



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

C	(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats	
	(51) Kv.lk.4 - Int.cl.4	
	B 32B 27/08, B 65D 71/08	
	(21) Patenttihakemus - Patentansökning	880374
	(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	27.01.88
	(24) Alkupäivä - Löpdag	27.01.88
	(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	28.07.89
	(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	29.12.89

(71) Hakija - Sökande

1. Rosenlew-Pakkaus Oy, 28600 Pori, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Johansson, Tor, Katariinankatu 14 C 38-39, 28100 Pori, (FI)
2. Nyman, Per, Mestarintie 6, 28400 Ulvila, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Forssén & Salomaa Oy

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Kutistuva suojahuppu tai -kalvo
Skyddshuva eller -film med krympförmåga

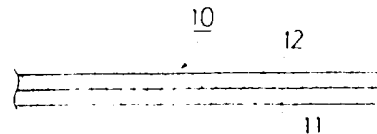
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

GB A 2095618 (B 32 B 27/08), SE B 402237 (B 32 B 27/08), US A 4403695 (B 65 D 71/08)
US A 4333570 (B 65 D 71/08), WO A 87/0795 (B 32 B 27/08)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö kohdistuu kutistuvaan suojahuppuun tai -kalvoon (10,10',100), joka on tarkoitettu suojattaville tuotteille (13,113), erityisesti pakkausille. Suojahupun tai -kalvon (10) toinen pinta (12) on tavanomainen kutistuva muovimateriaali ja toinen pinta (11) amorfisen muovimateriaalin tai amorfisen muovimateriaalin ja polyolefiinin seos, joka kutistuessaan ei tartu suojattaviin tuotteisiin.

Uppfinningen avser en skyddshuva eller -film (10,10',100) med krympförmåga som är avsedd för produkter (13,113) som skall skyddas, speciellt förpackningar. Den ena ytan (12) av skyddshuvan eller -filmen (10) är ett konventionellt plastmaterial med krympförmåga och den andra ytan ett amorfiskt plastmaterial eller en blandning av amorfiskt plastmaterial och polyolefin, som vid krympning inte fastnar vid produkterna som skall skyddas.



1 Kutistuva suojahoppu tai -kalvo
Skyddshuva eller -film med krympförmåga

5 Keksinnön kohteena on kutistuva suojahoppu tai -kalvo, joka on tarkoitettu lava- tai ryhmäpakkauksille.

Kutistuvia suojahoppuja tai -kalvoja käytetään ns. ryhmäpakkauksissa, kuten esim. säkit tai vastaavat sekä lavapakkauksissa pakkauksien suojaamiseen. Kun pakkaukset suojataan esim. suojahupulla, joka kutistetaan tavanomaisella tekniikalla, kuten esim. lämmön tai säteilyn avulla pakkauksien ympäri, nykyisin käytetyissä suojahuipuissa niiden sisäpinta tarttuu kiinni suojattaviin pakkauksiin. Suojahoppua myöhemmin poistettaessa on suuri vaara, että pakkaukset vaurioituvat.

15 Edellä kuvattua ongelmaa on aikaisemmin pyritty eliminoimaan sijoittamalla esim. paperiarkki suojattavien pakkauksien ja suojahupun väliin, jolloin suojahoppu ei tartu kiinni pakkauksiin. Toinen tunnettu ratkaisu on ns. kaksoishuppuratkaisu, jossa sisähoppu ei tartu kiinni pakkauksiin, koska se ei kutistu tavanomaisissa käyttöolosuhteissa. Tällaisessa ratkaisussa ulkohoppuna käytetään tavanomaista kutistuvaa suojahoppua.

25 Kummassakin edellä kuvatussa tunnetussa ratkaisussa on epäkohtana monimutkainen pakkaustapa, joka on lisäksi epätaloudellinen ratkaisu materiaalikulutuksen ja pakkaamiseen käytetyn työajan kannalta.

30 Tunnetaan myös ratkaisu, jossa joko suojahoppu tai pakattavat muovisäkit on valittu sellaisista materiaaleista, että joko suojahupussa käytetyn materiaalin tiheys on pienempi kuin muovisäkissä käytetyn materiaalin tiheys tai muovisäkeissä käytetyn materiaalin tiheys on pienempi kuin suojahupun materiaalin tiheys. Tässäkin ratkaisussa on yhä edelleen epäkohtana se, että materiaalit voivat tarttua kiinni toisiinsa huolimatta siitä, että materiaalit ovat tiheydeltään erilaisia.

35 Tunnetaan myös ratkaisu, jossa suojahoppu on muodostettu ns. yhdistelmäkalvosta. Tällaisen yhdistelmäkalvon sisäpinta on esim. polypropeenaa.

1 Tämän tunnetun ratkaisun epäkohtana on tarvittavan kutistuman hankaluus ja sen hallinta.

5 Keksinnön kohteena on aikaansaada parannus nykyisin tunnettuihin kutistuviin suojahuppu- tai -kalvoratkaisuihin. Keksinnön ykityiskohtaisempana päämääränä on aikaansaada kutistuva suojahuppu tai -kalvo, jossa on vältetty luotettavalla tavalla suojahupun tai -kalvon tarttuminen suojattaviin tuotteisiin, kuten pakkauksiin tai ryhmäpakkausta ympäröivään tavanomaiseen suojahuppuun.

10

Keksinnön päämäärät aikaansaadaan kutistuvalla suojahupulla tai -kalvolla, jolle on pääasiallisesti tunnusomaista se, että suojahupun tai -kalvon toinen pinta on kutistuva polyolefiinikalvo ja toinen pinta amorfisen muovimateriaali tai amorfisen muovimateriaalin ja polyolefiinin seos, joka kutistuessaan ei tartu lava- tai ryhmäpakkaukseen tai ryhmäpakkausta ympäröivään tavanomaiseen suojahuppuun.

Keksinnön eräissä edullisessa suoritusmuodossa amorfisen muovimateriaalin osuus on välillä 50-100 %, edullisesti välillä 70-100 %.

20

Amorfisena muovimateriaalina voidaan käyttää seuraavia amorfisia polymeereja: polyamidi, polykarbonaatti, polymetyylimetakrylaatti, polystyreeni, polyvinyylikloridi, polyisobuteeni, polypropeeni (ataktinen), polyeteenitereftalaatti, polyuretaani, akryylinitriili-butadieeni-styreeni, 25 akryylinitriili-styreeni-akrylaatti, polyeetteri-imidi, polysulfoni ja polyakrylaatti jne. On huomattava, että polyeteenitereftalaattipolymeeria on sekä amorfisena että ei-amorfisena.

Eräissä sovellutuksissa polystyreenin ja sen seoksien on havaittu olevan 30 erityisen edullisia. Eräs suositeltava amorfinen seos muodostuu 75 % polystyreenistä ja 25 % butadieenista.

Keksinnön mukainen kutistuva suojahuppu tai -kalvo voi olla joko monokalvoa tai monikerroskalvoa.

35

- 1 Keksintöä selitetään yksityiskohtaisesti viittaamalla oheisien piirustuk-
sien kuvioissa esitettyihin keksinnön eräisiin edullisiin suoritusmuo-
toihin, joihin keksintöä ei kuitenkaan ole tarkoitus yksinomaan rajoit-
taa.
- 5 Kuvio 1 esittää kaaviomaisesti keksinnön mukaisen kutistuvan suojahupun
erästä edullista suoritusmuotoa säkeistä muodostuvan ryhmäpakkauksen
suojaamiseen sovellettuna.
- 10 Kuvio 2 esittää kuviossa 1 käytetyn kutistuvan suojahupun materiaalin
erästä edullista suoritusmuotoa poikkileikkauksena.
- Kuvio 3 esittää kuviossa 1 käytetyn kutistuvan suojahupun materiaalin
erästä toista edullista suoritusmuotoa poikkileikkauksena.
- 15 Kuvio 4 esittää kaaviomaisesti ryhmäpakkausta, jossa tuotteet on pakattu
keksinnön mukaisella kutistuvalla suojakalvolla ja ryhmäpakkaus suojattu
tavanomaisella suojahupulla.
- 20 Kuvio 5 esittää kuviossa 4 käytetyn kutistuvan suojakalvon materiaalin
erästä edullista suoritusmuotoa poikkileikkauksena.
- Kuvio 6 esittää kuviossa 1 käytetyn kutistuvan suojahupun tai kuviossa 4
käytetyn kutistuvan suojakalvon materiaalin erästä vaihtoehtoista suori-
tusmuotoa poikkileikkauksena.
- 25 Kuvioden 1 ja 2 mukaisessa suoritusmuodossa keksinnön mukaista kutistu-
vaa suojahuppua on merkitty yleisesti viitenumerolla 10. Tässä suoritus-
muodossa suojattavat tuotteet 13, kuten esim. säkit muodostavat ns. ryhmä-
30 pakkauksen. Säkit 13 suojataan keksinnön mukaisella kutistuvalla suoja-
hupulla 10, joka kutistetaan tavanomaisella tekniikalla. Suojahupun 10
toinen pinta, tässä suoritusmuodossa ulkopinta 12, on tavanomaista ku-
tistuvaa muovimateriaalia ja toinen pinta, tässä suoritusmuodossa sisä-
pinta 11, amorfista muovimateriaalia tai amorfisen muovimateriaalin ja
35 polyolefiinin seosta, joka kutistuessaan ei tartu suojattaviin pakkauk-
siin 13.

1 Kuviossa 3 esitetty suoritusmuoto on muutoin sama, mutta suojahappu 10
muodostuu kolmikerroksisesta kalvosta, jossa ulkopinta 12 on tavan-
omaista kutistuvaa muovimateriaalia ja sisäpinta 11a amorfista muovi-
materiaalia tai amorfisen muovimateriaalin ja polyolefiinin seosta, joka
5 kutistuessaan ei tartu suojattaviin pakkauksiin 13. Välikerros 11b voi
olla mitä tahansa muovimateriaalia.

Kuvioiden 4 ja 5 mukaisessa suoritusmuodossa suojattavat tuotteet, kuten
esim. lääketieteellisyydessä käytetyt pullot 113 on suojattu keksinnön mu-
10 kaisilla kutistuvilla suojakalvoilla 100. Suojakalvoilla 100 suojatut
tuotteet 113 muodostavat ryhmäpakkauksen, joka on ympäröity tavanomai-
sella suojahupulla 114. Tässä suoritusmuodossa suojakalvon 100 sisäpinta
111 on tavanomaista kutistuvaa muovimateriaalia ja ulkopinta 112 amorfista
muovimateriaalia tai amorfisen muovimateriaalin ja polyolefiinin
15 seosta, joka kutistuessaan ei tartu ryhmäpakkausta ympäröivään tavan-
omaiseen suojahappuun 114.

Kuviossa 6 esitetty suoritusmuoto on muutoin sama kuin kuvioissa 1 ja 2
esitetty suoritusmuoto, mutta tässä suoritusmuodossa suojahappu 10'
20 muodostuu monokalvosta 11', joka on amorfista muovimateriaalia tai
amorfisen muovimateriaalin ja polyolefiinin seosta, joka kutistues-
saan ei tartu suojattaviin pakkauksiin. Kuvio 6 mukaista monokalvoa
12' voidaan luonnollisesti soveltaa myös kuvion 4 mukaisessa suoritus-
muodossa käytettyyn suojakalvoon suojakalvona 100', joka muodostuu
25 monokalvosta 112'.

Edellä on esitetty ainoastaan keksinnön eräitä edullisia suoritusmuo-
toja ja alan ammattimiehelle on selvää, että niihin voidaan tehdä
lukuisia modifikaatioita oheisissa patenttivaatimuksissa esitetyn
30 keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

1 Patenttivaatimukset

1. Kutistuva suojahuppu tai -kalvo (10,100), joka on tarkoitettu lava- tai ryhmäpakkauksille (13,113), t u n n e t t u siitä, että suojahupun tai -kalvon (10,100) toinen pinta (12,111) on kutistuva polyolefiini- kalvo ja toinen pinta (11,11a,112) amorfinen muovimateriaali tai amorfisen muovimateriaalin ja polyolefiinin seos, joka kutistuessaan ei tartu lava- tai ryhmäpakkaukseen (13,113) tai ryhmäpakkausta ympäröivään tavanomaiseen suojahuppuun (114).
- 10 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen suojahuppu tai -kalvo, t u n n e t t u siitä, että amorfisen muovimateriaalin osuus on välillä 50-100 %.
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen suojahuppu tai -kalvo, t u n n e t t u siitä, että amorfisen muovimateriaalin osuus on välillä 70-100 %.
- 15 4. Jonkin patenttivaatimuksien 1-3 mukainen suojahuppu tai -kalvo, t u n n e t t u siitä, että amorfisen muovimateriaali tai amorfisen muovimateriaalin ja polyolefiinin seos on valittu ryhmästä polykarbonaatti, polymetyylimetakrylaatti, polystyreeni, butadieenikopolymeeri, polyisobuteeni, polyuretaani, akrylinitriili-butadieeni-styreeni, akrylinitriili- styreeni-akrylaatti, polyeetteri-imidi, polysulfoni ja polyakrylaatti.
- 20 5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen suojahuppu tai -kalvo, t u n n e t t u siitä, että amorfisen muovimateriaali on polystyreenin ja butadieenin seos.
6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen suojahuppu tai -kalvo, t u n n e t t u siitä, että seos sisältää 75 % polystyreeniä ja 25 % butadieenia.
- 30 7. Jonkin patenttivaatimuksien 1-6 mukainen suojahuppu tai -kalvo, t u n n e t t u siitä, että suojahupun (10) ulkopinta (12) on tavanomainen kutistuva muovimateriaali ja sisäpinta (11) amorfisen muovi- materiaali tai amorfisen muovimateriaalin ja polyolefiinin seos.
- 35

1 8. Jonkin patenttivaatimuksien 1-6 mukainen suojahuppu tai -kalvo,
t u n n e t t u siitä, että suojahupun (10) ulkopinta (12) on tavan-
omainen kutistuva muovimateriaali ja sisäpinta (11a) amorfinen muovi-
materiaali tai amorfisen muovimateriaalin ja polyolefiinin seos, ja
5 että ulkopinnan (12) ja sisäpinnan (11a) välissä on ainakin yksi väli-
kerros (11b) muusta muovimateriaalista.

9. Jonkin patenttivaatimuksien 1-6 mukainen suojahuppu tai -kalvo,
t u n n e t t u siitä, että suojakalvon (100) sisäpinta (111) on
10 tavanomainen kutistuva muovimateriaali ja ulkopinta (112) amorfinen
muovimateriaali tai amorfisen muovimateriaalin ja polyolefiinin seos,
ja että ryhmäpakkauksen muodostavat suojakalvoilla (100) suojatut
tuotteet (113) on ympäröity tavanomaisella suojahupulla (114).

15

20

25

30

35

1 Patentkrav

1. Skyddshuva eller -film (10,100) med krympförmåga, som är avsedd för plattform- eller gruppförpackningar (13,113), k ä n n e t e c k n a d
5 därav, att den ena ytan (12,111) av skyddshuvan eller -filmen (10,100) är en polyolefinfilm med krympförmåga och den andra ytan (11,11a,112) ett amorft plastmaterial eller en blandning av ett amorft plastmaterial och en polyolefin, som vid krympning inte fastnar vid plattform- eller gruppförpackningen eller den konventionella skyddshuvan (114) som omger
10 gruppförpackningen.
2. Skyddshuva eller -film enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att andelen amorft plastmaterial är mellan 50 och 100 %.
- 15 3. Skyddshuva eller -film enligt patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att andelen amorft plastmaterial är mellan 70 och 100 %.
4. Skyddshuva eller -film enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d
20 därav, att det amorfa plastmaterialet eller blandningen av amorft plastmaterial och polyolefin är vald ur gruppen polyamid, polykarbonat, polymetylmetakrylat, polystyren, butadienkopolymer, polyisobuten, polyuretan, akrylnitril-butadien-styren, akrylnitril-styrenakrylat, polyeterimid, polysulfon och polyakrylat.
- 25 5. Skyddshuva eller -film enligt patentkrav 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att det amorfa plastmaterialet är en blandning av polystyren och butadien.
6. Skyddshuva eller -film enligt patentkrav 5, k ä n n e t e c k n a d
30 därav, att blandningen innehåller 75 % polystyren och 25 % butadien.
7. Skyddshuva eller -film enligt något av patentkraven 1-6, k ä n n e t e c k n a d
35 därav, att den yttre ytan (12) av skyddshuvan (10) är ett konventionellt plastmaterial med krympförmåga och den inre ytan (11) ett amorft plastmaterial eller en blandning av ett amorft plastmaterial och polyolefin.

1 8. Skyddshuva eller -film enligt något av patentkraven 1-6, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att den yttre ytan (12) av skyddshuvan (10) är
ett konventionellt plastmaterial med krympförmåga och den inre ytan
(11a) ett amorft plastmaterial eller en blandning av amorft plastmaterial
5 och polyolefin och att det mellan den yttre ytan (12) och den inre ytan
(11a) finns åtminstone ett mellanskikt (11b) av annat plastmaterial.

9. Skyddshuva eller -film enligt något av patentkraven 1-6, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att den inre ytan (111) av skyddsfilmen (100)
10 är ett konventionellt plastmaterial med krympförmåga och den yttre ytan
(112) ett amorft plastmaterial eller en blandning av amorft plastmaterial
och polyolefin, och att gruppförpackningen som bildas av produkterna
(113) som skyddats med skyddsfilmer (100) omges av en konventionell
skyddshuva (114).

15

20

25

30

35

79975

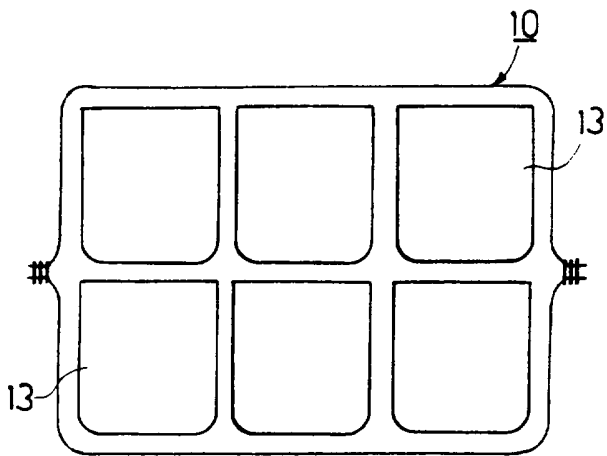


FIG. 1

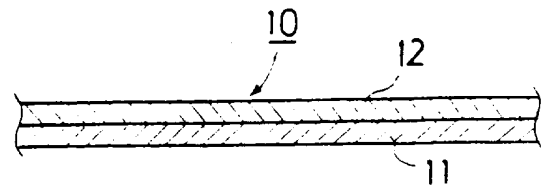


FIG. 2

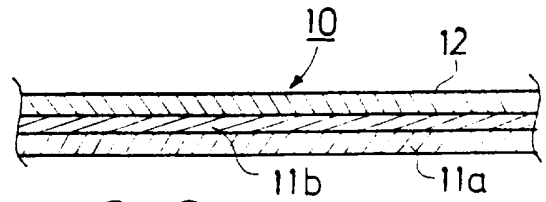


FIG. 3

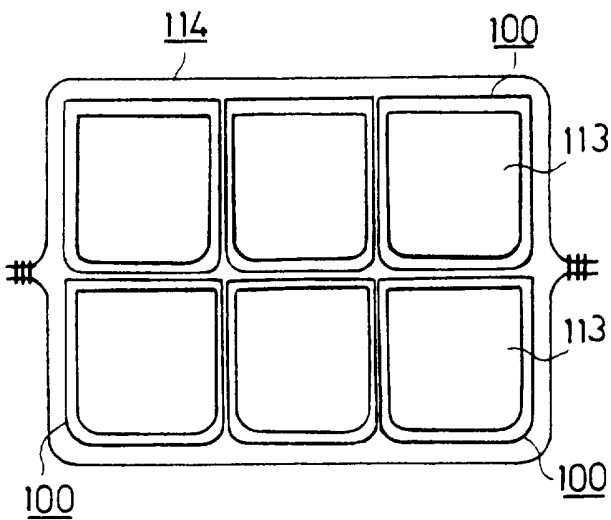


FIG. 4

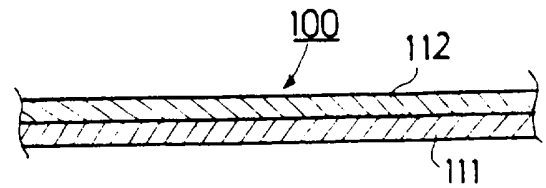


FIG. 5

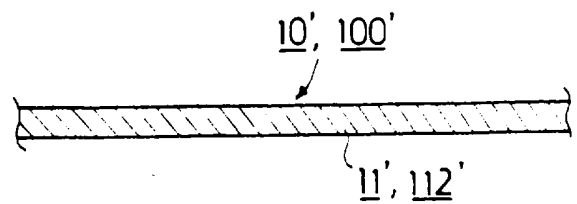


FIG. 6