



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 65750

C (45) Patentti myönnetty 10 07 1984
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³ /Int.Cl.³ B 65 B 31/02

(21) Patenttihakemus — Patentansöknin	782933
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	26.09.78
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	26.09.78
(41) Tulut julkiksi — Blivit offentlig	30.03.79
(44) Nähtävölkäpanon ja kuul.julkaleun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.03.84
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	29.09.77
Ruotsi-Sverige(SE) 7710882-7	

(71) AB Åkerlund & Rausing, Fack, S-221 01 Lund, Ruotsi-Sverige(SE)

(72) Bengt Johan Persson, Åkarp, Rolf Uno Danielsson, Lund,
Bengt Gunnar Nilsson, Veberöd, Ruotsi-Sverige(SE)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Tapa selllaisten tuotteiden pakkaamiseksi tyhjäkammiokoneessa,
jotka eivät kestä paineen äkillistä, asteittaista muutosta -
Sätt att i en vakuumkammarmaskin förpacka produkter som inte
tål plötslig, stegvis tryckändring

On osoittautunut, että tyhjäkammiokoneilla, varsinkin rulla-
syötöllä toimivilla, on erittäin hyvät ominaisuudet useimpien tuot-
teiden pakkaamisessa. Ominaista niille on kuitenkin se, että pa-
kattuun tuotteeseen kohdistuu äkillinen paineen kasvu, heti kun
tuote poistuu tyhjäkammiosta. Vaikka tällä ei ole haitallista vai-
kutusta useimmissa tapauksissa, on olemassa tuotteita, jotka eivät
kestä tällaista käsittelyä. Eräs sellainen tuote on esim. tuore
tai epäkypsä juusto, jonka lopullinen rakenne on riippuvainen
juuston rakenteesta.

Keksinnön päätarkoituksena on siksi tyhjäkammiokoneiden
pakkausmenettelyn muuntaminen siten, että näillä koneilla voidaan
myös pakata paineherkkiä tuotteita.

Tähän keksinnön tavoitteeseen päästään näennäisesti hämmäs-

tyttävän yksinkertaisella tavalla, nimittäin niin, että tyhjökammio yhdistetään ulkoilmaan tyhjän muodostuksen aikana.

Mainitun menettelyn kuvaamiseksi lähemmin kuvataan seuraavassa keksinnön parhaana pidettyä toteutusmuotoa viitaten oheiseen piirustukseen, joka näyttää hieman yksinkertaistetusti tyhjökammion ja hitsaustyökalun rullasyötöllä toimivassa tyhjökammio koneessa.

Näytetyssä toteutusmuodossa tyhjökammion muodostavat ylempi muottiosa 10 ja alempi muottiosa 11. Alemmassa muottiosassa 11 sijaitsee rullasyötetyn koneen alarata, joka on tässä muottipuoliskossa muotoiltu lopulliseen muotoonsa, joka on näytetty poikkileikkauksena katkoviivoin 12. Alarata 12 ulottuu ulos alaosan 11 ulkoreunan 13 kohdalle ja sen puristaa kiinni alaosaa vasten yläosa 10, joka on viety kosketukseen alaosaa vasten ei-näytetyllä tavalla. Yläradalla, jota osoittaa kuviossa katkoviiva 14, on pienempi ulottuvuus poikittaissuunnassa kuin alaradalla 11 ja se loppuu välimatkan päässä alaosan ulkoreunasta 13.

Sinänsä tunnetulla tavalla on sijoitettu yläosan 10 ja alaosan 11 välille hitsaustyökalu 15, joka on siirrettävissä kosketukseen vastaavasti yläradan ja alaradan kanssa. Kuviossa työkalu 15 on välimatkan päässä alaosasta 11, minkä johdosta ylärataa 14 ei ole työkalun 15 näytetyssä asennossa viety kosketukseen alarataa 12 vasten. Yläosassa 10 on kanava 16, joka johtaa yläosan 10 ja hitsaustyökalun 15 väliseen, rengasmaiseen tilaan 17. Kanava 16 on kytketty johtojen 18, 19 kautta kaksiasentoventtiiliin 20, joka vuorostaan on kytketty johtoon 21, joka on yhdistetty (ei-näytetyn) tyhjöpumpun kanssa. Venttiiliä 20 ohjataan ohjausjohdon 22 kautta johdossa 18 vallitsevasta paineesta riippuen. Tämä paine voidaan lukea painemittarista 23.

Kuviossa on siis ajateltu, että näytetyn työkalun vastaavassa muottipuoliskossa otetaan vastaan alaradalla 12 pakattava tuote, esim. tuore ja epäkypsä juusto. Kun venttiili 20 nyt yhdistää rengasuran 17 tyhjöpumpun kanssa johtojen 18, 19, 21 kautta, tulee ilmaa imetyksi yläradan 14 ja alaradan 12 välistä ulos alaradan ja yläradan ohi reuna-alueen 13 kohdalla johtuen syntyneestä paine-erosta. Alaosan 11 ja alaradan 12 välinen tila on kuitenkin yhdistetty johdon 24 kautta ulkoilmaan. Kuten edellä on mainittu, on alaradan 12 ulkoreuna kiristetty alaosan 11 ulkoreunaa 13 vasten, ja heti kun syntyy paine-ero tilassa 17, muotoutuvat ylärata 14 ja alarata 12 läheiseen kosketukseen pakatun tuotteen kanssa.

Heti, kun on saatu haluttu tyhjö tai paine-ero, tulee venttiili kytketyksi johdon 22 kautta kuvion näyttämään asentoon, jossa siis yhteys johdon 21 kautta tyhjöpumppuun on katkaistu. Näin on tyhjön muodostus viety päätökseen.

Vaikka keksintöä on kuvattu rullasyötöllä toimivan tyhjäkammioneen yhteydessä, on selvää, että keksinnön periaatetta voidaan soveltaa muidenkin tyhjäkammioneityyppien kanssa.

Vakuunkammarmaskiner, och speciellt då rullmatade sådana, har visat sig ha synnerligen goda egenskaper vid förpackning av flertalet produkter.

Vakuunkammarmaskiner utmärkes emellertid av att den förpackade produkten utsättes för plötslig tryckökning så snart som den lämnar vakuunkammaren. Även om detta ej har någon menlig inverkan i flertalet fall, finns det produkter som ej tål sådan behandling. Ett exempel på en sådan produkt är färsk eller omogen ost vars slutliga kvalitet är beroende av ostens textur.

Huvudsyftet med uppfinningen är därför att modifiera pakcninsmetodiken i vakuunkammarmaskiner så att dessa maskiner även kan användas för förpackning av tryckkänsliga produkter.

Detta syfte med uppfinningen uppnås på ett till synes förbluffande enkelt sätt nämligen så, att vakuunkammaren sättes i förbindelse med atmosfären under vakuumeringen.

För att närmare konkretisera den angivna metodiken, kommer nu en föredragen utföringsform av uppfinningen att beskrivas med hänvisning till den bifogade ritningen, som något förenklat visar vakuunkammaren och svetsverket i en rullmatad vakuunkammarmaskin.

I den visade utföringsformen bildas vakuunkammaren av en övre formdel 10 och en nedre formdel 11. Den nedre formdelen 11 upptar underbanan i den rullmatade maskinen, och underbanan är i denna form halva formad till sin slutliga skepnad, som i tvärsektion markerats med de streckade linjerna 12. Underbanan 12 sträcker sig ut till underdelens 11 ytterrand 13 och fastklämmas mot underdelen av överdelen 10, som på icke visat sätt bringats till anliggning mot underdelen. Överbanan, som i figuren markerats med den streckade linjen 14, har mindre utsträckning i tvärled än underbanan 11 och slutar på avstånd från ytterranden 13 hos underdelen 11.

På i och för sig känt sätt upptas mellan överdelen 10 och underdelen 11 ett till respektive från anliggning med överbanan och

underbanan omställbart svetsverktyg 15. I figuren är verktyget 15 beläget på avstånd från underdelen 11, varför överbanan 14 i den visade positionen hos verktyget 15 ej är förd till anliggning mot underbanan 12. I överdelen 10 finns en passage 16 som mynnar i ett ringformigt utrymme 17 mellan överdelen 10 och svetsverktyget 15. Via ledningar 18, 19 är passagen 16 kopplad till en tvålägesventil 20, som i sin tur är kopplad till en med vakuumpump (ej visad) förbunden ledning 21. Via en styrledning 22 styres ventilen 20 i beroende av trycket i ledningen 18. Detta tryck är avläsbart på en manometer 23.

I figuren är det sålunda tänkt, att i respektive formhalva i det visade verktyget upptas på underbanan 12 den för förpackning avsedda produkten, exempelvis färsk, omogen ost. Då nu ventilen 20 sätter det ringformiga spåret 7 i förbindelse med vakuumpumpen via ledningarna 18, 19, 21, kommer luft mellan överbanan 14 och underbanan 12 att sugas ut förbi underbanan och överbanan vid randområdet 13 på grund av den uppkomna tryckskillnaden. Nu är emellertid utrymmet mellan underdelen 11 och underbanan 12 via en ledning 24 anslutet till atmosfären. Som tidigare nämnts, fastspännes underbanans 12 ytterkant vid ytterranden 13 av underdelen 11, och så snart som tryckminskning uppkommer i utrymmet 17 formar sig överbanan 14 och underbanan 12 till nära anliggning med den förpackade produkten.

Så snart önskat vakuum eller tryckskillnad erhållits, slås ventilen via ledningen 22 om till det i figuren visade läget, där alltså förbindelsen med ledningen 21 till vakuumpumpen är bruten. Vakuumeringen är härmed avslutad.

Även om uppfinningen beskrivits i samband med en rullmatad vakuulkammarmaskin, inses att principen enligt uppfinningen även är tillämplig vid andra typer av vakuulkammarmaskiner.

Patenttivaatimus:

Tapa sellaisten tuotteiden, esim. epäkypsän juuston pakkaamiseksi rullasyötöllä toimivassa tyhjäkammio-koneessa, jotka tuotteet eivät kestä paineen äkillistä, asteittaista muutosta, jossa pakkauksen muodostavat tasainen ylärata (14) ja syvävedetty, muovinen alarata (12) ja tyhjän muodostus suoritetaan pakkauksen sisällä ennalta määrätyle tasolle imemällä ulos ilmaa yläradan (14) ja alaradan (12) välistä ja tämän jälkeen nämä suljetaan kiinni toisiaan vasten, t u n n e t t u siitä, että tyhjäkammio yhdistetään ulkoilmaan tyhjän muodostuksen aikana.

Patentkrav:

Sätt att i en rullmatad vakuumkammarmaskin förpacka produkter som inte tål plötslig, stegvis tryckändring, t.ex. omogen ost, där förpackningen bildas av en plan överbana (14) resp. en djupdragen underbana (12) av plast och vakuumering till förutbestämd nivå av det inre av förpackningen utföres genom att luft utsuges mellan överbanan (14) och underbanan (12), och därefter dessa förseglas mot varandra, k ä n n e t e c k n a t därav, att vakuumkammaren sätts i förbindelse med atmosfären under vakuumeringen.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Suomi-Finland(FI) 52 306 (B 65 B 31/02).

65750

