseen. Kun sylinterin 4 männänvarren mäntä 6 on vedetty takaisin, käytetään pulssilaitetta, joka käynnistää uuden työjakson.

Kun on valmistettu rasiakansisarja ja on tehtävä rasia-pohjasarja, käännetään säiliön ohjaimien 9 saranalevyt 32 sisään pienempien pohjalevyaihioiden sijoittamiseksi tarkasti. Kun levyt 32 jälleen käännetään ulospäin, on saatu aikaan oikea ohjaus rasiakansien suurempia levyaihioita varten.

Sylinterin 4 ja siten männän 6 kääntöliike kohti säiliötä säädetään ruuvien 33 avulla, niin että imukuppien 13 mahdollinen vino asento koneen pituussuunnassa otetaan kiinni männän 6 kummallakin puolella.

Kehyksessä 15 tapahtuvan pystytyksen tai taiton aikana tulee rasialevy suunnatuksi seurauksena kartonkiaineen jäykkyydestä, taittoviivojen meistämisestä ja imukuppien taipuisuudesta. Jos kartonkiaine ei ole tarpeeksi jäykkä, suoritetaan säätö säätöruuvilla 33, niin että aihiolevyt tulevat otetuiksi tarkasti kiinni.

Kun koneessa tehdään rasiapohjia, painavat kehyksen 15 lehtijouset 34 rasiapohjan sivuja kulmien kohdalla männän 6 vieressä kiinnitystyön aikana, niin että kiinnitys tapahtuu tarkasti.

Kun suoritetaan rasiakansien taitto kehyksessä 15 ja sitten kiinnitys, iskevät levyjen liuskat 16 taiton aikana rasian yläpäästä vasten ja määräävät kannen koon kiinnitetyssä tilassa. Tällöin lehtijouset 34 ja kiinnityspäät 24 saavat vain aikaan levyaineen taitutuksen alas, mutta ne eivät määrää kannen kokoa.

Kuvion 4 mukaisessa toteutusmuodossa saadaan pystytystyössä aikaan rasialevyn päiden 18 kohdistaman paineen poisto liuskoilta 16 taiton aikana, jolloin liuskat työntyvät helpommin paikoilleen, kun mäntä siirretään pystytyskehyksen 15 aukkoon.

Patenttivaatimukset.

1. Automaattinen kartonkirasiakone, joka ottaa kiinni, pystyttää ja kiinnittää litteät, levymäiset kartonkiaihiot kansiksi ja/tai pohjiksi kartonkirasioita varten, esim. kala-, liha- ja meijerituotteiden paketoimiseksi, t u n n e t t u siitä, että kone sisältää konejalustassa vaakasuoran akselin ympäri kääntyvän ja pituussuunnassa kohtisuorasti kääntöakselilla liikkuvan männänvarren (4,5), joka kantaa vapaassa päässään männän (6), jolla on ulospäin suunnattuja imukuppeja (13), suoraan kääntöakselin alle sijoitetun rasia-aihiösailiön (8), joka ottaa vastaan vaakasuorasti päällekkäin olevien rasia-aihiöiden (14) muodostaman pinon, ja mainitun kääntöakselin edessä sen korkeudelle sijoitetun, suurin piirtein pystytasossa olevan pystytyskehyn (15), jossa on suora-kaiteen muotoinen kehysaukko (20) männän (6) sisäänviemiseksi, välineet, jotka kääntävät männänvartta ja liikuttavat männän alaspäin kosketukseen pinon ylimmän kartonkilevyn (14) kanssa, niin että ilma tulee painetuksi ulos imukupeista (13), samalla kun imukupit ottavat kiinni levyn, ja jotka sitten nostavat männän yhdessä kartonkilevyn kanssa ja kääntävät männänvarren vaakasuoraan asentoon ja siirtävät männän kartonkilevyn kanssa kohti pystytyskehystä (15) ja männän jatkuvan liikkeen aikana painavat aihion kehyn aukon kautta rasian pystyttämiseksi, välineet, jotka kiinnittävät yhteen muodostetun rasian seinät, ja välineet, jotka kumoavat alipaineen imukupeissa rasian vapauttamiseksi niistä, kun mäntä siirretään takaisin lähtöasentoon.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että pystytyskehys (15) on tehty läpivientisuunnassa asteittain pienentyvällä ja sitten jälleen suurenevalla poikkileikkauksella ja että kehysaukon tulo-osiin on kulmien kohdalle sijoitettu vasteet (17) kartonkilevyn kulmaliuskojen (16) pystyttämiseksi ja että aihiolevyn sivukentät (18) pystyttävän vasteen muodostavat pystytyskehyn (15) kehän suunnassa ulottuvat ulkoreunaosat (19) tulo-osan (20) kohdalla.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että pystytyskehyksessä (15) on kulmien kohdalla aukkoja (28) kiinnityslaitteen kiinnityspäitä (24) varten ja että mäntä (6)

on kulmien kohdalla varustettu kiinnityssinkilöiden taivutusosilla (30), jotka taivuttavat kiinnityssinkilöitä.

4. Patenttivaatimusten 1, 2 tai 3 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että männän (6) pinnat (35), jotka koskevat kartonkilevyn liuskoihin (16) pystytyksen aikana, ovat takaisinvedettyjä suhteessa männän sivun (36) muihin osiin, jotka koskevat kartonkilevyn (14) seinäkenttiä (18), niin että liuskat (16) välttävät paineen kartonkilevyn (14) seinäkenttien (18) taholta pystytyksen aikana, jolloin ne voidaan helpommin työntää paikalleen pystytetyn kartonkiosan sisällä.

5. Yhden tai useamman edeltävän patenttivaatimuksen mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että pysäyttimet (31) on sijoitettu pystytyskehykseen (31), niin että kun kartonkiaineessa on jännitys, kartonkilevyn (14) reunat pystytyksen aikana luistavat pysäyttimien 31 päiden edestä ja varmistavat sen, että valmis kartonkiosa jää pystytyskehykseen (15), kun mäntä (6) ja imukupit (13) irrota-
taan tästä.

6. Yhden tai useamman edeltävän patenttivaatimuksen mukainen kone, jossa mäntä liikkuu paineilman avulla, t u n n e t t u siitä, että imukuppien (13) sisätila on yhdistetty johdolla ja ohjausventtiilillä mäntäsylinterin (4) mäntäkammion kanssa alipaineen kumoamiseksi imukupeissa sylinteristä (4) purkautuvan ilman avulla.

7. Yhden tai useamman edeltävän patenttivaatimuksen mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että aihiosäiliö käsittää pystysuorat kulmaohjaimet (9), jotka on varustettu pystysuorien akseleiden ympäri kääntyvillä ohjauslevyillä (32), jotka voidaan kääntää sisäänpäin säiliössä pienempikokoisten (rasiapohjien) kartonkiaihioiden (14) muodostaman pinon ohjaamiseksi ja jotka voidaan kääntää ulospäin isompikokoisten (rasiakansien) rasia-aihioiden ohjaamiseksi.

8. Yhden tai useamman edeltävän patenttivaatimuksen mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että pystytyskehyksen (15) sisälle lähelle kulmia on sijoitettu lehtijouset (34), jotka rasiapohjien (14) pystytyksen aikana on suunniteltu painamaan kartonkilevyn (14) sivuseinät (18) kohti männän (6) kulmia, niin että nämä asettuvat männän (6) viereen, niin että kiinnityksessä saavutetaan valmiiksi kiinnitetyille rasiapohjaosalle tarkka mitta.

Patentkrav.

1. Automatisk kartongaskmaskin för uppfångande, resande och häftande av platta, plattformiga kartongämnen till lock och/eller bottenar för kartongaskar, t.ex. för emballering av fisk-, kött- och mejeriprodukter, k ä n n e t e c k n a d därav, att maskinen omfattar ett i maskinstativet kring en horisontal axel svängbart och i sin längdriktning vinkelrätt på svängaxeln rörligt kolvskaft (4,5), som vid sin fria ända bär en kolv (6) med utåtriktade sugkoppar (13), ett rakt under svängaxeln anordnat askämnemagasin (8) som har en stapel med horisontalt på varandra liggande kartongämnen (14), och en framför nämnda svängaxel på dess höjd anordnad i stort sett i ett vertikalt plan belägen resningsram (15) med en rektangulär ramöppning (20) för införande av kolven (6), anordningar som svänger kolvskaftet och rör kolven nedåt till anliggning med den översta kartongplattan (14) i stapeln, så att luften pressas ut ur sugkopparna (13), samtidigt som plattan fångas av sugkopparna, och som därefter lyfter kolven med kartongplattan och svänger kolvskaftet till horisontalt läge och rör kolven med kartongplattan mot resningsramen (15) och under fortsatt rörelse av kolven pressar ämnet genom ramens öppning för resning av asken, anordningar för sammanhäftning av väggarna i den bildade asken och anordningar som upphäver undertrycket i sugkopparna för frigöring av asken från dessa då kolven rörs tillbaka till utgångsläget.

2. Maskin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att resningsramen (15) är utformad med ett i genomföringsriktningen gradvis minskande och därefter åter ökande tvärsnitt och att det i ramöppningens inloppsdelar vid hörnen anordnats anslag (17) för resning av kartongplattans hörnflikar (16) och att anslaget för resning av ämnesplattans sidofält (18) består av resningsramens (15) i omkretsriktningen löpande ytterkantsdelar (19) vid inloppet (20).

3. Maskin enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att resningsramen (15) vid hörnen har urtag (28) för häftningsanordningens häfthuvuden (24) och att kolven (6) vid hörnen är försedd med häftböjningsdelar (30) för böjning av häftklämmor.

4. Maskin enligt patentkraven 1, 2 eller 3, k ä n n e - t e c k n a d därav, att kolvens (6) ytor (35) som berör kartongplattans flikar (16) under resningen är tillbakadragna i förhållande till den övriga delen av kolvsidan (36) som berör kartongplattans (14) väggfält (18), så att flikarna (16) undgår att pressas av kartongplattans (14) väggfält (18) under resningen och därmed lättare kan skjutas på plats invändigt i den resta kartongdelen.

5. Maskin enligt ett eller flera av föregående patentkravet, k ä n n e t e c k n a d därav, att stoppare (31) anordnats i resningsramen (15), så att vid spänning i kartongmaterialet uppnås att kartongplattans (14) kanter under resningen glider framför ändan på stopparna (31) och säkerställer att den färdiga kartongdelen stannar kvar i resningsramen (15) då kolven (6) och sugkopparna (13) frigörs från denna.

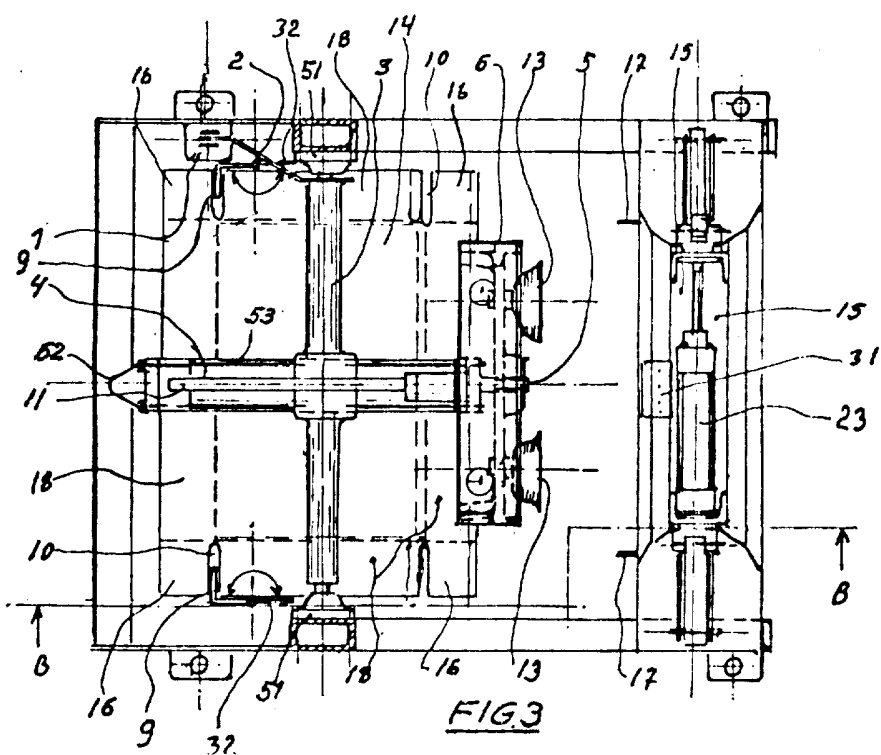
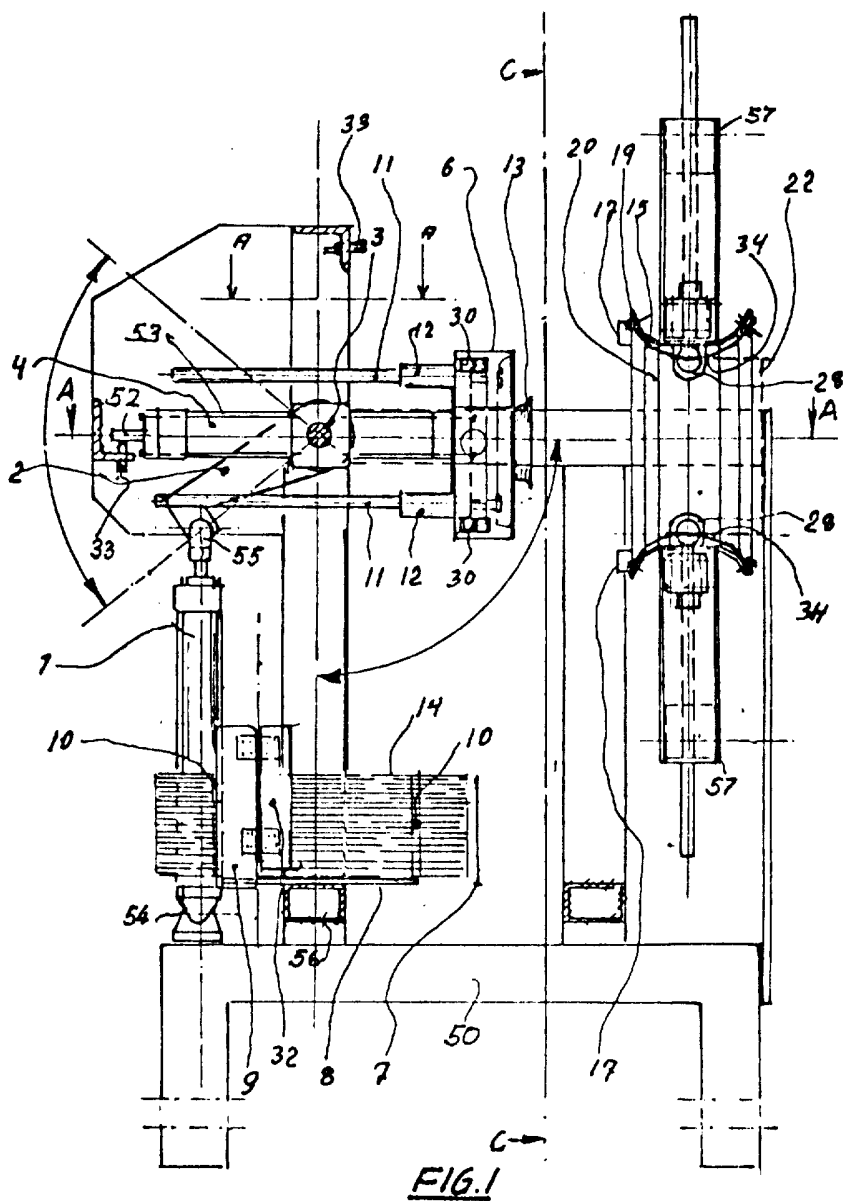
6. Maskin enligt ett eller flera av föregående patentkravet, vari kolvrörelsen sker med pneumatisk drift, k ä n n e t e c k n a d därav, att sugkopparnas (13) inre via en ledning och en styrventil står i förbindelse med kolvcylinderns (4) kolvkammare för upphävande av undertrycket i sugkopparna med hjälp av utströmmande luft från cylindern (4).

7. Maskin enligt ett eller flera av föregående patentkravet, k ä n n e t e c k n a d därav, att ämnesmagasinet omfattar vertikala hörnstyrningar (9) som är försedda med kring vertikala axlar svängbara styrplattor (32) som är svängbara inåt i magasinet för styrning av en stapel med kartongämnen (14) med mindre mått (för skbottnar) och som är svängbara för styrning av askämnen med större mått (för asklock).

8. Maskin enligt ett eller flera av föregående patentkravet, k ä n n e t e c k n a d därav, att inuti resningsramen (15) intill hörnen anordnats bladfjädrar (34) som vid resning av askbottnar (14) är så anordnade att de pressar kartongplattans (14) sidoväggar (18) mot kolvens (6) hörn, så att dessa lägger sig intill kolven (6), så att vid häftning uppnås exakta mått på den färdigt häftade askbottendelen.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: Saksan Liittotasavalta-Förbundsrepubliken Tyskland(DE) 1 081 744 (54 a 4/01), 1 561 429 (B 31 b 5/26).



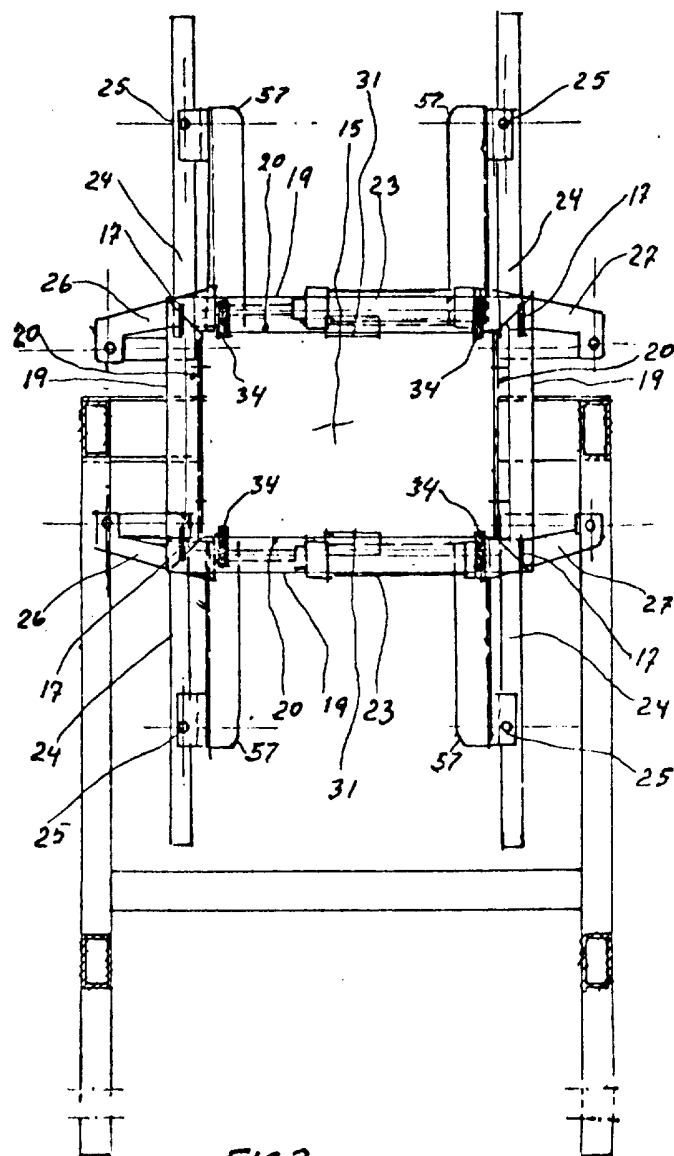


FIG. 2

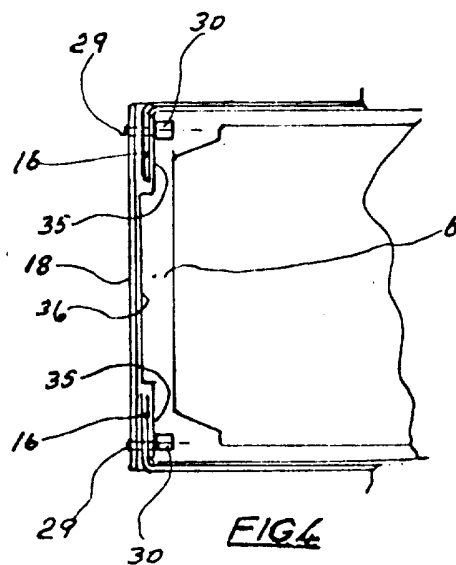


FIG. 4