



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**  
**UTLÄGKNINGSSKRIFT** 60165

C (45) Patentti myönnetty 10 12 1931  
Patent meddelat

(51) Kv.lk.<sup>3</sup>/Int.Cl.<sup>3</sup> B 31 B 39/00

**SUOMI—FINLAND**

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus  
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansöknin	780622
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	24.02.78
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	24.02.78
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	14.11.78
(44) Nähtäväksiapanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	31.08.81
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	13.05.77

Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken  
Tyskland(DE) P 2721771.6

- (71) Windmöller & Hölscher, Münsterstrasse 48-52, 454 Lengerich i.W.,  
Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)
- (72) Frank Bosse, Tecklenburg, Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken  
Tyskland(DE)
- (74) Leitzinger Oy
- (54) Menetelmä kaksoistaitesäkin valmistamiseksi - Förfarande för fram-  
ställning av en dubbelvecksäck

Keksinnön kohteena on menetelmä yhdeltä puolen avonaisen säkin valmistamiseksi, johon kuuluu kantava ulkosäkki ja tämän kanssa pohjasaumalla yhdistetty tiivistävä sisäsäkki, joka on termoplastista muovikalvoa, jossa menetelmässä muodostetaan sisäsäkin muodostavan litteän letkun ympärille ulkosäkin muodostava ulkoletku ja mainitunlaisesta kaksoisletkurainasta erotetaan letkunpätkä ja varustetaan nämä molempiin letkunpätkän osiin ulottuvalla pohjasaumalla kuten ainakin tämän menetelmän mukaan valmistetut säkit.

Esimerkiksi USA-patenttijulkaisusta 3 183 797 kuten myös japanilaisesta patenttijulkaisusta 35 459/1970 tunntaan tämän laatuiset menetelmät, joissa sivutaitteelle laskostetun termoplastista muovia olevan sisäletkun päälle, jonka sivustat on laskostettu, taitetaan paperirainasta muodostettu, sivuttain laskostettu ulkoletku, joka suljetaan keskellä olevalla liimanauhalla. Tällä menetelmällä valmistetuille säkeille, joita pohjanauhan ja ulkosäkkimateriaalin kestävyys rajoittaa, saavutetaan hyvä kuormitettavuus silloin, kun täytettäessä sisäsäkki on mahdollisimman sileästi ja tasaisesti tukevassa ja kantavassa ulkosäkissä niin, että sisäsäkin kiertyminen ehkäistään ja ulkosäkki vedetään kantoasentoonsa tasaisesti.

Suuria säkkejä, erityisesti konttisäkkejä, ei voida tunnetulla tavalla valmistaa, koska pitkittäissaumalla varustettu paperinen ulkosäkki ei anna riittävää kestävyyttä.

Esillä olevan keksinnön tehtävänä on aikaansaada jo mainitunlainen menetelmä suurten säkkien valmistamiseksi.

Tämä tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaisesti siten, että latistettu tai latistettu ja laskostettu sisäsäkki ympäröidään ulkosäkin muodostavalla pyörökudoksella, joka on valmistettu vedetyistä muovinauhoista. Esimerkiksi polypropyleeninauhoille saadaan niitä vedettäessä 10-kertainen lujuus niin, että sellaisista nauhoista valmistetut letkut, joita pitkittäissauma ei heikennä, omaavat riittävän kestävyuden, jotta niitä voitaisiin käyttää suurten säkkien ja konttisäkkien valmistukseen. Myöhemmän sisäsäkin muodosta letkukelmu ohjataan pyörökudontalaitteen kautta niin, että se ympäröidään ulkoletkulla ja tällä tavalla aikaansaatu kudoksettu sisäletkuineen voidaan edelleen käyttää suurten säkkien valmistukseen.

Sisäletkun ympäröintiin sovelias pyörökudontalaitte tunnetaan esimerkiksi DAS-julkaisusta 1 086 188.

Menetelmän keksinnön mukaisen sovellutuksen mukaan on nähtävä, että pyörökudoksettu on valmistettu kaksoissivutaitteella ja että sivuttaistaitteiden välissä ulos suuntautuviin laskoksissa on myös yksinkertaisella sivuttaistaitteella varustettu sisäletku. Kun tällä tavoin aikaansaatu kaksoisletku erotetaan letkunkätkiksi ja varustetaan pohjasaumalla, aikaansaadaan symmetrisiä kaksoistaitesäkkejä, joihin muodostuu täytössä hyvä lastattavuus, joka sitä paitsi takaa säkille hyvän kestävyuden. Säkin symmetrisen muotoilun vuoksi istuu sivuttaistaitteella varustettu sisäsäkki hyvin kantavan kudonnaisvalmisteisen ulkosäkin seinämissä, koska täytettäessä sisäsäkin venymä ulkosäkkiin verrattuna, johon se tukeutuu, on suunnilleen samanlainen. Täytön jälkeen säkki muodostuu osapuulleen kuusikulmaiseksi.

Pohjalle keskimmäisen sivutaitteen muodostaman muodon vuoksi tulee vain vähän kuormitusta, joka aikaansaa vähäisen kuormituksen pohjasaumalle, koska vinottaisjännitykset kohdistuvat sivutaitosten pohjasauman kanssa muodostamaan kiilapintaan.

Kaksoissivutaitoksia ei pidä tehdä syvemmiksi kuin mitä vaaditaan sellaisen pohjan muodostamiseksi, joka takaa säkille riittävän lujuuden. Pohjan muotoa voidaan sinänsä parantaa lisäämällä sivuttaislaskoksia, koska pohjan muoto tulee sitä edullisemmaksi, mitä enemmän se lähenee ympyrää. Mitä enemmän tehdään sivulaskoksia, sitä vaikeammaksi kuitenkin tulee pohjasauman tekeminen, koska jokaisen laskoksen kohdalla sauman muodostamiseksi tarvittava materiaalikerrostuma suurenee.

Jotta saataisiin tiivis sisäsäkki, hitsataan tarkoituksenmukaisesti sisäsäkin muodostava sivutaitteiden kelmuletku pohjasauman alueella. Kudosaineisen ulkosäkin sulkeva pohjasauma voidaan sopivasti tehdä ommellen, koska hitsisaumalla saattaisi olla löysistyttävä lämpövaikutus, joka heikentäisi kudonnaisen muodostavien nauhojen kestävyyttä.

Keksinnön erästä suoritusmuotoa selitetään seuraavassa viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 esittää kaavamaisesti perspektiivikuvana sivulaskoksilla varustetun sisäsäkin asettamista kaksoissivuttaistaitoksilla varustetun kudosaineisen ulkosäkin keskitaitokseen.

Kuvio 2 esittää leikkauskuviona taitoksia pitkin kuvion 1 linjaa II-II.

Kuvio 3 esittää sivuttaislaskoksilla varustettujen letkurainojen leikkauskuviota pitkin kuvion 1 linjaa III-III.

Kuvio 4 esittää perspektiivikuviona kuvion 3 esittämästä letkuspätkästä valmistettua säkkiä.

Letkurainan valmistamiseksi, joka muodostuu sivutaitteilla varustetusta kelmuletkusta 1, joka on kaksoislaskoksilla varustetun kudosaineisen ulkoletkun keskitaitoksessa, ohjataan sivulaskosletku 1 pyörökudoslaitteen kautta (ei esitetty). Sivuttaislaskosletkua 1 voidaan tätä varten vetää rullilla (ei esitetty). Sen jälkeen, kun sivuttaislaskosletku 1 on ympäröity letkumaisella pyörökudoksella 2, joka on valmistettu vedetyistä muovinauhoista, kulkee tämä kudoslaitteeseen kiinnitettyjen ja keskenään yhdensuuntaisten taittelevyjen 4, 5 läpi, joihin ulokkeiden 11, 12 välityksellä on välimatkan päähän

kiinnitetty kaksi samansuuntaista taitoslevyä 3, 6. Taitoslevyjen 3 ja 4 kuten myös 5 ja 6 muodostamissa väleissä kulkevat laskostimet 7, 8 ja 9, 10, jotka painavat pyöreään ulkoletkun 2 kaksoislaskokselle niin, että laskoslevyt 4, 5 ovat kaksoissivuttaislaskosten välissä. Kun jatkuvasti vedetyt letkut 1, 2 kulkevat pois taitoslevyiltä 3 - 6 sekä laskostimilta 7 - 10, on sisempi sivuttaistaitosletku 1 ympäröivän kudoksetkun kaksoissivuttaislaskosten välissä sen ulospäin suuntautuneissa laskoksissakin.

Sisä- ja ulkoletkujen asemaa esitetään suurennettuna kuviossa 3. Yksinkertaisella sivuttaislaskoksella 13, 13' varustettu muovikelmusta muodostettu sisäletku 1 on kudotussa ulkoletkussa 2' sen ulossuuntautuneissa taitoksissa 16, 16', jotka on muodostettu kaksoissivuttaislaskosten 14, 15 ja 14', 15' väliin.

Litteänä oleva kaksoisletkuraina 1, 2' sen jälkeen, kun se on johdettu ohjainvalssin 17 sekä edelleen toisen ohjainvalssin ja tyssäysvalssin (ei esitetty) kautta, ohjataan jatkokäsittelyyn tai valmiusrullalle.

Kaksoisletkurainasta erotetusta letkunpätkästä valmistettua täytettyä konttisäkkiä esitetään kuviossa 4. Tämä yläpäästään kurottu, nuoralla 19 suljettu ja siitä ripustettu säkki 20 on suljettu saumalla 18, joka on tehty litteänä olevan letkunpätkän laskostettuun päähän. Sauma 18 voidaan myös varustaa nauhalla, joka ympäröi pohjan vapaata tai laskostettua päätä. Säkiä 20 on työntynyt sen täytön vuoksi kaksoissivuttaislaskosten 14, 15 ja 14', 15' väliin muodostunut taite 16 pullistumaksi 21. Tämän pullistuman ja säkin välissä olevat laskokset 22 ovat suunnilleen vinossa pohjasaumaan 18 nähden niin, että saadaan aikaan suotuisa jännitysjakautuma.

Säkki 20 on esitetty riippuvana. Jos se asetetaan kantavalle alustalle, muodostuu siihen osapuilleen kuusikulmainen pohja, joka takaa säkille hyvän paikoillaan pysyvyyden niin, että se pysyy pystysuorassa.

Kuviossa 1 kaavamaisesti esitetyt taitoslevyt ja laskostin on tehty kaksoissäkkirainan kulkusuunnassa kiilamaisiksi niin, että letkurainat tulevat tarkoin toistensa sisään laskostetuiksi.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä yhdeltä suunnalta avoimen säkin valmistamiseksi, johon säkkiin kuuluu kantava ulkosäkki ja tähän pohjasaumalla yhdistetty tiivistävä sisäsäkki, joka on termoplastista muovikalvoa, jossa menetelmässä muodostetaan sisäsäkin muodostavan litteän letkun (1) ympärille ulkosäkin muodostava ulkoletku (2, 2') ja mainittunlaisesta kaksoisletkurainasta erotetaan letkunpätkiä ja varustetaan nämä molempiin letkunpätkän osiin ulottuvalla pohjasaumalla (18), t u n n e t t u siitä, että latistettu tai latistettu ja laskostettu sisäsäkki (1) ympäröidään ulkosäkin muodostavalla pyörökudoksella (2), joka on valmistettu vedetyistä muovinauhoista.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että pyörökudosletku (2) varustetaan kaksoissivuttaislaskoksilla (14, 15, 16; 14', 15', 16') ja ulos menevien laskosten (16, 16') sivuttaislaskoksiin asetetaan yksinkertaisella sivuttaislaskoksella (13, 13') varustettu sisäletku (1).

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen symmetrinen kaksoissivuttaislaskosletku, joka muodostuu kantavasta ulkosäkistä ja tähän pohjasaumalla yhdistetystä termoplastista muovia olevasta tiivistävästä sisäsäkistä, t u n n e t t u siitä, että ulkosäkki muodostuu kaksoissivuttaislaskoksella varustetusta pyörökudosletkun (2') pätkästä, jonka sivulaskosten (14, 15; 14', 15') väliin on asetettu yksinkertaisella sivuttaislaskoksella (13, 13') varustettu sisäsäkin muodostava letkunpätkä (1).

Patentkrav

1. Förfarande för framställning av en i ett hål öppen säck, som uppvisar en bärande yttre säck och en med denna medels bottensöm förenad tätande inre säck, som består av termoplastfolie, i vilket förfarande utformas omkring den glatta slangen (1), som bildar den inre säcken, den yttre säcken bildande yttre slang (2, 2') och av den nämnda dubbelslangbanan skiljes slangstumpar och dessa är försedda med en bottensöm (18), som sträcker sig i de båda slangstumpdelarna, k ä n n e t e c k n a t därav, att den tillplattade eller den tillplattade och veckade inre säcken (1) omgives med en ringvävnad (2), som bildar den yttre säcken, vilken vävnad är framställd av dragna plastband.

2. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att ringvävnadslangen (2) utrustas medels dubbelsidoveck (14, 15, 16; 14', 15', 16') och i sidoveck av de utåt gående vecken (16, 16') installeras en med enligt sidoveck (13, 13') försedd inre slang (1).

3. Symmetrisk dubbelsidoveckslang, som bildas av en bärande yttre säck och av en med denna medels bottensöm förenad tätande inre säck av termoplast enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k - n a d därav, att den yttre säcken bildas av en stump av ringvävnadslangen (2') med dubbelsidoveck, mellan vilkens sidoveck (14, 15; 14', 15') är installerad en med enligt sidoveck (13, 13') försedd slangstump (1), som bildar den inre säcken.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan Liittotasavalta-Förbundsrepubliken Tyskland(DE) 1 964 142 (B 65 d 29/02).



