



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

87722

C (19) Patentti myönnetty
Patent beviljat 05 08 1988

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

A 41B 9/12, 9/08, A 41D 1/06, 1/14, A 61F 5/44

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	885439
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	23.11.88
(24) Alkupaivä - Löpdag	19.03.88
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	23.11.88
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pym. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	13.11.92
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	PCT/DE88/00174
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
24.03.87 DE 3709669 P	

(71) Hakija - Sökande

- 1. Müller, Klaus, Industriegelände, Drabenderhöhe, 5276 Wiehl 3, BRD, (DE)**
- 2. Müller, Peter, Industriegelände, Drabenderhöhe, 5276 Wiehl 3, BRD, (DE)**
- 3. Müller, Karl-Heinz, Industriegelände, Drabenderhöhe, 5276 Wiehl 3, BRD, (DE)**

(72) Keksijä - Uppfinnare

- 1. Müller, Klaus, Industriegelände, Drabenderhöhe, 5276 Wiehl 3, BRD, (DE)**

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

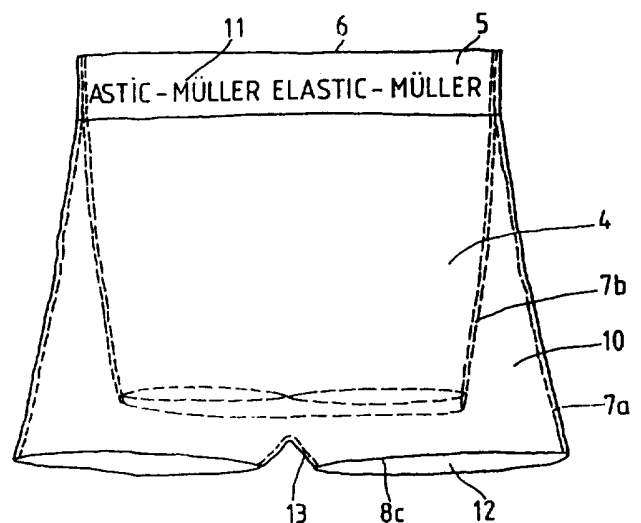
Menetelmä alushousuilla varustettujen lyhyiden housujen tai minihameiden valmistamiseksi
Förfarande för framställning av kortbyxa eller minikjol med trosa

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

**AU A 473880 (A 41B 11/14), DE A 2134219 (D 04B 9/42), EP A 184770 (A 41B 9/02),
US A 2659893 (2-212), US A 3678514 (A 41D 1/06)**

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Esillä olevan keksinnön kohteena ovat alushousuilla varustetut polvihousut tai lyhyt hame, näiden polvihousujen tai hameen ollessa yhtäältä ja alushousujen toisaalta neulottuina yhteen liitosalueella yhdeksi kappaleeksi. Tätä varten käytetään menetelmää, jonka mukaisesti yhtäältä sanotut polvihousut ja toisaalta alushousut neulotaan yhteen kaksiosomallulla tavalla poikittain aineakseliensa suhteen kulkevilla toistensa suhteen yhteensopiviksi neulotuilla liitosalueilla ja pareittaisilla yhteisillä saumaus- ja erotusalueilla. Tämän jälkeen yksittäiset osat erotetaan ainerainasta ja käännetään sisäkkäin joustavassa siirtymäkohdassa. Keksinnön mukaista tuotetta käytetään kantavana elimenä pidätyskyvyttömyydestä kärsivien aikuisten vaippoja varten.



Föremålet för föreliggande uppfinning utgörs av med underbyxor försedda shorts eller en kort kjol, varvid shortsen eller den korta kjolen å ena sidan och underbyxorna å andra sidan är sammansydda i fogområdet till ett stycke. För detta ändamål används ett förfarande enligt vilket shortsen å ena sidan och underbyxorna å andra sidan sammansys enligt en dubbelsömsmetod med på tvärled i relation till kroppssaxeln löpande till varandra passande sydda fogområden och parvis gemensamma söm- och åtskiljningsområden. Härefter åtskiljs de enskilda delarna från materialbanan och svängs in i varandra i en eftergivlig övergångszon. Atikeln enligt uppfinningen används såsom bärande organ för blöjor avsedda för vuxna personer som lider av inkontinens.

Menetelmä alushousuilla varustettujen lyhyiden housujen tai minihameiden valmistamiseksi - Förfarande för framställning av kortbyxa eller minikjol med trosa

5

Esillä olevan keksinnön kohteena on menetelmä sellaisten lyhyiden housujen tai minihameiden valmistamiseksi, joihin liittyy alushousut, jossa menetelmässä lyhyet housut tai minihameet toisaalta ja alushousut toisaalta on neulottu yhteen yhdeksi kappaleeksi liitosalueella sekä tällaisten vaatekappaleiden uusi käyttötapa.

15

Yksinkertaisesta trikoomateriaalista tehtyjä alushousuja käytetään nk. pidätyskyvyttömiä aikuisia varten vaippojen kannattimina. Tällaiset alushousut eivät ole vain epämuodikkaita, vaan ne on myös yleensä valmistettu yksinkertaisella tavalla siten, että vaippa on selvästi havaittavissa alushousuja käytettäessä ilman niitä peittävää muuta vaatetusta. Vaippoja käyttävät henkilöt, jotka usein liikkuvat sairaala-

20

alueella, so. osittain julkisilla paikoilla, paljastavat tällöin fyysisen epätäydellisyytensä epämiellyttävällä tavalla. Sama pitää paikkansa myös kotioloissa, koska mainittua apuvälinettä tarvitsevat myös terveet ja sairaudestaan toipuvat ihmiset.

25

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on välttää edellä selostettuja tilanteita ja tarjota käyttöön apuväline, jonka avulla tällaiset tilanteet voidaan välttää edullisella ja luotettavalla tavalla, erityisesti kustannusten suhteen.

30

Keksinnön mukaisen ratkaisun periaatteena on alushousuilla varustettujen neulottujen lyhyiden housujen tai minihameen käyttö pydätyskyvyttömillä henkilöillä vaippojen kannattamista varten. Alushousut kannattavat tällöin vaippaa lyhyiden housujen tai minihameen peittäessä vaatekappaleen käyttäjän kannalta epämiellyttävät vaatetuksen osat ja apuvälineet.

35

Sisäänneulotuilla alushousuilla varustetut lyhyet housut tai shortsit tunnetaan yleensä urheilutarkoituksia varten käytettyinä vaatekappaleina, so. urheiluhousuina tai ns. sprintterihousuina, jolloin päällyshousut on tehty kiinteästä kankaasta ja alushousut yleensä neuletuotteista. Tällaisen housujen valmistaminen on sangen kallista, erityisesti siksi, että päällyshousut on yleensä tehtävä muodin mukaisesti ja koska ne sisältävät taskuja. Tällaisia housuja ei voida käyttää edellä mainittuun tarkoitukseen.

Keksinnön mukainen ratkaisu tunnetaan pääasiallisesti siitä, että lyhyet housut tai minihameet toisaalta ja alushousut toisaalta kudotaan jatkuvasti yhteen kaksoisvaikuttavasti ja pituusakseliinsa nähden poikkisuuntaisesti yhteisiin toisiinsa sopiviin ja neulomissuuntaisiin vyötärönauhavyöhykkeisiin ja osittain yhteisillä, neulomissuuntaan nähden poikkittaisilla sauma- ja jakoalueilla. Tällöin edellä mainittua käyttötarkoitusta varten saadaan tulokseksi vaatekappaleet, jotka voidaan valmistaa pienin kustannuksin, so. välttämättä erityisesti neuletuotteen valmistukseen sisältyvää ompeluvaihetta, jolloin etenkin jatkuva valmistus tulee mahdolliseksi, jonka yhteydessä yksittäiset vaatekappaleet valmistetaan pelkkien erotusvaiheiden ja niihin liittyvän kääntövaiheen avulla. Keksinnön mukaiset tuotteet ovat täysin riittäviä mainittuja käyttötarkoituksia varten ja ovat siten valmistuskustannuksiltaan edullisia. Käyttämällä korkealaatuisia materiaaleja ja suurta silmukkatiheyttä, voidaan kuitenkin myös tällä käyttöalueella odottaa tyydyttäviä tuloksia. Yleensä eivät tavanomaiset urheiluvaatetukselle asetetut muotiin liittyvät vaatimukset ole riittäviä ainakaan ilman lisävalmistustoimenpiteitä.

Keksinnön erään suositeltavan sovellutusmuodon mukaisesti ovat kyseisen vaatekappaleen molempien osien, so. yhtäältä lyhyiden housujen tai minihameen ja toisaalta alushousujen, liitosalueet liitetty toisiinsa erityisten irtonaisesti ommeltujen, pääasiassa kohtisuorasti kunkin liitoksen suhteen kulkevien lyhyiden joustavien lankojen välityksellä, jolloin

pääallysvaate voidaan vaivattomasti asettaa alushousujen päälle tai alushousut kääntää helposti pääallyshousujen sisään ylempien sulkureunojen ollessa tarkasti määrättyjä. Kyseisen vaatekappaleen molemmat osat tulevat siten edullisella tavalla vastakkain toisiaan päin olevissa saumoissaan, so. alushousujen sauma on suunnattu ulospäin, mikä lisää housujen pitomukavuutta, kun taas pääallyshousuissa tai hameessa oleva sauma on ulkonäköön liittyvien vaatimuksien mukaisesti käännetty sisäänpäin. Tätä varten tarvittava kääntötoimenpide edellyttää keksinnön mukaisissa lyhyissä housuissa alushousujen vetämistä pääallyshousujen yhden lahkeen läpi, mikä voidaan käytännössä suorittaa täydellisesti.

Eräässä erityisen edullisessa sovellutusmuodossa on pääallyshousuihin tai pääallysvaatteeseen neulottu joustava liitososa, joka pitää housut tai tämän pääallysvaатteen paikoillaan käytön yhteydessä. Luonnollisestikin tämä joustava liitososa voidaan ommella myös keksinnön mukaisen vaatekappaleen osien sisäänpäinkäännön jälkeen tapahtuvan työvaiheen yhteydessä, esimerkiksi kun yhtäältä yhtenäisesti valmistetun hameen tai lyhyiden housujen ja toisaalta alushousujen yhteydessä venymät tapahtuvat suuremmalla alueella, jolloin on käytettävä joustavan liitososan erilaisia liitosleveyyksiä. Toisena syytä tähän toimenpiteeseen voitaisiin pitää ulkonäköön liittyviä korkeampia vaatimuksia helmoituksen, laskostuksen jne. suhteen.

On erityisen edullista, erityisesti tarkasteltaessa keksinnön mukaisten alushousuilla varustettujen lyhyiden housujen tai hameen suositeltavaa käyttötarkoitusta, muodostaa nämä vaatekappaleet anatomisesti oikealla tavalla, so. enemmän materiaalia vaativalla selkäosalla varustettuina. Tämän osan ja koko keksinnön mukaisen vaatekappaleen suositeltavia valmistustapoja kuvataan yksityiskohtaisemmin seuraavassa.

Keksinnön mukaisesti yhtäältä lyhyet housut tai hame ja toisaalta alushousut ommellaan kiinni toisiinsa kaksoisneulontan avulla poikittain aineakselinsa suhteen jatkuvalla ta-

valla yhteensopivia toisiaan vasten olevia liitosalueita ja pareittain asetettuja yhteisiä saumaus- ja erotusalueita pitkin. Tämän jälkeen nämä jatkuvasti kulkevana ainerainana valmistetut tuotteet leikataan asianmukaisia erotusalueita pitkin ja viimeistellään tarvittaessa valmiiksi, jolloin kuitenkin tarvitaan yleensä vain yksinkertainen kääntötoimenpide valmiin tuotteen aikaansaamista varten. Keksinnön mukaiset ainerainat on varustettu ompelusuunnassa suunnitteen keskiosassaan liitosalueella, joka toimii valmiiden vaatekappaleiden molempien osien välisenä liitäntäkohtana, so. erityisellä erittäin joustavalla kaistaleella. Keksinnön mukaisten ainerainojen reunoissa tai niiden läheisyydessä sijaitsevat lyhyiden housujen ja alushousujen reisiaukot tai vastaavasti hameen päällyssauma. Tämä tuote on tehty valmiiksi myös reunoissaan, so. hametta tai lyhyiden housujen reisiaukkoja ei tarvitse erikseen saumata. Jaksoittain sisäkkäin neulotut erotus- ja saumausalueet on tehty niin leveiksi, että vähäisemminkin asetustarkkuuden yhteydessä tulee leikkaus asetetuksi vaivattomasti poikittain ompelusuunnan suhteen.

Keksinnön mukaisen menetelmän ensimmäisen sovellutusmuodon yhteydessä voidaan alushousut ommella kiinni ompelusuunnassa peräkkäisiin reisiaukkoihin, jolloin tämän tuotteen ensimmäinen kerros tulee etupuolelle ja toinen kerros takapuolelle. Keksinnön mukaisia lyhyitä housuja varten tämä on ainoa mahdollinen valmistustapa.

Edellä selostetun valmistustavan eräässä suositeltavassa sovellutusmuodossa ommellaan alushousut yhteen tuotteen päällekkäisellä ainerainalla olevien reisiaukkojen kanssa. Tällöin saadaan tulokseksi anatomisesti oikein muotoillut alushousut tunnettuine etuineen.

Eräässä toisessa keksinnön mukaisen alushousuilla varustetun hameen valmistusta varten sopivassa menetelmässä lähdetään siitä, että alushousut ommellaan yhteen tuotteen molemmilla ainerainoilla päällekkäin olevien reisiaukkojen kanssa. Tä-

män valmistustavan seurauksena on se, että valmiissa tuotteessa saumat sijaitsevat tuotteen keskiosan edessä ja takana. Tämä järjestely tarjoaa mahdollisuuden muuttaa alushousujen muotoa niiden varustamiseksi erityisesti leveillä kiilamaisilla kaistoilla.

Tämän valmistustavan mukaisessa eräässä suositeltavassa sovellutusmuodossa voidaan alushousujen reisiaukot asettaa epäsymmetrisesti erotuskohtien suhteen, jolloin tulokseksi saadaan taas anatomisesti suotuisalla tavalla muodostetut alushousut, joiden selkäosa sisältää enemmän materiaalia.

Keksinnön kohdetta selostetaan seuraavassa yksityiskohtaisemmin suositeltavien sovellutusmuotojen avulla oheisiin piirustuksiin viitaten, joissa:

Kuvio 1a esittää keksinnön mukaista alushousuilla varustettua minihametta ainerainalla tapahtuvassa kolmessa valmistusvaiheessa;

Kuvio 1b esittää keksinnön mukaista alushousuilla varustettua hametta sen erottamisen jälkeen ainerainasta;

Kuvio 2a esittää keksinnön mukaisia alushousuilla varustettuja lyhyitä housuja ainerainalla tapahtuvassa kahdessa valmistusvaiheessa;

Kuvio 2b esittää nämä alushousuilla varustetut lyhyet housut yksittäisenä kappaleena erottamisen jälkeen ainerainasta;

Kuvio 3 esittää keksinnön mukaisia alushousuilla varustettuja lyhyitä housuja yksittäisenä kappaleena ainerainasta erottamisen ja valmiiksi tuotteeksi kääntämisen jälkeen.

Kuviossa 1a esitetään jatkuvasti kulkeva aineraina 1, joka käsittää eri valmistusvaiheessa olevat yksittäiset keksinnön mukaiset vaatekappaleet 2a, 2b, 2c, jotka käsittävät minihameen 3 ja alushousut 4. Hameeseen on asetettu liitososa 5,

johon liittyy joustava siirtymäalue 6 alushousuja 4 varten. Vaatekappaleet 2a, 2b, 2c on esitetty valmistushetkellä, kuitenkin niiden erottamisen jälkeen nuolilla merkityissä kohdissa, jotka sijaitsevat sisäkkäin neulottujen erotus- ja saumausleikkausten 7 alueella. Alushousut 4a on varustettu kaksoisommellun vaatekappaleen molemmilla ainerainoilla olevalla kahdella päällekkäisellä, erotuskohtien 7 suhteen epäsymmetrisesti asetetulla reisiaukolla 8a. Alushousuissa 4b on reisiaukot 8b asetettu ompelusuunnassa peräkkäin ainerainan reuna-alueella, kun taas alushousuissa 4c reisiaukot 8c on asetettu ompelusuunnassa peräkkäin päällimmäisen kerroksen alueella, siis epäsymmetrisesti itse housujen suhteen, jolloin saadaan tulokseksi anatomisesti sopivat alushousut.

Kuviossa 1b esitetään keksinnön mukainen vaatekappale varustettuna kuvion 1a esittämällä alushousuilla a, jolloin sekä liitososa 5 että myös alushousut 4 on liitetty yhteen joustavien lankaosien välityksellä, joustamattomasta materiaalista tehdyn hameen 3 ollessa taas laskostettuna erityisesti liitososassaan. Tuote viimeistellään valmiiksi asettamalla hame alhaaltapäin alushousujen päälle, jolloin siirtymäalueelle 6 syntyy taitereuna.

Kuvio 2a esittää jatkuvaa ainerainaa 1, joka käsittää kaksi tuotetyyppiä 9a ja 9b, jotka kumpikin sisältävät toisiinsa liitetyt lyhyet housut 10 ja alushousut 4. Numerolla 9a merkityt lyhyet housut on varustettu sisäkkäin neulotulla kiilamaisella kaistalealueella 13, joka leikkaamisen jälkeen muodostaa housujen reisivasteosat. Kolmien toisiinsa liitettyjen lyhyiden housujen 9b yhteydessä tästä tunnusmerkillisestä ominaisuudesta on luovuttu. Edelleen on yksittäisesti lyhyisiin housuihin 9a liitetyt alushousut 4c ja kolmet toisiinsa ja lyhyisiin housuihin 9b liitetyt alushousut 4b on varustettu vielä leikkaamattomalla erotusalueella 7. Lyhyet housut käsittävät läpimenevän joustavan liitososan 5, johon liittyy alushousujen 4 sisään pistävä liitosalue 6, joka on tehty joustavaksi.

Kuvio 2b esittää kuvion 2a mukaista jo erotettua tuotetta 9a liitososan 5 ja alushousujen 4 joustavien osien avulla su-pistetussa muodossa. Joustavasta materiaalista tehdyt lyhyet housut 9 ovat tuettuina pelkästään liitosalueella. Nuolen
5 merkitsemässä kohdassa on leikattu jo kiilamainen kaistale. Koska kuviossa yksityiskohtaisemmin esittämättömät vielä valmiin tuotteen ulkopuolella olevat saumat tulevat sisään-päin, on housujen yksi lahjemainen osa vedettävä kokonaisuudessaan toisen lahjemaisten osan läpi.

10

Kuvio 3 esittää viimeksi mainitun toimenpiteen tulosta, jol-loin lyhyet housut 10a on esitetty kokoviivoilla ja niiden sisällä olevat alushousut 4a ohuilla osittaisilla katkovii-voilla. Lyhyet housut on varustettu joustavalla liitososalla
15 5, joka voidaan sisänsä tunnetulla tavalla varustaa jollain kaaviolla tai, kuten tässä yhteydessä on menetelty, ommel-lulla kirjoituksella 11. Tämän joustavan liitososan yläreu-nassa on joustava liitos- tai taitealue 6, johon alushousut 4 välittömästi liittyvät. Lyhyet housut sisältävät yksittäi-
20 sinä osina niiden sisällä olevan puolinaisen erotuskohdan ja sauman 7a, alushousujen 4 sisältäessä niiden ulkopuolella oleva puolinaisen erotuskohdan ja sauman 7b. Lyhyiden housu-jen reisiaukot 12 sijaitsevat reuna-alueella, alushousujen reisiaukkojen 8c ollessa taas asetettuina anatomisesti oike-an muodon saavuttamiseksi tämän kaksoisommellun materiaalin
25 yhteen kerrokseen.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä sellaisten lyhyiden housujen tai minihameiden valmistamiseksi, joihin liittyy alushousut, jossa menetelmässä lyhyet housut tai minihameet toisaalta ja alushousut toisaalta on neulottu yhteen yhdeksi kappaleeksi liitosalueella, **tunnettu** sitä, että lyhyet housut (10) tai minihameet (3) toisaalta ja alushousut (4) toisaalta kudotaan jatkuvasti yhteen kaksoisvaikuttavasti ja pituusakseliinsa nähden poikkisuuntaisesti yhteisiin toisiinsa sopiviin ja neulomissuuntaisiin vyötärönauhavyöhykkeisiin (6) ja osittain yhteisillä, neulomissuuntaan nähden poikittaisilla sauma- ja jakoalueilla (7).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että alushousut (4), joissa on neulomissuunnassa peräkkäiset reisiaukot (8b), kudotaan vastakkaisten ratojen yhteiseen ulkoreunaan.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että alushousut (4) kudotaan niin, että reisiaukot (8a, 8c) tulevat sijaitsemaan toisessa kahdesta vastakkaisesta radasta.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä lyhyiden housujen valmistamiseksi, **tunnettu** siitä, että vastakkaiset radat kudotaan yhteen lyhyiden housujen (10) reisiaukkojen (12) välistä ja muodostetaan siihen kiila (13) lahjeaihioiden muodostamiseksi.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä minihameen valmistamiseksi, **tunnettu** siitä, että alushousuihin (4) kudotaan yhdenmukaiset reisiaukot (8a) vastakkain sovitettuihin ratoihin.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että alushousuihin (4) kudotaan reisiaukot (8a), jotka kutomissuunnassa sijaitsevat epäsymmetrisesti jakokohtiin (7) nähden.

7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukaisten loimineulosta olevien lyhyiden housujen tai minihameiden käyttö vaippojen kannattimina pidätyskyvyttömällä aikuisilla.

5 Patentkrav

1. Förfarande för framställning av kortbyxor eller minikjolar med en trosa, vid vilket kortbyxorna eller minikjolarna å ena sidan och trosan å andra sidan är sammanstickade till ett stycke i föreningsområdet, **kännetecknat** av att
10 kortbyxorna (10) eller minikjolarna (3) å ena sidan och trosorna (4) å andra sidan fortlöpande sammanstickas på dubbelverkande sätt tvärs sina längdaxlar med gemensamma, i varandra passande och i stickningsriktningen gående föreningsområden (6) och med delvis gemensamma, tvärs stickningsriktningen gående söm- och delningsområden (7).

2. Förfarande enligt patentkravet 1, **kännetecknat** av att trosorna (4) med i stickningsriktningen bakom varandra följande benöppningar (8b) stickas ihop med den gemensamma yterkanten hos de mittemot varandra liggande banorna.

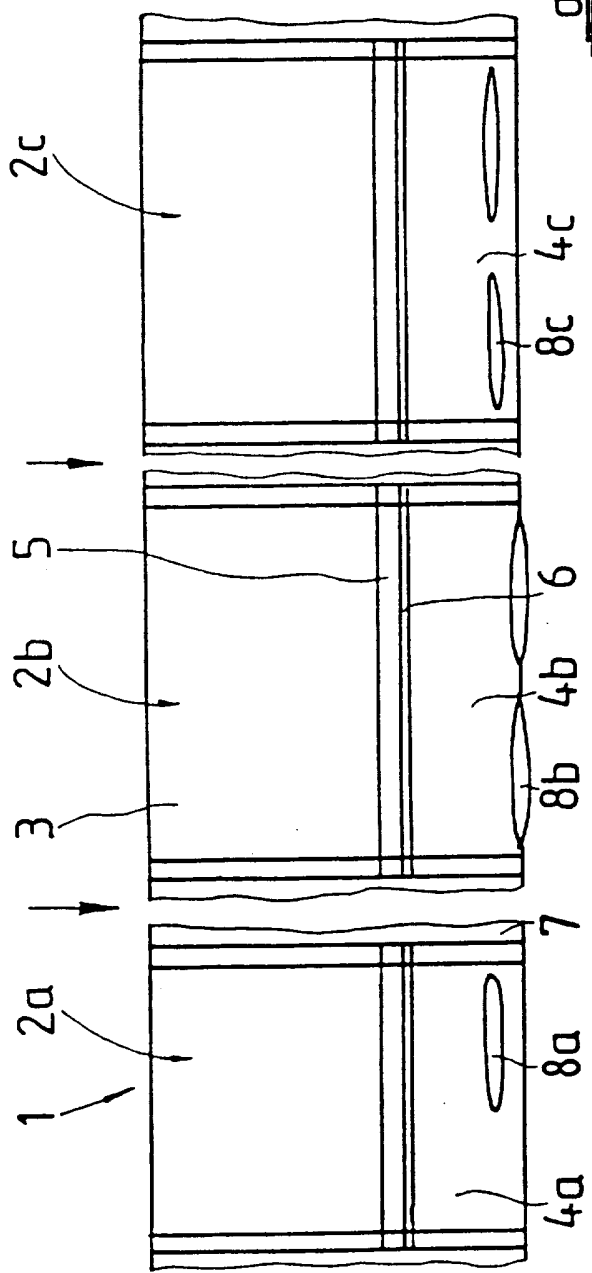
3. Förfarande enligt patentkravet 1, **kännetecknat** av att trosorna (4) stickas med benöppningar (8a, 8c) placerade i en av de båda mittemot varandra liggande banorna.

25 4. Förfarande för framställning av kortbyxor enligt patentkravet 1, **kännetecknat** av att de mitt emot varandra liggande banorna mellan benöppningarna (12) hos kortbyxorna (10) sammanstickas och inslitsas för bildande av benansatser i ett kilområde (13).

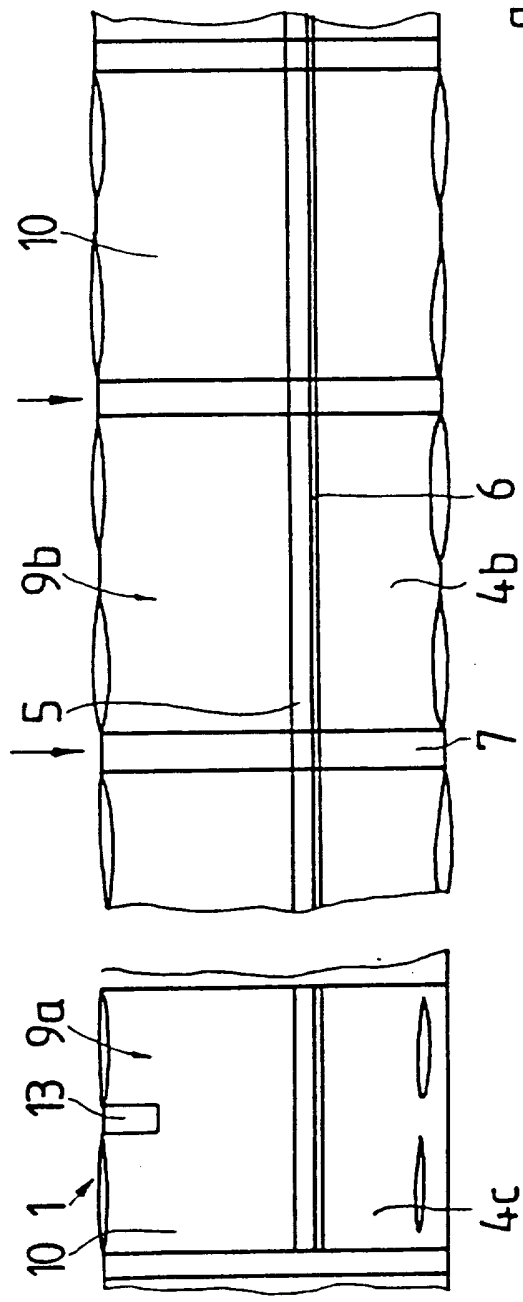
30 5. Förfarande för framställning av en minikjol med trosa enligt patentkravet 1, **kännetecknat** av att trosorna (4) stickas med täckningslika mittemot varandra liggande benöppningar (8a) i de båda mitt emot varandra placerade banorna.

6. Förfarande enligt patentkravet 5, **kännetecknat** av att trosorna (4a) stickas med benöppningar (8a) anordnade i stickningsriktningen asymmetriskt med delningsställena (7).

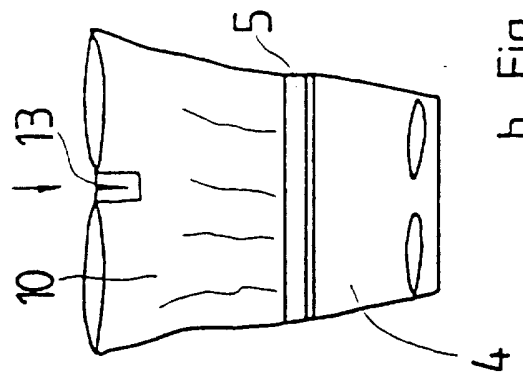
- 5 7. Användning av varptrikåstickade kortbyxor eller minikjolar med trosor enligt något av de föregående patentkraven såsom bärare för blöjinlägg för inkontinenta vuxna.



b Fig. 1



a



b Fig. 2

87722

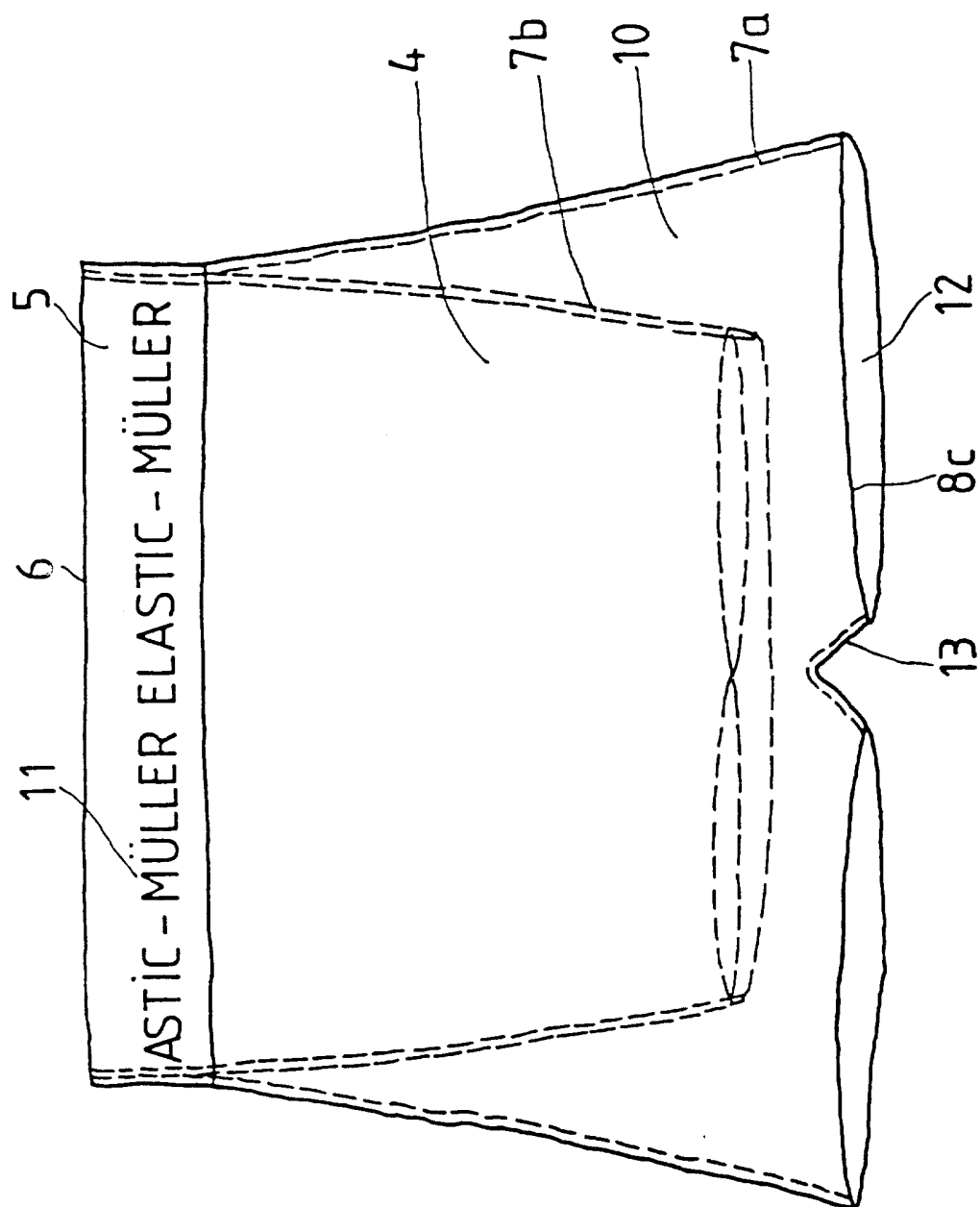


Fig.3