



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

75780

C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat 08 08 1988

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ B 65 D 85/04, 21/00

SUOMI-FINLAND

(FI)	(21) Patentihakemus – Patentansökning	863259
	(22) Hakemispäivä – Ansökningsdag	11.08.86
Patentti- ja rekisterihallitus	(23) Alkupäivä – Giltighetsdag	11.08.86
Patent- och registerstyrelsen	(41) Tullut julkiseksi – Blivit offentlig	12.02.88
	(44) Nähtävöksiapanon ja kuuljulkaisun pvm. – Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	29.04.88
	(86) Kv. hakemus – Int. ansökan	
	(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus – Begärd prioritet	

(71) Metsä-Serla Oy, Fabianinkatu 8 A, 00130 Helsinki, Suomi-Finland(FI)

(72) Leo Niklander, Tampere, Suomi-Finland(FI)

(74) Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab

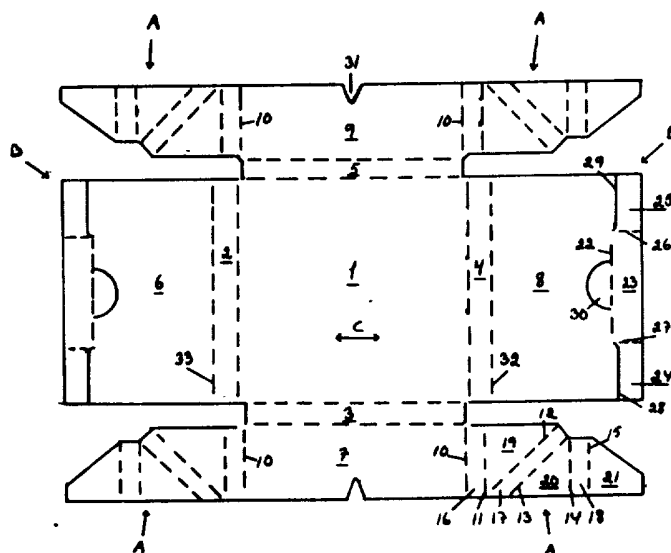
(54) Pakkaus - Förpackning

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on aaltopahvipakkaus halkasijaan nähden litteäksi kiepiksi kiedotun jatkuvan tavarahan pakkaamiseksi. Pakkaus koostuu yksiosaisesta aihioista, jossa on oleellisesti neliömäinen pohjakenttä (1), pohjakentän kuhunkin reunaan liittyvät pystyseinäkentät (2,3,4,5), joiden leveys vastaa oleellisesti pakattavan kiepin korkeutta, kahteen vastakkaiseen pystyseinäkenttään (3,5) liitettyt alapuoliset kansielementtikentät (7,9) sekä peitekansikentät (6,8), jotka kansikentät (6,7,8,9) on järjestetty toisiinsa lukittuviksi pakkausta koottaessa. Pakkauksen alapuolisten kansielementtikenttien (7,9) jatkeeksi on liitetty, oleellisesti niiden levyisinä, taittonuutuksilla (10) kulmatukiliuskat (A), joista on taittonuutuksilla (11,12,13,14) erotettu ainakin seuraavat leveydeltään oleellisesti pakkaustilan korkeutta vastaavat kentät; alapuolisen kansielementtikentän (7,9) ulkoneman suuntainen ensimmäinen tukikenttä (16), tämän ulkonemasta 45° kulmassa kulkeva toinen tukikenttä (17) sekä tämän sisäpuolisesta päästä ensimmäisen tukikentän (16) suuntaisena kulkeva kolmas tukikenttä (18), jolloin tukikenttien väliin jää tasakylkisen kolmion muotoiset sidekentät (19,20).

(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en wellpappsförpackning för inpackning av en till ett i förhållande till sin diameter platt knippe upplindad kontinuerlig vara. Förpackningen består av ett endelat ämne, som uppvisar ett väsentligen kvadratisk bottenfält (1), till var och en av bottenfältets kanter anslutna vertikalväggfält (2,3,4,5), vilkas bredd väsentligen motsvarar höjden av det förpackade knippet, till två motsatta vertikalväggfält (3,5) anslutna undre lockämnesfält (7,9) samt täcklocksfält (6,8), vilka locksfält (6,7,8,9) är anordnade att fastlåsas vid varandra vid förpackningens upprättande. Såsom förlängning av förpackningens undre lockämnesfält är medelst vikningsfalsar (10) anslutna hörnstödsflikar (A) med väsentligen de undre lockämnesfältens bredd, vilka hörnstödsflikar medelst vikningsfalsar (11,12,13,14) är uppdelade i åtminstone följande fält med en bredd väsentligen motsvarande förpackningsutrymmets höjd; ett med det undre lockfältets (7,9) utskjutningsriktning parallellt första stödfält (16), ett i dettas utskjutande i 45 ° vinkel löpande andra stödfält (17) samt ett från dettas inre ände, parallellt med det första stödfältet (16) löpande tredje stödfält (18), varvid mellan stödfälten kvarblir bindfält (19,20) med ett form av en likbent triangel.



5 Kyseessäolevan keksinnön kohteena on pakkaus, joka valmistetaan aaltopahvista ja joka soveltuu ohuehkon, jatkuvan tavaran pakkaamiseksi, joka tavara on kiedottu halkasijaan nähden litteäksi kiepiksi. Tällainen tavara on usein kokoonsa nähden painavaa, kuten ohuehko metalliputki, sähkökaapeli ja vastaava. Tavara säilytetään ja kuljetetaan kiepiksi kiedottuna ja pakattuna lappeellaan, jolloin jo kohtuullisenkin korkeassa pinossa 10 alempiin pakkauksiin kohdistuu huomattava painokuormitus.

15 Tällöin, mikäli pakkaus antaa periksi, kohdistuu kuormitus ensisijaisesti pakattuun tuotteeseen. Seurauksena on vaara tavaran vahingoittumisesta.

20 Keksinnön kohteena olevassa pakkauksessa on käytettävästä kevyestä materiaalista huolimatta aikaansaatu rakenne, joka osallistuu tehokkaasti lappeella ollessaan pystysuuntaisten kuormitusten kantamiseen. Nämä kuormaa kantavat pakkauksen osat jakautuvat lisäksi huomattavalle osalle pakkauksen vaakapintoja, jolloin pakkausten ei tarvitse olla aivan täsmälleen päällekkäin riittävän kantovaikutuksen aikaansaamiseksi. Keksinnön pää-
25 tunnusmerkkien mukaisesti on nämä kantavat alueet aikaansaatu oleellisesti neliömäisen pakkauksen kulma-alueille. Kyseiset keksinnön oleelliset tunnusmerkit ilmenevät oheisesta patenttivaatimuksesta 1.

30 Keksinnön lisätunnusmerkin mukaan on kantovaikutus aikaansaatu oleellisesti koko pakkauksen, pakattavan tuotteen vapaaksi jättämälle alueelle. Tämän lisätunnusmerkin oleelliset piirteet ilmenevät oheisesta patenttivaatimuksesta 4.

Keksintöä selvitetään oheisen piirustuksen avulla, jossa on esitetty aihio kyseessäolevan taittelemalla kootavan pakkauksen aikaansaamiseksi.

5 Pakkauksen perustana olevassa aihiossa on neliömuotoinen pohjakenttä 1, joka muodostaa valmiin pakkauksen pohjan. Tämän pohjakentän kullakin sivulla ovat pystyseinäkentät 2,3,4,5, jotka on erotettu pohjakentästä taittonuuttauksin. Pystyseinäkenttien leveys on valittu vastaamaan oleellisesti pakattavan kiepin korkeutta.

10 Kuhunkin pystyseinäkenttään liittyy edelleen taittonuuttauksin pakkauksen kannen muodostavat kentät. Esitetyssä toteutuksessa on näitä kenttiä kahta eri kokoa, jolloin vastakkain olevat kentät ovat keskenään samanlaiset. Pienemmän ulkoneman omaavat kentät 7,9 on

15 tarkoitettu käännettäviksi ensin pakattavan kiepin päälle, jolloin ne peittävät vain osan pakattavasta tuotteesta. Toinen pari kansikenttiä 6,8 on valittu kumpikin ulottumaan pakkauksen keskialueen yli, jolloin ne ovat taitettavissa pakkauksen keskialueella sisänpäin sekä sovitettut lukittaviksi toisiinsa ja/tai alapuolella oleviin pienempiin kansikenttiin pakkauksen sulkemiseksi.

Edelläkuvattua pakkausta voidaan pitää ennestään tunnettuna. Sitä voidaan käyttää samankaltaisten tuotteiden pakkaamiseen kuin keksinnön mukaisesti muunneltua-

25 kin pakkausta, mutta haittapuolena sillä on puutteellinen pystysuuntainen muotolujuus lappeelleen sijoitettuna. Pystysuuntaisia kuormituksia se kantaa tässä asennossaan oleellisesti vain sivuseinämillään sekä mahdollisesti

30 päällimmäisten kansikenttien reunoista pakkauksen keskialueelle aikaansaaduilla yksisuuntaisilla pystytaitteilla. Tällöin pääsee kansi painumaan sisään, jolloin on mahdollista, että pakattuun tuotteeseen kohdistuu liian suuri kuormitus. Ongelmaa voidaan luon-

nollisesti vähentää sijoittamalla pakkaukseen pakkauksen yhteydessä erillisiä kantavia elementtejä, mutta tämä aiheuttaa omat pakkauskulunsa sekä hankaloittaa pakkaamista.

- 5 Ongelmaan on aikaansaatu keksinnön mukaisesti oleellinen parannus muotoilemalla pakkauksen aihio siten, että siitä saadaan taittelemalla, samalla kun pakkaus kootaan, sopivat tuet pakkauksessa vapaaksi jääville alueille pystysuuntaisia kuormituksia vastaan. Ennenkaikkea ovat pakkauksen kulma-alueet otollisia lisätukien sijoituspaikkoja.
- 10

- Keksinnön päätunnusmerkin mukaisesti on kanteen alapuoliseksi taiteltavia kansikenttiä 7,9 pidennetty erityisesti muotoilluilla kulmatukiliuskoilla A. Nämä liuskat
- 15 ulkonevat kansikenttien 7,9 ulkoneman levyisinä samansuuntaisesti vierekkäisten peitekansikenttien 6,8 kanssa. Kulmatukiliuskat on muotoiltu taittonuuuttauksilla sekä reunaleikkauksilla siten, että niistä on taiteltavissa kolmiomainen tuki pakkauksen kasauksen alkuvaiheessa pakkauksen kunkin kulman alueelle. Oleelliset
- 20 osat kulmatukiliuskoissa kyseiseen tavoitteeseen pääsemiseksi ovat kolme toistensa jatkona kulkevaa tukikenttää 16,17,18, sekä näitä yhdistävät kolmiomaiset sidekentät 19,20. Tukikenttien leveys on valittu vastaamaan oleellisesti pakkauskorkeutta eli sivuseinien korkeutta, ottaen kuitenkin huomioon tukia taiteltaessa mu-
- 25 kaantuleva materiaalipaksuus kenttiä kaventavana tekijänä.

- Äärimmäisenä olevaan kolmanteen tukikenttään 18 liittyy edullisesti vielä ulokekenttä 21 lisätuen aikaansaamiseksi, mutta tämä kenttä ei ole oleellinen edellä esitetyn vaikutuksen aikaansaamisessa, vaan oleellisempi merkitys ulkokentällä 21 on pakkausaihion äärilinjoihin
- 30

ulottuvien kulmapisteiden muodostajana, mikä seikka parantaa aihion pinoamis- ja ajo-ohjautuvuutta sen valmistamisen ja eri käsittelyjen aikana.

5 Aaltosuunta on aiheellista valita aihioon nuolen C suuntaiseksi. Tällöin tulee pystyseinissä 2 ja 4 aaltosuunta olemaan pystysuuntainen sekä, mikä oleellisinta, myös tukikentissä 16 ja 18 ja myöhemmin selostettavissa tukikentissä 23, 24 ja 25 pystysuuntainen pakkauksen ollessa koottuna. Lisäksi on tukikentän 17 aaltosuunta 10 45° kulmassa pystysuuntaan nähden. Aaltopahvin taso-suuntainen kuormituskestävyys on aaltosuunnassa oleellisesti parempi kuin aaltojen poikkisuunnassa.

Kuviossa esitetyn pakkauksen koonnan alkuvaiheessa käännetään ensin tukikenttä 17 taittonuuttauksen 12 ympäri 15 90° sisäänpäin, minkä jälkeen käännetään sidekenttä 20 edelleen samansuuntaisesti 90° taittonuuttauksen 13 ympäri, jolloin sidekenttä 20 ja sen jatkona olevat osat tulevat olemaan vaakatasoisina sidekentän 19 päällä. Tukikenttä 17 on pystysuuntainen. Koontaa jatkettaessa 20 käännetään sidekenttä 19 taittonuuttauksen 11 ympäri sisäänpäin 90°. Edelleen samansuuntaisella tukikentän 16 taittamisella taittonuuttauksen 10 ympäri 90° saadaan sidekentän 20 kuvassa alapuolella oleva pinta kansikentän 7 kuvassa olevaa yläpintaa vasten ja tukikentän 18 25 kuvassa oleva alapinta pystyseinäkentän 3 kuvassa olevaa yläpintaa vasten.

Tämän jälkeen suoritetaan pakkauksen taittelu eteenpäin tavanomaiseen tapaan kansikenttien 7,9 ja pystyseinäkenttien taivuttamisella sisäänpäin 90° taittonuuttaustensa ympäri, jne. 30

Keksinnön lisätunnusmerkin mukaan on myös pakkauksen keskialueelle aikaansaatu pakkauksen sisäänpainumista

vastustava tuki, joka kootussa pakkauksessa asettuu pakatun kiepin sisäosan jättämään tyhjään tilaan. Tämä tuki on aikaansaatu peitekansikenttien 6,8 ulkosyrjään tehdyllä tukiliuskarakenteella B, joka koostuu kolmesta kentästä 23,24,25. Näiden kenttien ulkonema eli leveys vastaa pakkaustilan sisäkorkeutta. Keskenään yhtäpitkien kenttien 24,25 pituus on sovitettu keskikentän 23 pituuteen pakattavan kiepin sisähalkaisija huomioiden siten, että kentistä 24,25 muodostetut liuskat mahtuvat asettumaan sopivaan tukiasentoon kiepin sisällä. Liuskat 24,25 on leikattu irti vastaavista peitekansikentistä 6,8 ja ne liittyvät keskikenttään 23 taittonuutauksilla 26,27. Tukiliuskarakenteen B käytön helpottamiseksi on edullista, että peitekansikenttiin 6,8 on tehty leikkaukset 30 sormiaukkoja varten.

Tukiliuskarakennetta käytetään pakkauksen koonnan loppuvaiheessa, jolloin peitekansikentät 6,8 viimeisinä käännetään pakattavan kiepin päälle. Tällöin käännetään ensin liuskat 24,25 keskikenttää 23 vasten kuvassa ylöspäin taittonuuttaustensa 26,27 ympäri. Liuskat voidaan pitää tässä asennossa sormiloven 30 kautta sormi kuvassa alapuolelta aukon läpi pujottamalla. Kun keskikenttää 23 vasten painetut liuskat 24,25 sitten käännetään yhdessä kentän 23 kanssa taittonuuttauksen 22 ympäri 90° kuvassa ylöspäin ja peitekansikentät 6,8 käännetään oman taittonuuttauksensa 32,33 ympäri reunat vastakkain, tulevat liuskat 24,25 ja keskikenttä osoittamaan suoraan alas-päin kasauksen aivan viimeisessä vaiheessa. Tässä asennossa ne painetaan kiepin päällä olevien alapuolisten kansikenttien 7,9 väliinsä jättämästä tilasta kiepin keskiosan tyhjään tilaan. Pakkauksen lopulliseksi sulke-miseksi on kansikentät 6,8, vast. 7,9 järjestetty tässä koontavaiheessa toisiinsa lukittuviksi.

Keksinnön erään erityispiirteen mukaan on lukituksen aikaansaamiseksi alapuolisten kansikenttien 7,9 ulko-

5 syrjään tehty keskeinen V-lovi 31, josta taittonuut-
tauksen 26, vast. 27 ympäri kaksinkerroin taivutetut
liuskastojen B kohdat on painettavissa alapuolisten
kansiosien 7,9 alapuolelle. Liuskastojen B ollessa pai-
10 nettuja alapuolisten kansikenttien 7,9 alapuolelle au-
keavat liuskat 25,26 materiaalinsa oikenemistaipumuksen
vuoksi, jolloin liuskojen päät asettuvat kiepin sisä-
pintoja vasten. Tällöin muodostuu kummankin peitekannen
6,8 liuskoista oleellisesti suorakaiteen muotoinen tu-
10 kirakenne pakkauksen keskiosaan, kiepin sisälle.

Patenttivaatimukset:

1. Aaltopahvista valmistettu pakkaus halkasiiaan nähden
litteäksi kiepiksi kiedotun jatkuvan tavarat, kuten
putken, kaapelin tms. pakkaamiseksi lappeellaan varas-
15 toitavaksi ja kuljetettavaksi, joka pakkaus koostuu yk-
siosaisesta, taittelemalla koottavasta aihioista, jossa
on oleellisesti neliömäinen pohjakenttä (1), pohjaken-
tän kuhunkin reunaan taittonuuttauksilla liittyvät pysty-
tyseinäkentät (2,3,4,5), joiden leveys vastaa oleelli-
20 sesti pakattavan kiepin korkeutta, kahteen vastakkai-
seen pystyseinäkenttään (3,5) taittonuuttauksilla lii-
tetyt alapuoliset kansielementtikentät (7,9) sekä vie-
reisiin, keskenään vastakkaisiin pystyseinämäkenttiin
(2,4) liittyvät peitekansikentät (6,8), jotka kansiken-
25 tät (6,7,8,9) on järjestetty toisiinsa lukittuviksi
pakkausta koottaessa, t u n n e t t u siitä, että pak-
kauksen alapuolisten kansielementtikenttien (7,9) jat-
keeksi, peitekansikenttien (6,8) suuntaan ulkoneviksi
on liitetty taittonuuttauksilla (10) kulmatukiliuskat
30 (A), jotka ulkonevat kyseisistä alapuolisista kansi-

elementtikentistä (7,9) oleellisesti niiden levyisinä, ja joista kulmatukiliuskoista on taittonuuttauksilla (11,12,13,14) erotettu ainakin seuraavat kentät, alapuolisen kansielementtikentän (7,9) ulkoneman suuntaisena kulkeva, leveydeltään oleellisesti pakkaustilan korkeutta vastaava ensimmäinen tukikenttä (16), tämän ulkonemapäästä 45° kulmassa kulkeva, leveydeltään oleellisesti pakkaustilan korkeutta vastaava toinen tukikenttä (17) sekä tämän sisäpuolisesta päästä ensimmäisen tukikentän (16) suuntaisena kulkeva, samoin leveydeltään oleellisesti pakkaustilan korkeutta vastaava kolmas tukikenttä (18), jolloin tukikenttien väliin jää tasakylkisen kolmion muotoiset sidekentät (19,20).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että kolmanteen tukikenttään (18) on taittonuuttauksella (15) liitetty oleellisesti kolmio-
mainen kolmas sidekenttä (21), joka jatkaa kulmatukiliuskaa (A) ulottumaan oleellisesti peitekansikentän (6,8) tasalle.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että aihion aaltosuunta on valittu kulkemaan suunnassa peitekansikenttä (6), pystyseinäkenttä (2), pohjakenttä (1), pystyseinäkenttä (4), peitekansikenttä (8).

4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että peitekansikenttien (6,8) ulkoreunoihin on liitetty leveydeltään pakkaustilan korkeutta vastaava keskitukiliuska (B), joka koostuu peitekansikenttään (6,8) taittonuuttauksella (22) liittyvästä keskusliuskastasta (23), sekä tähän taittonuuttauksilla (26,27) liittyvillä, peitekansikentästä (6,8) leikkauksilla (28,29) erotetuista taiteliuskoista (24,25),

jolloin peitekansikenttiin (6,8) on edullisesti tehty taittonuuttauksiin (22) rajautuvat leikkaukset sormiaukkojen (30) aikaansaamiseksi.

5 5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen pakkaus, t u n -
n e t t u siitä, että alapuolisten kansikenttien ulkosyrjän keskelle on tehty ulospäin aukeava V-muotoinen loveus peitekansikenttien (6,8) ulkosyrjässä olevien keskitukiliuskoiden (B) keskusliuskan (23) lukitsemiseksi pakkauksen loppukoontavaiheessa.

10 Patentkrav:

1. Av wellpapp framställd förpackning för inpackning av en till en i förhållande till sin diameter platt rulle upplindad kontinuerlig vara, såsom ett rör, en kabel e.dyl. för lagring och transport på sin flatsida, vilken förpackning består av ett endelat genom vikning
15 upprättbart ämne med ett väsentligen kvadratisk bottenfält (1), till var och en av bottenfältets kanter genom vikningar anslutna vertikalkvæggsfält (2,3, 4,5) med en bredd motsvarande väsentligen höjden på den vara som skall förpackas, till två motstående vertikalkvæggsfält (3,5) genom vikningar anslutna undre
20 lockelementfält (7,9) samt till de intilliggande, sinsemellan motstående vertikalkvæggsselementen (2,4) anslutna täcklocks-fält (6,8), vilka lockfält (6,7,8,9) är anordnade att fastlåsas vid varandra vid upprättning av
25 förpackningen, k ä n n e t e c k n a d därav, att som fortsättning på förpackningens undre lockelementfält (7,9) är med vikningar (10) hörnstödsflikar (A) anslutna, vilka utskjuter i täcklocks-fältens (6,8) riktning och vilka utskjuter från respektive undre lockelementfält (7,9) väsentligen med samma bredd som dessa,
30

och från vilka hörnstödsflikar genom vikningar
(11,12,13,14) åtminstone följande fält är anslutna, ett
i det undre lockelementfältets (7,9) utsprångs riktning
löpande första stödfält (16) med en bredd som väsentli-
5 gen motsvarar förpackningsutrymmets höjd, ett i 45°:s
vinkel från dettas utskjutande ände löpande andra stöd-
fält (17) med en bredd som väsentligen motsvarar för-
packningsutrymmets höjd, samt ett från dettas inre ände
i det första stödfältets (16) riktning löpande tredje
10 stödfält (18) likaså med en bredd som väsentligen mot-
svarar förpackningsutrymmets höjd, varvid mellan stöd-
fälten kvarblir bindfält (19,20) med formen av en lik-
bent triangel.

2. Förpackning enligt patentkravet 1, k ä n n e -
15 t e c k n a d därav, att till det tredje stödfältet
(18) är genom en vikningar (15) anslutet ett vä-
sentligen triangelformigt tredje bindfält (21), vilket
fortsätter hörnstödsfliken (A) så att den sträcker sig
väsentligen i nivå med täcklocks-fältet (6, 8).

3. Förpackning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n -
20 n e t e c k n a d därav, att ämnets vågriktning är
vald att löpa i riktningen täcklocks-fält (6) vertikal-
väggsfält (2) bottenfält (1), vertikalväggs fält (4),
täcklocks-fält (8).

4. Förpackning enligt något av de föregående patentkra-
25 ven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att till yt-
terkanterna av täcklocks-fälten (6, 8) är ansluten en
mittstödsflik (B) med en bredd motsvarande förpack-
ningsutrymmets höjd, vilken består av en till täck-
30 locks-fältet (6,8) med en vikning (22) ansluten centrum-
flik (23), samt till denna med vikningar (26,27) an-

5 slutna, från täcklocksfälten (6,8) med skärningar (28,29) avskilda vikningsflikar, varvid i täcklocksfälten (6,8) är företrädesvis upptagna till vikningarna (22) angränsande skärningar för åstadkommande av fingeröppningar (30).

10 5. Förpackning enligt patentkravet 4, k ä n n e - t e c k n a d därav, att i mitten av de undre lockfältens ytterkant är upptagen en utåt öppnande V-formig utskärning för låsning av de i täcklocksfältens (6,8) ytterkant belägna mittstödsflikarnas (B) centrumflik (23) i slutskedet av förpa0 ningens upprättande.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: Ruotsi-Sverige(SE)
345 113 (B 65 d 85/04).
Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Sveitsi-Schweiz(CH)
464 065 (B 65 d 85/00). Iso-Britannia-Storbritannien(GB)
1 280 673 (B 65 D 21/02), 1 461 550 (B 65 D 21/02).

75780

