



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU** 75537
UTLÄGNINGSSKRIFT

C (45) Patenti yrskatby
Patent beviljat 11 07 88

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ B 65 D 5/36, 5/56

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21)	Patentihakemus - Patentansökning	862129
(22)	Hakemispäivä - Ansökningsdag	21.05.86
(23)	Alkupäivä - Giltighetsdag	21.05.86
(41)	Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	22.11.87
(44)	Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.03.88
(86)	Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32) (33) (31)	Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	

(71) Yhtyneet Paperitehtaat Oy, Walki-Pakkaus, PL 70, 37601 Valkeakoski, Suomi-Finland(FI)

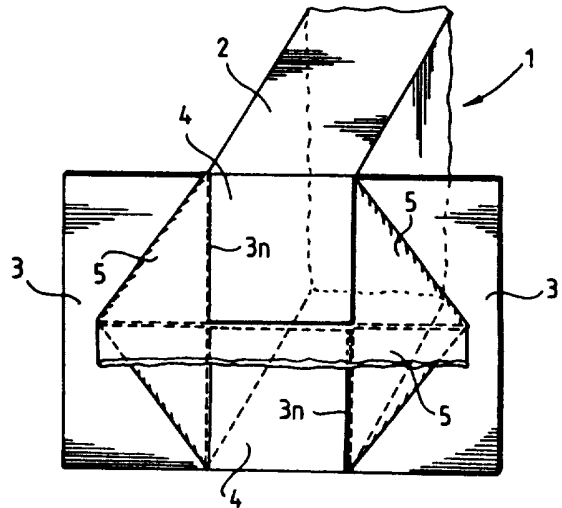
(72) Viljo Virtanen, Valkeakoski, Suomi-Finland(FI)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Litteänä toimitettavaksi soveltuva pakkauslaatikko -
Förpackningslåda lämplig att levereras tillplattad

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on litteänä toimitettavaksi soveltuva pakkauslaatikko, jossa on ulkokuori (1), joka käsittää sivusaumattun runko-osan (2) ja ainakin toiseen päähän liittyvät sulkuläpät (3, 4), ja ulkokuoren (1) sisään sovitettu sisäkuori (5). Jotta sisäkuori (5) ja ulkokuori (1) voidaan toimittaa kuluttajalle jo valmiiksi yhteenliitettyinä, kokoontaitettuna kokonaisuutena on keksinnön mukaisessa pakkauslaatikossa menetelty siten, että sisäkuori (5) on muodostettu päistään avoimeksi, ulkokuorta (1) pidemmäksi putkeksi, joka on liimattu ainakin ulkokuoren (1) kahteen vastakkaiseen sulkuläppään (3) ainakin alueelta, joka sijaitsee tasakylkisen kolmion kärjessä, jonka kolmion kannan muodostaa sulkuläppän (3) ja runko-osan (2) välinen nuuttaus (3n). Tällä tavoin meneteltäessä sisäkuoren (5) suljenta voidaan suorittaa hyvin yksinkertaisesti ja siististi levitettäessä ne sulkuläpät (3), joihin sisäkuori (5) on liimattu, sivuille, jolloin toiset vastakkaiset sulkuläpät (4), jotka on myös edullisesti liimattu kiinni sisäkuoreen (5), asettuvat automaattisesti oikeille paikoilleen pakkauslaatikon sulkeamista ajatellen.



(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en i platt konfiguration levererbar förpackningslåda, vilken har ett yttre skal (1) som omfattar en i sidorna sömmad stomdel (2) och åtminstone till den ena änden anslutna förslutningsklaffar (3,4) samt ett i det yttre skalet (1) anordnat inre skal (5). För att det inre skalet (5) och det yttre skalet (1) skall kunna levereras åt konsumenten i form av en sammanfogad, hopvikt helhet har förpackningslådan enligt uppfinningen utformats så, att det inre skalet (5) föreligger som ett i ändarna öppet rör, vilket är längre än det yttre skalet (1) och fastlimmats vid åtminstone två motsatta förslutningsklaffar (3) på det yttre skalet (1) åtminstone i ett område, vilket ligger i spetsen av en likbent triangel, varvid triangelns bas bildas av den mellan förslutningsklaffen (3) och stomdelen (2) liggande noten (3n). Därvid kan tillslutandet av det inre skalet (5) utföras på ett synnerligen enkelt och snyggt sätt genom utbredande av förslutningsklaffarna (3), vid vilka det inre skalet (5) fastlimmats, åt sidorna, varvid de andra motstående förslutningsklaffarna (4), vilka även företrädesvis fastlimmats vid det inre skalet (5), automatiskt inställer sig på rätt plats med tanke på tillslutandet av förpackningslådan.

Litteänä toimitettavaksi soveltuva pakkauslaatikko

Keksinnön kohteena on litteänä toimitettavaksi so-
veltuva pakkauslaatikko, jossa on ulkokuori, joka käsittää
5 sivusaumatun runko-osan ja ainakin sen toiseen päähän liit-
tyvät sulkuläpät, ja ulkokuoren sisään sovitettu sisäkuori,
joka on muodostettu päistään avoimeksi, ulkokuorta pidemmäk-
si putkeksi, joka on liimattu ulkokuoren kahteen vastakkai-
seen sulkuläppään ainakin alueelta, joka sijaitsee tasakyl-
10 kisen kolmion kärjessä, jonka kolmion kannan muodostaa sul-
kuläpän ja runko-osan välinen nuuttaus.

Tavanomaisimmin kaksikerroksiset pakkaukset, joissa
on esimerkiksi aaltopahvia tai kovapahvia oleva ulkokuori
ja sisäkuori, joka pakattavasta tuotteesta riippuen voi ol-
15 la joko pölytiivis tai nestetiivis, muodostetaan siten, et-
tä läppä- eli slitsilaatikkona muodostettu ulkokuori ja si-
säkuori toimitetaan pakattavalle tehtaalle erillisinä ja
ulkokuoren pystytyksen ja sen pohjan liimauksen jälkeen si-
säpussi sovitetaan ulkokuoren sisään ja täytetään pakatta-
20 valla tuotteella, minkä jälkeen sekä sisäpussi että ulko-
kuori suljetaan tiiviin pakkauksen aikaansaamiseksi. Tällai-
nen pakkausmenettely vaatii useita toimenpidevaiheita ja on
siten hankala automatisoida. Edullisempaa olisikin, jos si-
säkuori ja ulkokuori voitaisiin liittää toisiinsa jo pak-
25 kauslaatikon valmistajan toimesta jo ennen laatikon toimi-
tusta käyttäjälle. Eräs ratkaisu tähän ongelmaan on esitet-
ty FI-patenttihakemuksessa 860277, jossa kuvattuun pakkaus-
laatikkoon voidaan jo valmistajan toimesta sijoittaa sisä-
pussi, joka edullisemmin on rakenteeltaan FI-patenttihak-
30 muksessa 860276 kuvattua tyyppiä. Näiden patenttihakemusten
mukainen menettely edellyttää kuitenkin tavanomaisesta poik-
keavaa pakkauslaatikon ulkokuoren rakennetta, joka erityi-
sesti kuljetuksen yhteydessä vie enemmän tilaa kuin tavan-
omainen litteänä toimitettava slitsilaatikko. Tällaista pak-
35 kauslaatikkoa ei voida myöskään valmistusteknisesti pitää
erityisen helppona.

Esillä olevan keksinnön tavoitteena on esittää uudentyyppinen litteänä toimitettavaksi soveltuva pakkauslaatikko, joka muodostaa vaihtoehdon yllämainitussa FI-patenttihakemuksissa kuvatulle pakkauslaatikolle, ja jossa mainitut tähän laatikkoon liittyvät ongelmat on vältetty. Tämän keksinnön mukaisen pakkauslaatikon lähtökohtana on tällöin johdannossa mainitun kaltainen ja esim. US-patenttijulkaisuista 3 459 357 ja 3 550 833 ja EP-hakemusjulkaisusta 0 079 155 tunnettu pakkauslaatikko. Kun sisäkuori on tällä tavoin liimattu kiinni ulkokuoreen, saadaan laatikon ollessa avattuna taivuttamalla ne sulkuläpät sivuille, joihin sisäkuori on liimattu, sisäkuoren reunat sovittumaan toisiansa vasten oleellisesti laatikon keskilinjalle, jolloin ne tässä asennossa voidaan hyvin yksinkertaisesti saumata yhteen tavanomaisia menettelyjä käyttäen, kuten kuumasaumamalla, liimaamalla tai taittamalla, jolloin laatikkoon saadaan erittäin tiivis ja sisäpuolelta siisti pohja, minkä jälkeen sulkuläpät voidaan liimata kiinni tavanomaiseen tapaan. Keksinnön mukaiselle pakkauslaatikolle on puolestaan tunnusomaista, että kahden vastakkaisen sulkuläpän mainittujen alueiden lisäksi sisäkuori on liimattu myös kahteen muuhun vastakkaiseen sulkuläppään, jolloin näiden sulkuläppien taitto- ja kiinniliimaustoimenpidettä ei tarvitse erikseen pakkausta suljettaessa suorittaa. Sisäkuoren ja ulkokuoren välisen liimauksen lujittamiseksi on edelleen edullista, jos sisäkuori on liimattu kahteen vastakkaiseen sulkuläppään mainitun tasakylkisen kolmion kylkien alueelta. Tällöin sisäkuori saadaan varmasti seuraamaan sivuille taitettavia sulkuläppiä ja asettumaan haluttuun muotoon sisäkuoren sulkemista ajatellen.

Seuraavassa keksinnön mukaista pakkauslaatikkoa ja sen yksityiskohtaisempaa rakennetta ja rakennevaihtoehtoja kuvataan viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa

kuvio 1 esittää keksinnön mukaisen pakkauslaatikon litteänä,

kuvio 2 esittää kuvion 1 mukaisen pakkauslaatikon avattuna ja sulkuläpät sivuille taitettuina sisäkuoren sulkemista varten, ja

5 kuvio 3 esittää keksinnön mukaisen pakkauslaatikon ulkokuoren ja erityisesti sisä- ja ulkokuoren väliset lii-
mausalueet.

Kuviossa 1 on esitetty keksinnön mukainen litteänä toimitettavakasi soveltuva pakkauslaatikko, jossa on tavanomaisen slitsilaatikon tyyppinen ulkokuori 1, joka käsittää 10 runko-osan 2 sekä sen toiseen päähän liitetyt sulkuläpät 3 ja 4. Runko-osan 1 toiseen päähän voi myös liittyä vastaavankaltaiset sulkuläpät tai muu tavanomainen sulkurakenne. Runko-osan 2, joka on sivusaumattu tavanomaisella tavalla joko käyttäen sivuliimaläppää tai niittaamalla tai 15 teippaamalla, sisään on sovitettu putkimaiseksi muodostettu sisäkuori 5. Tämä sisäkuori 5 voi olla jo valmistusvaiheessa putkimaisena muodostettua muovikalvoa, joko yhdellä sivusaumalla tai kahdella sivusaumalla putkimaiseksi muodostettua paperirainaa, joka on sisäpuolelta mahdollisesti muo-
20 vitettu, tai muuta vastaavaa pakkauslaatikon sisäpussiksi soveltuva materiaalia. Kuten kuviossa 1 on esitetty tämä putkimainen sisäkuori 5 on muodostettu ulkokuorta 1 pidemmäksi siten, että sen reuna työntyy esiin sulkuläppien 3 ja 4 alta. Sisäkuori 5 voidaan sovittaa ulkokuoren 1 sisään jo 25 ennen runko-osan 2 sivusaumausta, mikä on edullisinta automaattisia koneita käytettäessä, tai myös mahdollisesti ulkokuoren sivusaumauksen jälkeen. Jos sisäkuori 5 ei ole valmiiksi putkimaista ainetta, voidaan sisäkuoren saumaus 5 suorittaa osana pakkauslaatikon automaattista valmistusta 30 tai sisäkuori 5 voi olla jo ennalta saumattu putkimaiseksi. Kun ulkokuori 1 taitetaan sisäkuoren 5 päälle ja sivusaumataan, liimautuu ulkokuori samalla sisäkuoreen 5. Edulliset lii-
mausalueet on esitetty kuviossa 3 ja niitä tullaan kuvaamaan myöhemmin.

35 Kuviossa 2 on esitetty keksinnön mukainen pakkaus-

laatikko avattuna ja leveämmät sivuläpät 3, joihin sisäkuori 5 on liimattu, sivuille taitettuina. Tällöin sisäkuori 5, joka liittyy sulkuläppiin 3 sellaisen tasakylkisen kolmion huipun tai kylkien alueelta, jonka kannan muodostaa sulkuläpän 3 ja runko-osan 2 välinen nuuttaus $3n$, leviää myös sivuille, jolloin sisäkuoren 5 ulkoreunat asettuvat toisiaan vasten oleellisesti linjaa pitkin, joka on yhdensuuntainen sulkuläppien 3 muodostaman tason kanssa. Tässä pakkauksen asennossa sisäkuoren 5 pää voidaan erittäin helposti saumata joko liimaamalla, kuumasaumaamalla tai pelkästään taittamalla sisäkuoren 5 pää joko kerran tai kahdesti taitettuna sivulle. Saumaustapa riippuu käytännössä pakkaukselle halutusta tiiveydestä. Koska kapeammat sulkuläpät 4 on liimattu koko pituudeltaan sisäkuoreen 5, ne jo sulkuläppiä 3 sivulle taitettaessa asettuvat halutulla tavalla pakkauksen sulkemista ajatellen, joten sisäkuoren 5 sulkemisen jälkeen ainoastaan läpät 3 tarvitsee kääntää läppien 4 päälle ja liimata kiinni niihin ja vastaavasti toisiinsa. Tällä tavoin keksinnön mukaiseen pakkauslaatikkoon saadaan yksinkertaisella ja helposti automatisoitavalla tavalla muodostettua haluttaessa erittäinkin tiivis ja siisti suljenta.

Kuviossa 3 on esitetty kuvion 2 mukaisen pakkauslaatikon ulkokuori 1 ennen sisäkuoren sovittamista sen sisään, jolloin erityisesti sisä- ja ulkokuoren väliset liimausalueet on esitetty vinoviivoituksella. Kuten kuvioista 3 ilmenee on leveämpiin sulkuläppiin 3 muodostettu liimausalueet, jotka sijaitsevat sellaisen tasakylkisen kolmion A kylkiä a pitkin, jonka kannan muodostaa sulkuläpän 3 ja runko-osan 2 välinen nuuttaus $3n$. Edullisimmin tämän kolmion A korkeus on puolet nuuttauksen $3n$ pituudesta tai käytännössä ehkä hiivenen vähemmän. Näin meneteltäessä sisäkuori 5 saadaan käyttäytymään kuviossa 2 esitetyllä tavalla. Kuten edellä jo on mainittu, varman sisäkuoren 5 liittymisen aikaansaamiseksi on edullista levittää liima mainittujen kolmioiden a kylkiä

pitkin vaikkakin keksinnön mukaisen vaikutuksen aikaansaa-
miseksi riittäisi, että sisäkuori 5 liimattaisiin ulkokuo-
reen 1 ainoastaan mainittujen kolmioiden A kärjen alueelta.
Näin voidaan myös käytännössä menetellä, jos toisaalta lii-
5 mauksesta saadaan erittäin luja tai toisaalta sisäkuori 5
on ohutta materiaalia ja seuraa siten helposti sulkuläppiä,
kun ne levitetään sivuille kuviossa 2 esitetyllä tavalla.
Sisäkuoren 5 liittymisen edelleen varmistamiseksi ulkokuo-
reen 1 ja toisaalta sisäkuoren 5 saamiseksi tarkasti mukau-
10 tumaan ulkokuoren 1 suorakaiteen muotoiseen poikkileikkauk-
seen silloin, kun pakkaus on avattuna, sisäkuori liimataan
myös kahteen muuhun vastakkaiseen sulkuläppään 4. Tämä lii-
maus voi tapahtua esimerkiksi kuviossa 3 esitetyllä taval-
la näiden sulkuläppien kylkiä pitkin. Tällä tavoin sulkulä-
15 pät 4 saadaan seuraamaan sisäkuorta 5 sitä suljettaessa, ku-
ten kuviossa 2 on esitetty. Vaikka ulkokuori 5 voitaisiin
liimata sisäkuoreen 1 myös muilta kuin esitetyiltä alueil-
ta ei siihen käytännössä ole mitään tarvetta.

Yllä keksinnön mukaista pakkauslaatikkoa on kuvattu
20 ainoastaan yhden esimerkinomaisen suoritusmuodon avulla, ja
on ymmärrettävää, että siihen voidaan tehdä useitakin muu-
toksia pakkausalalla tavanomaisen tietämyksen puitteissa
poikkeamatta kuitenkaan oheisten patenttivaatimusten määrit-
telemästä suojapiiristä. Kuten aiemminkin on jo mainittu,
25 voidaan keksinnön mukaista sisäkuoren 5 ja ulkokuoren 1 liit-
tämis- ja sulkutapaa soveltaa pakkauslaatikon molemmissa
päissä. Tämä ei kuitenkaan ole välttämätöntä, vaan keksin-
nön mukainen pakkauslaatikko voi olla toisesta päästään sul-
jettavissa muillakin alalla tavanomaisilla tavoilla tai jo-
30 pa avoin, jolloin sisäkuori on ainoastaan liimattu ulkokuo-
reen koko kehältään. Joidenkin yllämainittujen materiaalien
lisäksi ulkokuoren 1 ja sisäkuoren 5 valmistusmateriaaleik-
si soveltuvat useimmat pakkausalalla tavanomaiset materiaa-
lit.

Patenttivaatimukset:

1. Litteänä toimitettavaksi soveltuva pakkauslaatikko, jossa on ulkokuori (1), joka käsittää sivusaumatun runko-osan (2) ja ainakin sen toiseen päähän liittyvät sulkuläpät (3, 4), ja ulkokuoren (1) sisään sovitettu sisäkuori (5), joka on muodostettu päistään avoimeksi, ulkokuorta (1) pidemmäksi putkeksi, joka on liimattu ulkokuoren (1) kahteen vastakkaiseen sulkuläppään (3) ainakin alueelta, joka sijaitsee tasakylkisen (a) kolmion (A) kärjessä, jonka kolmion kannan muodostaa sulkuläpän (3) ja runko-osan (2) välinen nuuttaus (3n), t u n n e t t u siitä, että sisäkuori (5) on lisäksi liimattu kahteen muuhun vastakkaiseen sulkuläppään (4).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkauslaatikko, t u n n e t t u siitä, että sisäkuori (5) on liimattu kahteen vastakkaiseen sulkuläppään (3) tasakylkisen kolmion (A) kylkien (a) alueelta.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen pakkauslaatikko, t u n n e t t u siitä, että kolmion (A) korkeus on oleellisesti puolet sen kannan (3n) pituudesta.

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen pakkauslaatikko, t u n n e t t u siitä, että sulkuläpät (3), joihin sisäkuori (5) on liimattu kolmion (A) kärjen tai kylkien (a) alueelta, ovat leveämmät kuin kaksi muuta sulkuläppää (4).

Patentkrav

1. Förpackningslåda lämplig att levereras tillplattad med ett yttre skal (1), som omfattar en sidosömmad kroppsdelen (2) och åtminstone till dess ena ände sig anslutande tillslutningsklaffar, och ett i det yttre skalets (1) inre anpassat inre skal (5) som utformats till ett vid ändarna öppet rör som är längre än det yttre skalet (1) och limmat till det yttre skalets (1) två motsatta tillslutningsklaffar (3) åtminstone på ett område, som är beläget på spetsen av en likbent (a) triangel (A), vars bas utgörs av en falsning (3n) mellan tillslutningsklaffen (3) och kroppsdelen (2), k ä n n e t e c k n a d därav, att det inre skalet (5) är ytterligare limmat till de två andra motsatta tillslutningsklaffarna (4).

2. Förpackningslåda enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att det inre skalet (5) är limmat på de två motsatta tillslutningsklaffarna på området av benen (a) hos den likbenta triangeln (A).

3. Förpackningslåda enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att triangelns (A) höjd är väsentligen hälften av längden hos dess bas (3n).

4. Förpackningslåda enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d därav, att de tillslutningsklaffar (3), till vilka det inre skalet (5) är limmat på området av spetsen eller benen hos triangeln (A), är bredare än de två andra tillslutningsklaffarna (4).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: EP 79155 (B 65 D 5/36).
Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB)
945 217 (B 65 d 5/58). USA(US) 3 459 357 (B 65 d 5/02), 3 550 833
(B 65 d 5/02).

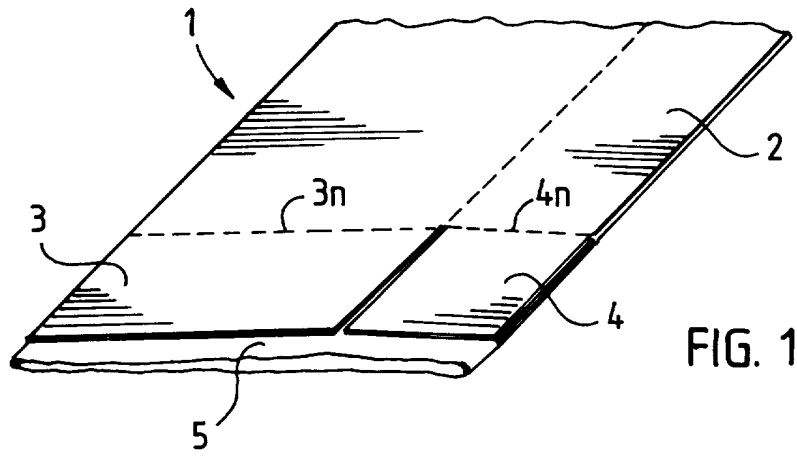


FIG. 1

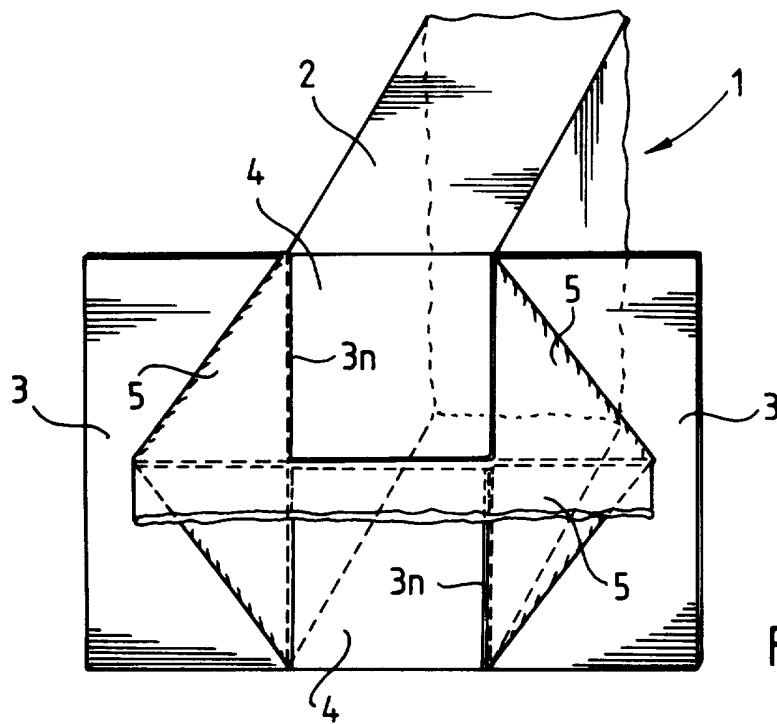


FIG. 2

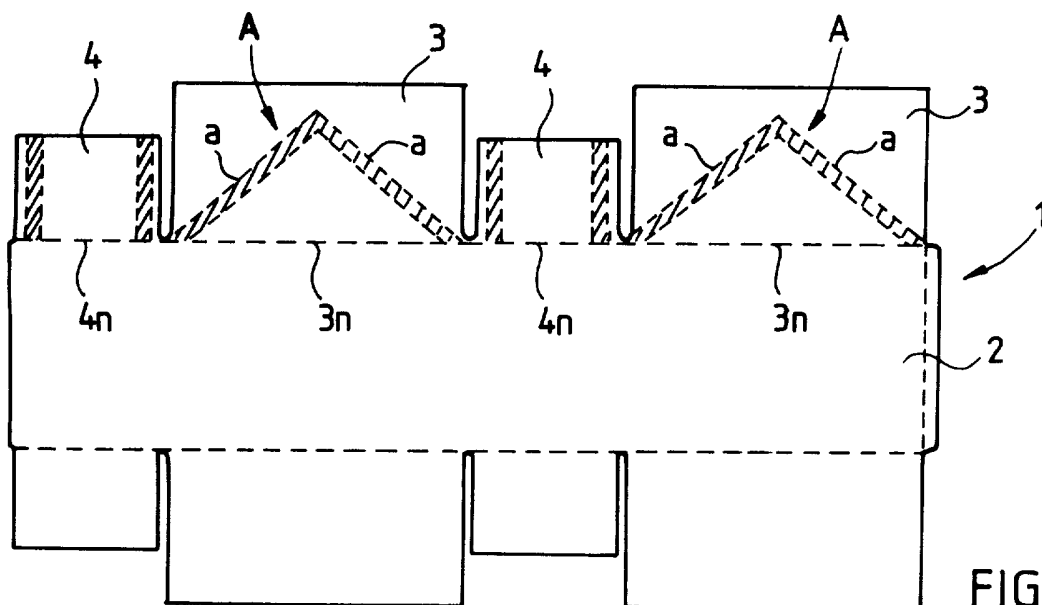


FIG. 3