



H U 0 0 0 2 1 9 7 8 2 B

(19) Országkód

HU

MAGYAR
KÖZTÁRSASÁGMAGYAR
SZABADALMI
HIVATALSZABADALMI
LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

219 782 B

(21) A bejelentés ügyszáma: P 96 03534

(22) A bejelentés napja: 1995. 06. 20.

(30) Elsőbbségi adatok:

94109595.2 1994. 06. 22. EP

(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/US 95/07664

(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 95/35206

(51) Int. Cl.⁷**B 32 B 1/04**

B 32 B 3/14

B 31 B 3/16

B 32 B 27/00

B 21 B 31/04

A 61 F 13/15

B 31 F 1/00

(40) A közzététel napja: 1998. 08. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2001. 08. 28.

(72) Feltalálók:

Schmitt, John Christian,
Euskirchen-Kirchheim (DE)
Theisgen, Mario Matthias,
Mechernich/Eiserfey (DE)

(73) Szabadalmaz:

The Procter & Gamble Co., Cincinnati, Ohio (US)

(74) Képvisező:

Beliczay László, S. B. G. & K. Budapesti
Nemzetközi Szabadalmi Iroda, Budapest

(54)

Szálás szövedék mintás sajtolása szövethez

KIVONAT

A találmány tárgya abszorbensmag, amely egy első tengely (100) mentén és erre merőleges második tengely (200) mentén kiterjedő, és az első tengely (100) irányában van gyártva, és a mag tartalmaz

– egy első abszorbens szerkezetet, amelynek az abszorbensmaggal megegyező első tengelye (100) és második tengelye (200) van,

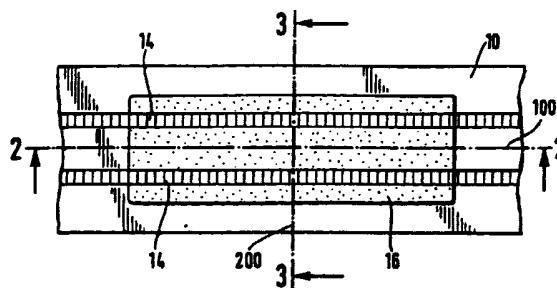
– egy szövetet (10), amelynek van egy első és egy második felülete, és lényegileg azonos hosszúságú, mint az első abszorbens szerkezet az első tengely (100) mentén;

– egy második abszorbens szerkezetet (16), amelynek az abszorbensmaggal megegyező első tengelye (100) és második tengelye (200) van, szálás szerkezetű, és rövidebb, mint a szövet (10) az első tengely (100) mentén, és az első tengely (100) irányában a szövet kerületén (10) belül helyezkedik el;

az első abszorbens szerkezet a szövet (10) első felületéhez csatlakozik, és az első tengely (100) mentén a szövet (10) együtt kiterjedő;

és ismérve, hogy a szövet (10) második felülete és a második abszorbens szerkezet (16) összeerősítése mintás sajtolású.

A találmány tárgyát képezi az abszorbensmag előállítására szolgáló eljárás is mintás sajtolással.



1. ábra

HU 219 782 B

Abszorbensmag, amely egy első tengely mentén és erre merőleges második tengely mentén kiterjedő, és az első tengely irányában van gyártva, és a mag tartalmaz

– egy első abszorbens szerkezetet, amelynek az abszorbensmaggal megegyező első és második tengelye van,

– egy szövetet, amelynek van egy első és egy második felülete, és lényegileg azonos hosszúságú, mint az első abszorbens szerkezet az első tengely mentén;

– egy második abszorbens szerkezetet, amelynek az abszorbensmaggal megegyező első és második tengelye van, szálas szerkezetű, és rövidebb, mint a szövet az első tengely mentén, és az első tengely irányában a szövet kerületén belül helyezkedik el;

az első abszorbens szerkezet a szövet első felületéhez csatlakozik, és az első tengely mentén a szövettel együtt kiterjedő.

A találmány további tárgya folyamatos eljárás a fent meghatározott abszorbensmag előállítására,

– folytonos szövetnek szállítószalagra való helyezésével,

– második, szálas abszorbens szerkezet kialakításával és ennek szakaszosan a folytonos szövet második felületére helyezésével;

– a szövet és a második abszorbens szerkezet összeerősítésével,

– az első abszorbens szerkezet folytonos csíkjának képzésével, és ennek a szövet első felületére helyezésével;

– a szövet és az első abszorbens szerkezet folytonos csíkjának két második abszorbens szerkezet közötti szétvágásával.

A 3 661 680 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás ismerteti egy eljárást olyan abszorbensmag előállítására, amely szövet/légnezet/szövet réteges felépítésű. A leírásban vázolnak egy eljárást az abszorbensmag összeállítására nyomóhengerekkel, de a mintás sajtolást csak kiválasztott hosszirányú vonalak mentén végezve. A leírás nem említi sem térhálósított szálakat sem szuperabszorbens polimereket.

Az EP–A–593 számú európai szabadalmi bejelentés betétek integritásának tökéletesítésére vonatkozik, egy kiválasztott szövet alkalmazásával, amit szálas elemek közé helyeznek. Ez áll ezért a technika állásából legközelebb a jelen találmány szerinti alapmag konstrukciójához. Ebben azonban csak azt említik, hogy nyomást alkalmaznak a tömörítéshez, de azt nem, hogy mintás sajtolással erősítik a szálas elemeket a szövethez.

Az EP–A–21662 számú európai szabadalmi bejelentés a felszívóképeség javítására szolgál, egy speciális préselési mintát használva egy szálas magnak egy szövethez való erősítésére. Nem említik azonban ennek előnyét a mag integritására és az abszorbensmag felépítésének előállításához használt eljárás nem említi a mintás sajtolást, de bemutat egy mintás nyomóhengert.

Az EP–A–214190 számú európai szabadalmi bejelentés ismerteti több szövetréteg mintás sajtolását a rétegek közé helyezett, rögzített részekhez. A bejelentés ismerteti a hosszirányú mintásan sajtolt vonalak alapelvet is, de térhálósított szálas foltot nem említ.

Az EP–A 214 867 számú európai szabadalmi bejelentés szálas szerkezeteket ismerteti, préselt szívóképes vonalakkal. Ez nem a mag integritására vonatkozik, hanem a szerkezetnek a termékben való elhelyezésére. Nem említik azonban a szövet mintás sajtolását a szálasanyaghoz, és nem utalnak térhálós szálakra sem.

Az EP–A–399564 számú európai szabadalmi bejelentés a felszívóképeség javítását ismerteti térhálós cellulózszővedékek szelektív sűrűsége alapján. Ismertetik a tömörítést kalanderezéssel, de nem tesznek említést a szövet mintás sajtolásáról a betéthez vagy a mag integritásának a tökéletesítéséről.

Az EP–A–0 354 196 számú leírás abszorbens terméket ismerteti, amely a találmány tárgyának megfelelő felépítésű abszorbensmagot tartalmaz két, egymástól elválasztott anyagréteggel.

Abszorbens cikkek készítésénél célszerű abszorbens foltokat szakaszosan elhelyezni az abszorbens anyag, például a szövet folytonos csíkján. Ez kiváltképpen érvényes az igen hatásos, de költséges térhálós szálakra, amelyeket az iparban kezdenek egyre jobban alkalmazni. Kiváltképpen, ha nagy sebességű gépet használnak, a szakaszos foltokat a folytonos csíkhöz kell erősíteni vagy különben nem lehetne ezeket továbbítani (a szalagon). Ezt általában úgy végzik, hogy a foltokat a szövethez ragasztják.

Problemátikus azonban egy folt kezdetének és végének a leragasztása a ragasztó felhordásának és a ragasztó felhordó szerkezet nem folyamatos jellege miatt, ez a gyártás hatásfokát is csökkentheti a ragasztószennyezés következtében. Ezért a foltokat gyakran csak a középső részükön ragasztják a szövethez, a kezdetüket és végüket nem erősítik a szövethez. Ez azonban könnyen azt eredményezi, hogy a foltok billegnek a gyártás alatt, ami még tovább csökkenti a termelékenységet. Valamennyi fenti probléma még fokozódik, ha az abszorbensmag gyártási eljárása magában foglal egy fordítási pontot, ahol a már kombinált anyag csíkját felfelé fordítják, ami hasznosnak bizonyult bizonyos speciális termékek előállításánál.

Ezért a jelen találmány célja olyan abszorbensmag előállítása, amely magában foglal egy első abszorbens szerkezetet, egy szövetet, és egy második szálas abszorbens szerkezetet, amely egyik irányban rövidebb, mint a szövet, és különben sem nyúlik túl a szövet kerületén. A szövet mintás sajtolással van erősítve a második abszorbens szerkezethez. A mintás sajtolás az angolszász szakirodalomban „crimping” néven használt kifejezés.

A találmány tárgya tehát abszorbensmag, amely egy első tengely mentén és erre merőleges második tengely mentén kiterjedő mag és az első tengely irányában van gyártva, és a mag tartalmaz

– egy első abszorbens szerkezetet, amelynek az abszorbensmaggal megegyező első és második tengelye van,

– egy szövetet, amelynek van egy első és egy második felülete, és lényegileg azonos hosszúságú, mint az első abszorbens szerkezet az első tengely mentén;

– egy második abszorbens szerkezetet, amelynek az abszorbensmaggal megegyező első és második tengelye van, szálas szerkezetű, és rövidebb, mint a szö-

vet az első tengely mentén, és az első tengely irányában a szövet kerületén belül helyezkedik el;

az első abszorbens szerkezet a szövet első felületéhez csatlakozik, és az első tengely mentén a szövettel együtt kiterjedő;

és ismérve, hogy a szövet második felülete és a második abszorbens szerkezet összeerősítése mintás sajtolású.

A mintás sajtolást előnyösen egy vagy több különálló vonal mentén végezzük. A jelen találmány esetében ugyan nem szükségszerű, de előnyös, ha a szövet és a második abszorbens szerkezet érintkezési felülete ragasztótól mentes.

A találmány tárgyát képezi továbbá egy folyamatos eljárás a fenti leírás szerinti abszorbensmagok előállítására, amely a következő műveleteket foglalja magába: egy folytonos szövetet szállítószalagra helyezünk; egy második szál abszorbens szerkezetet képezünk és ezt szakaszosan elhelyezzük a folytonos szöveten; a szövetet és a második szál abszorbens szerkezetet mintás sajtolással összeerősítjük; folytonos csík alakjában képezzük az első abszorbens szerkezetet és a szövetre helyezzük annak ellenkező oldalára, mint ahová az előző szál szerkezetet helyeztük, és végül a szövet és az első abszorbens szerkezet folytonos csíkját két második abszorbens szerkezet között szétvágjuk.

A találmány szerinti abszorbensmag egy első tengely mentén és erre merőlegesen egy második tengely mentén terjed ki, és gyártása az első tengely irányában történik. Az abszorbensmag magában foglal egy első abszorbens szerkezetet, amely ugyanolyan első és második tengellyel rendelkezik, mint az abszorbensmag, egy szövetet és egy második abszorbens szerkezetet. A szövetnek van egy első és egy második felülete, és lényegileg ugyanolyan hosszú, mint az első abszorbens szerkezet az első tengelye mentén.

A második abszorbens szerkezet rövidebb, mint a szövet az első tengelye mentén, és nem nyúlik túl a szövet kerületén az első tengely irányában, és előnyösen egyik irányban sem. A második abszorbens szerkezet rendszerint egy szál abszorbens szerkezet, amely előnyösen térhálós szálakból áll.

Az első abszorbens szerkezet különböző abszorbens szerkezetek közül választható ki, de előnyösen szintén szálakból áll, speciálisan kombinálva polimer abszorbens gélképző anyaggal, előnyösen szemcsés formában. Ezek az abszorbens gélképző anyagok a második abszorbens szerkezetben is jelen lehetnek.

Az első abszorbens szerkezet a szövet első felületével érintkezik, és a szövettel azonos terjedelmű az első tengely mentén. Az abszorbensmag úgy van kialakítva, hogy a szövet második felülete és a második abszorbens szerkezet mintás sajtolással van összeerősítve.

A találmány szerinti eljárás előnyös kivitelezésénél a második abszorbens szerkezet egyáltalán nem terjed ki a szövet kerületéig. A mintás sajtolás ugyan az első tengely mentén legalább a második abszorbens szerkezet egyik végéig tart, de a mintás sajtolás előnyösen a második abszorbens szerkezet mindkét végéig tart, az első tengely mentén, és a gyártás egyszerűsége szempontjából a legelőnyösebb, ha a mintás sajtolás folyto-

nos, s így a szövet egész hosszában nyúlik el az első tengely mentén.

A mintás sajtolás állhat egy vagy több különálló vonalból az első tengely mentén, és előnyösen arra használjuk, hogy a ragasztót helyettesítse a szövet második felületén, s így megakadályozza, hogy a felület a ragasztótól összezsugorodjék, tökéletesíti a gyártást, mivel kiküszöböli a ragasztó melegítését, a ragasztó kihordását, a ragasztó kihordására szolgáló berendezést, és a ragasztó kihordásának megkivánt nem folytonos, ciklusos igénybevételével kapcsolatos problémákat.

A találmány tárgyát képezi egy folyamatos eljárás a találmány szerinti abszorbensmag előállítására. Az eljárást a következő műveletekben végezzük:

- folytonos szövetet helyezünk egy szállítószalagra;
- egy második szál abszorbens szerkezetet képezünk, és ezt szakaszosan elhelyezzük a szövet második oldalán;
- a szövetet és a második abszorbens szerkezetet mintás sajtolással egymáshoz erősítjük;
- folytonos csík alakjában képezzük az első abszorbens szerkezetet és a szövet első oldalára helyezzük;
- a szövet és az első abszorbens szerkezet folytonos csíkját két második abszorbens szerkezet között szétvágjuk.

A találmány szerinti abszorbensmag használható mindenféle abszorbens termékben, elsősorban csecsemők, gyermekek vagy felnőttek részére szolgáló eldobható abszorbens pelenkában, valamint inkontinencia-betétekben és egészségügyi betétekben.

A találmányt részleteiben és példaképpen a mellékelt ábrákra hivatkozva ismertetjük.

Az 1. ábra egy szövet felülnézeti ábrázolása, amely folytonosan van mintásan sajtolva egy második abszorbens szál szerkezetéhez.

A 2. ábra az 1. ábrán látható, találmány szerinti kivitelezés keresztmetszeti nézete a 2/2 vonal mentén.

A 3. ábra az 1. ábrán látható, találmány szerinti kivitelezés keresztmetszeti nézete a 3/3 vonal mentén.

A 4. ábra egy technika állása szerinti szövet és egy második abszorbens szál szerkezet felülnézeti rajza, amelyek egymáshoz vannak ragasztva.

Az 5. ábra a 4. ábrán látható, technika állása szerinti megoldás keresztmetszeti nézete az 5/5 vonal mentén.

A 6. ábra a 4. ábrán látható, technika állása szerinti megoldás keresztmetszeti nézete a 6/6 vonal mentén.

Az 1. ábra a 10 folytonos szövetet szemlélteti, amelynek van egy 100 első tengelye és az erre merőleges 200 második tengelye. A szövet felett helyezkedik el a 16 második abszorbens szerkezet, amely megosztja a 100 és 200 tengelyt a 10 szövettel. A 10 szövetet és a 16 második abszorbens szerkezetet a 14 mintás sajtolási vonalak erősítik össze. A mozgás iránya a gyártás alatt a 100 tengellyel párhuzamos. Ha megnézzük a találmány szerinti mag ezen részének a keresztmetszetét a 2. ábrán, akkor láthatjuk, hogy a 16 második abszorbens szerkezet a 10 szövet második felületére van helyezve, és a szövethez a 14 mintás sajtolási vonalak mentén van erősítve. Az ábrákon nem látható, de a találmány szerinti abszorbensmagok részét képezi egy folytonos első ab-

szorbens szerkezet is, amely a 10 szövet első oldalára, vagyis a második oldallal ellentétes oldalára van helyezve.

Egy másik keresztmetszetben, az 1. ábra 3–3 vonala mentén, a 14 sajtolási vonalak láthatók, amelyekkel a 16 második abszorbens szerkezet és a 10 szövet mintás sajtolási eljárásban össze vannak préselve.

A 4. ábra egy technika állása szerinti szerkezetet mutat be, amelynél a 10 szövetnek szintén van egy 100 első tengelye, egy 200 második tengelye és egy 16 második abszorbens szerkezete. Ennél a technika állása szerinti megoldásnál azonban a 16 második abszorbens szerkezet és a 10 szövet között az összeerősítést a 12 ragasztóvonalak biztosítják, a 16 második abszorbens szerkezet és a 10 szövet között a le nem ragasztott 18 végeket hagyva.

Amint az 5. ábráról látható, a 16 második abszorbens szerkezet le nem ragasztott 18 végei könnyen felemelkednek a 10 szövetről, ha a szövet a 100 első tengellyel párhuzamos irányban elmozdul. A 12 ragasztóvonalak szélességét/hosszát is tekintetbe kell venni, mivel az abszorbensmag egyik oldalára rétegzett folyadék átadódhat a síkon keresztül, ahol a ragasztó megakadályozza az ilyen érintkezést a 12 ragasztóvonalak szélességén és hosszán keresztül.

A leírásban használt „eldobható abszorbens cikk” kifejezés olyan cikkekre vonatkozik, amelyek a testváladékokat felszívják és megtartják, specifikusabban olyan cikkekre vonatkoznak, amelyeket a viselő teste mellé vagy annak közelébe helyeznek, hogy felszívják és megtartsák a viselő testéből távozó különböző váladékokat, és amelyeket nem kívánunk kimosni vagy másképpen felújítani vagy abszorbens cikként újrahasználni [vagyis arra vannak szánva, hogy ezeket egyetlen használat után eldobják és előnyösen újrahasznosítsák (recycled), komposztálják vagy másképpen eliminálják környezetkímélő módon]. A találmány szerinti eldobható abszorbens cikkek kiviteli alakjai inkontinencianadrágok vagy csecsemő- és gyermekpelenkák. Pelenkafajtákat, amelyekhez a jelen találmány adaptálható, például az RE 26 151 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás; és a 3 860 003, 4 253 461, és 7 704 115 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás ismert.

A találmány szerinti abszorbensmagok általában valamennyi eldobható abszorbens cikkben használhatók.

A leírásban használt „abszorbensmag” kifejezés vonatkozik minden abszorbens eszközre egy eldobható abszorbens cikkben. A találmány szerint az abszorbensmagok tartalmaznak egy első és egy második abszorbens szerkezetet, amelyeket a köztük lévő szövet választ el. Az abszorbensmagokban azonban további abszorbensrétegek is lehetnek, ha ez az abszorbens cikk speciális felhasználásához megfelelőnek látszik.

A következőkben gyakran fogunk hivatkozni felszívóképes pelenkára, amelyek azonban nem alkalmazhatók egészségügyi betétekben, menstruációs betétekben, nadrágbélésekben vagy inkontinenciabetétekben, ezek lehetséges végtermékek, amelyekben a találmány szerinti abszorbens szerkezetek felhasználhatók.

A pelenka külső felülete rendszerint az, amely a viselőtől a legtávolabb van a pelenka használata közben. Előnyösen a hátlap képezi a külső felület legnagyobb részét. A belső felület a pelenkának az a felülete, amely a külső felülettel ellentétes oldalon van, és ezt előnyösen a fedőlap alkotja. A pelenka belső felülete előnyösen együtt nyúlik a külső felülettel, és a belső felület általában nagyrészt érintkezik a viselővel, amikor a pelenka használatban van. Általában a külső felület és a belső felület fogja közre az abszorbensmagot úgy, hogy a fedőlap és a hátlap túlnyúlnak a mag területén és egymással össze vannak erősítve.

A találmány szerinti első és második abszorbens szerkezet állhat bármely abszorbens eszközből, amely általában összenyomható, engedékeny, a viselő bőrét nem irritálja, és képes felszívni és megtartani folyadékokat, így vizeletet, mensest és más testváladékokat. Az abszorbens szerkezet igen változatos méretekben és alakokban készíthető (például téglalap, homokóra, aszimmetrikus, T alakú stb.), és igen különböző folyadékfelszívó anyagokból, amelyeket az eldobható abszorbens cikkekben általában használnak, ilyen például a facellulóz, amire általában mint légnezemre (airfelt) hivatkoznak. Más megfelelő abszorbens anyagok a kreppelt cellulózzavta, olvadékból fűjt polimerek, így a koform, térhálós cellulózzsálak, szövetek, így szövetborítások és szövetlaminátumok, abszorbens habok, abszorbens szivacsok, szuperabszorbens polimerek, abszorbens géliképző anyagok vagy bármely ezekkel egyenértékű anyag vagy az anyagok kombinációi. Az abszorbensmag alakja és felépítése szintén változhat, így például az abszorbensmagnak lehetnek különböző vastagságú zónái, hidrofil gradiense, szuperabszorbens gradiense (így a granulált szuperabszorbens anyagok koncentrációja és szemcsenagysága) vagy kisebb közepes sűrűségű és kisebb közepes négyzetméter-tömegű gyűjtőzónái; vagy állhat egy vagy több rétegből vagy szerkezetből. Az abszorbensmag teljes abszorbenskapacitásának azonban kompatibilisnek kell lenni a mag tervezett váladékterhelésével és szándékolt felhasználásával.

A pelenka egy előnyös kivitelezése homokóra alakú abszorbensmag. Egy abszorbens szerkezetet, amely például könnyen adaptálható a jelen találmány szerinti abszorbensmagban való felhasználásra, a 4 610 678, 4 673 402 és 4 888 231 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás ismert. Az abszorbensmag adaptálható abból a kereskedelmileg sikeres abszorbenselemből is, amelyet a 4 834 735 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás ismert. Más előnyös abszorbensmagokat ismert a 4 685 915 és 4 781 710 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás, amelyek szálak szerkezetek, különböző abszorbenskapacitású, -sűrűségű területekkel vagy különböző folyadékgyűjtő sebességgel rendelkeznek. A jelen találmányban használható alternatív, vékony abszorbensmag leírása a 4 600 458 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírásban található. Egy másik előnyös abszorbensmag-konstrukció térhálós cellulózfoltot biztosít, lényegileg szuperabszorbens anyag nélkül, egy légnezemen, szuperabszorbens keverékkel,

amely több mint 30% szuperabszorbens anyagot tartalmaz.

A második abszorbens szerkezet előnyösen térhálós szálakat tartalmaz, elsősorban térhálós cellulózszájakat. Az első és a második abszorbens szerkezet általában ugyanazokat az abszorbens anyagokat tartalmazhatja, ezek a szakterületen ismertek lehetnek. A találmány szerinti első és második abszorbens szerkezet közötti különbség a megfelelő szerkezet adaptációjától függ a speciális funkcióhoz a specifikus abszorbens cikkel összefüggésben, amelyhez az abszorbensmagot tervezzük.

A találmány szerinti első és második abszorbens szerkezet között használt szövet bármely, a szakterületen szokásos, mintásan sajtolható szövetfajta lehet. Általában cellulózszájakból álló szöveteket használunk, de a szövet szálai tartalmazhatnak szintetikus szájakat, valamint természetes szájakat is, vagy a szövet lehet önmagában laminátum is, amely különböző szövettípusú anyagokból álló több réteget tartalmaz, vagy egy olyan laminált szerkezet, amely a rétegek között szemcsés anyagokat, így például szuperabszorbens polimereket tartalmaz.

Az abszorbensmag a hátlapon van elhelyezve, és ahhoz előnyösen egy rögzítőeszközzel van erősítve.

A hátlap folyadékokra (például vizeletre) át nem eresztő, és előnyösen vékony műanyag fóliából, előnyösen hőre lágyuló fóliából készül, bár más, flexibilis, folyadék-átmeresztő anyagok is használhatók. A leírásban a „flexibilis” kifejezés olyan anyagokra vonatkozik, amelyek hajlékonyak és könnyen illeszkednek az emberi test általános alakjához és körvonalaihoz. A hátlap megakadályozza, hogy az abszorbensmagba felszívódott és ott tartott váladékok beszennyezzék a pelenkával érintkező cikkeket, így az ágyneműt és a fehérneműt.

Így a hátlap állhat polimer fóliákból, például polietilén vagy polipropilén hőre lágyuló fóliákból, vagy összetett anyagokból, így fóliával bevont szövés nélküli anyagokból. Gazdasági, esztétikai és ökológiai okokból a hátlap közepes névleges vastagsága (caliper) (vagyis a számított vastagsága) előnyösen kisebb mint körülbelül 0,051 mm, még előnyösebben a számított vastagság körülbelül 0,020–0,036 mm. A hátlap előnyösen flexibilis polietilénfólia. A találmány szerinti hátlapokként használható fóliákat gyárt például a Tredegar Industries, Inc. of Terre Haute, Indiana, USA; vagy a BP-Chemical PlasTec Rotbuchenstrasse 1, D–8000 München cég.

Az abszorbens cikk belső felületét képező fedőlap hajlékony, puha tapintású és nem irritálja a viselő bőrt. A fedőlap továbbá folyadékáteresztő, amely lehetővé teszi, hogy a folyadékok (például a vizelet) könnyen áthatoljanak a vastagságán. Megfelelő fedőlap az anyagok széles köréből gyártható, így pórusos habokból, hálószerkezetű habokból, lyukacsos habokból; vagy természetes szájak (például cellulóz- vagy pamutszájak), szintetikus szájak (például poliszter- vagy polipropilén-szájak) vagy természetes és szintetikus száalkombinációk szövött vagy szövés nélküli szövédékeiből. A fedőlap előnyösen olyan anyagból készül, amely izolálja a

viselő bőrét az abszorbensmagban visszatartott folyadékoktól.

A pelenka előnyösen magában foglal egy vagy több rugalmas combvédő pántot, hogy jobban visszatartsa a folyadékokat és más testváladékokat. Mindegyik rugalmas combpánt több különböző megoldást tartalmazhat, hogy csökkentse a testváladékok kiszivárgását a comb régiókba. (A combpántra lehet úgy hivatkozni – és néha így hivatkoznak – mint combszalagokra, oldalszárnnyakra, védőgallérokra vagy rugalmas gallérokra). A 3 860 003 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás ismerteti egy eldobható pelenkát, amelynek összehúzható combnyílása oldalszárnnyal és rugalmas elemekkel rendelkezik, s így rugalmas combgallért (tömítőgallért) biztosít. A 4 909 803 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás ismerteti egy olyan eldobható pelenkát, amelynek felálló rugalmas szárnyai (védőgallérok) vannak, s így javítja a folyadék visszatartását a comb régiókban. A 4 695 278 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás ismerteti egy olyan eldobható pelenkát, amelynek kettős gallérja van, egy tömítőgallér és egy védőgallér. A 4 704 115 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás ismerteti egy eldobható pelenkát vagy inkontinencia-ruhadarabot, amelynek oldalszegélyi szivárgást gátló csatornák vannak kialakítva, hogy a szabad folyadékokat a ruházatban tartsák.

A pelenka tartalmazhat továbbá egy elasztikus derékpántot, ami jobb illeszkedést eredményez, és a folyadék jobb megtartását biztosítja, vagy bármely más eszközt, amivel a pelenkákat vagy inkontinencia-ruhadarabokat a szakterületen ismert módon ellátják.

A találmány szerinti mintás sajtolást („crimping”) rendszerint úgy végezzük, hogy egy verőszerkezet és egy üllőalátét között nagy nyomást alkalmazunk, amely összepréseli a szövetet és a második abszorbens szerkezetet, így egy lokalizált nagy tömörségű mintát alakít ki, amelyben a szövet és a második abszorbens szerkezet száalai egymásba préselődnek, s így ezek kohéziós és adhéziós ereje lehetővé teszi, hogy a második abszorbens szerkezet hatásosan a szövethez kapcsolódjék.

A mintás sajtolás mintáját illetően nincsenek speciális követelmények. Mivel azonban ismeretes, hogy egy abszorbens cikkben a nagy tömörségű vonalak előnyösek lehetnek a folyadék elosztásához és a mintásan sajtolott vonalak nagy tömörségű vonalakat jelentenek, ezeket úgy alakíthatjuk ki, hogy ezek egy részét vagy egészét képezzék a folyadék elosztási funkciónak, amit máskülönben úgy oldunk meg, hogy az abszorbensmagban külön képezett nagy tömörségű vonalakat alakítunk ki. A mintás sajtolási vonalakat helyettesíthetjük más mintákkal, amelyekről ismeretes, hogy előnyösek a folyadék elosztás szempontjából, esztétikai megfontolásból vagy más okokból.

A mintás sajtoláshoz fűtött vagy hideg sajtolóhengereket használhatunk. A sajtolás elsődleges célja biztosítani azt, hogy a második abszorbens szerkezet végei a szövethez tapadjanak úgy, hogy gyártás közben ne váljanak szét. Ha a sajtolást megfelelően végezzük, akkor a sajtolási vonalak a szövethez erősítve maradnak az ab-

szorbens cikk használata alatt is, és így tökéletesítik a mag integritását, anélkül, hogy a magban más ragasztó-eszközre lenne szükség.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Abszorbensmag, amely egy első tengely (100) mentén és erre merőleges második tengely (200) mentén kiterjedő mag, és az első tengely (100) irányában van gyártva, és a mag tartalmaz

– egy első abszorbens szerkezetet, amelynek az abszorbensmaggal megegyező első tengelye (100) és második tengelye (200) van,

– egy szövetet (10), amelynek van egy első és egy második felülete, és lényegileg azonos hosszúságú, mint az első abszorbens szerkezet az első tengely (100) mentén;

– egy második abszorbens szerkezetet (16), amelynek az abszorbensmaggal megegyező első tengelye (100) és második tengelye (200) van, szálak szerkezetű, és rövidebb, mint a szövet (10) az első tengely (100) mentén, és az első tengely (100) irányában a szövet területén (10) belül helyezkedik el;

az első abszorbens szerkezet a szövet (10) első felületéhez csatlakozik, és az első tengely (100) mentén a szövettel (10) együtt kiterjedő;

azzal jellemezve, hogy a szövet (10) második felülete és a második abszorbens szerkezet (16) összeerősítése mintás sajtolású.

2. Az 1. igénypont szerinti abszorbensmag, *azzal jellemezve*, hogy a második abszorbens szerkezet (16) minden irányban a szövet (10) területén belül helyezkedik el.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti abszorbensmag, *azzal jellemezve*, hogy a második abszorbens szerkezet (16) térhálós szálakat tartalmaz.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti abszorbensmag, *azzal jellemezve*, hogy az első abszorbens szerkezet és előnyösen a második abszorbens szerkezet (16) is polimer abszorbens géliképző anyagokat tartalmaz.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti abszorbensmag, *azzal jellemezve*, hogy a mintás sajtolás az első tengely (100) mentén, a második abszorbens szerkezetnek (16) legalább az egyik végéig terjed ki, előnyösen a mintás sajtolás az első tengely (100) mentén a szövet teljes hosszára terjed ki.

6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti abszorbensmag, *azzal jellemezve*, hogy a mintás sajtolás az első tengely (100) mentén egy vagy több különálló vonal.

7. Folyamatos eljárás az 1. igénypont szerinti abszorbensmag előállítására,

– folytonos szövetnek szállítószalagra való helyezésével, – második, szálak abszorbens szerkezet kialakításával és ennek szakaszosan a folytonos szövet második felületére helyezésével;

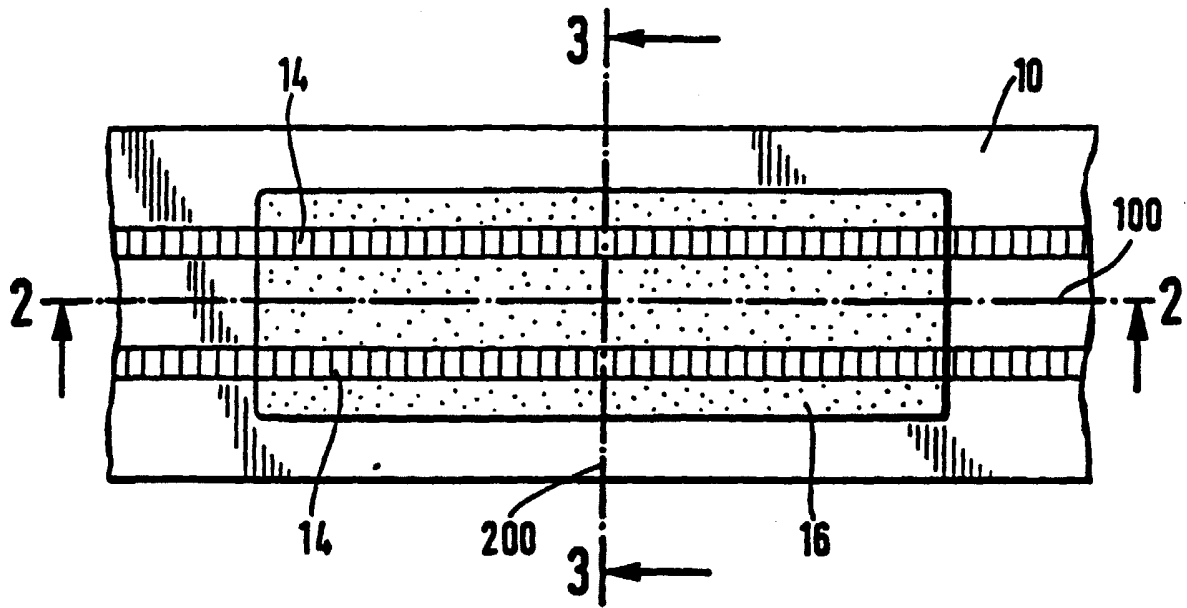
– a szövet és a második abszorbens szerkezet összeerősítésével,

– az első abszorbens szerkezet folytonos csíkjának képzésével, és ennek a szövet első felületére helyezésével;

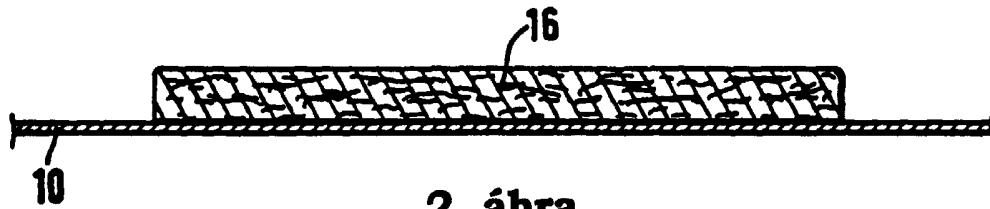
– a szövet és az első abszorbens szerkezet folytonos csíkjának két második abszorbens szerkezet közötti szétvágásával,

8. A 7. igénypont szerinti folyamatos eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a mintás sajtolást folyamatosan véghez-
30 *azzal jellemezve*, hogy a szövetet és a második abszorbens szerkezetet mintás sajtolással erősítjük össze.

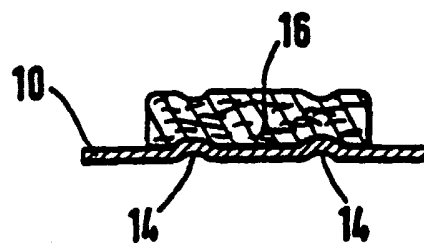
8. A 7. igénypont szerinti folyamatos eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a mintás sajtolást folyamatosan véghez-
zük két második szálak abszorbens szerkezet között.



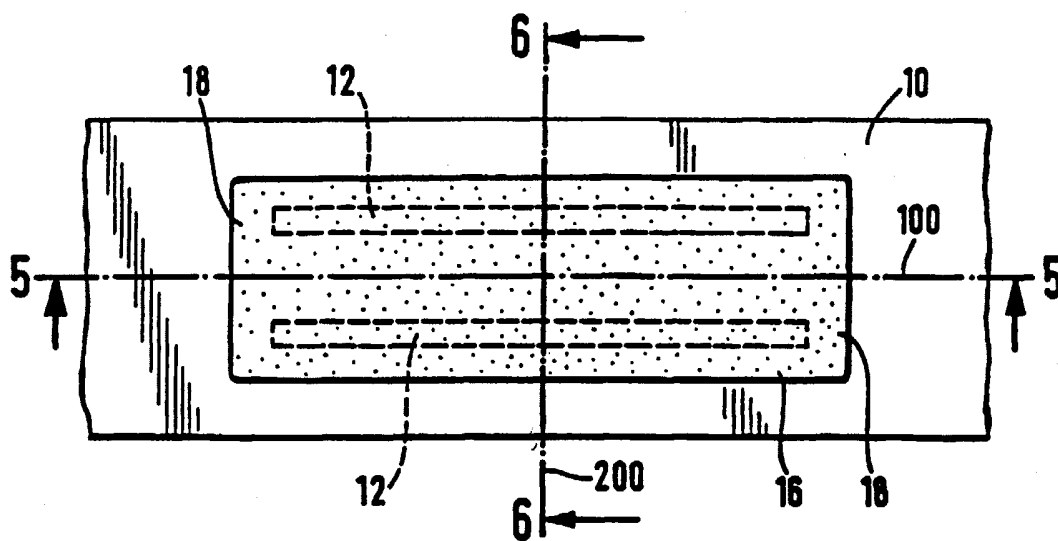
1. ábra



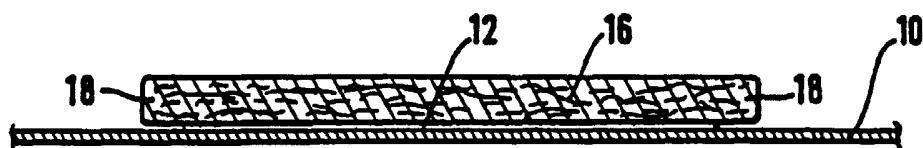
2. ábra



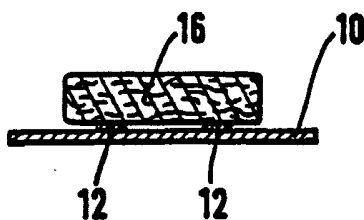
3. ábra



4. ábra



5. ábra



6. ábra