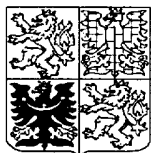


PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

286 297

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1996 - 3341**

(22) Přihlášeno: **15.05.1995**

(30) Právo přednosti:
16.05.1994 SE 1994/9401680

(40) Zveřejněno: **14.05.1997**
(Věstník č. 5/1997)

(47) Uděleno: **12.01.2000**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **15.03.2000**
(Věstník č. 3/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/SE95/00538**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 95/31162**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:
A 61 F 13/15

(73) Majitel patentu:

SCA HYGIENE PRODUCTS AB, Göteborg,
SE;

(72) Původce vynálezu:

Boberg Fredrik, Alingsas, SE;
Hedlund Carina, Kungsbacka, SE;

(74) Zástupce:

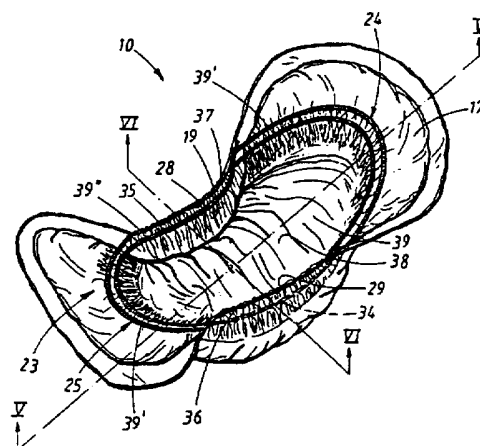
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1273,
Praha 4, 140 21;

(54) Název vynálezu:

Jednorázový absorpční výrobek

(57) Anotace:

Jednorázový absorpční výrobek obsahuje absorpční těleso /12/ s vnitřní stranou /13/ obrácenou dovnitř a směrem k tělu nositele, a vnější stranou /14/ obrácenou směrem ven, obal /11/, uzavírající absorpční těleso /12/, který je opatřen vnitřní vrstvou /17/ propustnou pro tekutiny, umístěnou proti vnitřní straně /13/ absorpčního tělesa /12/ a vnější vrstvou /18/ umístěnou proti vnější straně /14/ absorpčního tělesa /12/. Alespoň ta vrstva obalu /11/, na které jsou použity stahovací pružné členy /23/, je připojena k vnitřní straně /13/ respektive k vnější straně /14/ absorpčního tělesa, přičemž stahovací pružné členy /23/ jsou protaženy společně alespoň s jednou průběžně zakřivenou pružnou částí /24, 25/, alespoň přes část povrchu absorpčního tělesa /12/, přičemž stahovací pružné členy /23/ při svém stahování a dotyku s jednou z vrstev /17, 18/, a napínají vnitřní a vnější vrstvu /17, 18/ směrem ke středu zakřivení stahovacích pružných členů /23/ a pro její přenesení a pohlcení absorpčním tělesem /12/. Absorpční těleso /12/ je vyrobeno z materiálu snadno ohebného a současně vysoce odolného proti stlačování napínacími silami ke středu zakřivení ohnutých stahovacích pružných členů /23/. Stahovací pružné členy /23/ jsou předepjatý pro deformování výrobku napínacími silami vyvozenými tímto předpětím a poloměrem zakřivení, vzhledem k rovině výrobku, a pro vytváření příčných stěn /39', 39''/ jímky /39/ podél zakřivených pružných částí /24, 25/ při ohnutí výrobku uživatelem.



CZ 286297 B6

Jednorázový absorpční výrobekOblast techniky

5

Tento vynález se týká jednorázového absorpčního výrobku se stahovacím pružnými členy, formujícími uživatelský tvar výrobku.

10

Dosavadní stav techniky

15

Absorpční výrobky, například pleny, opatřené elastikem dodání tvaru výrobku v uživatelské poloze, jsou v dané předchozí technice známy. Ve většině výrobků tohoto druhu je hlavním účelem elastika zajistit v nositelově rozkroku zvýšený okraj, těsnící proti nositelovým nohám. Doposud známá řešení však nabízejí omezenou kapacitu, týkající se schopnosti lokálně jímat a zadržovat větší objemy, například faeces a moči.

20

Z US 3 860 003 je například známa plena, v níž nohová elastika zajišťují obvodovou manžetu okolo nohou. Ve ven roztažené poloze výrobku jsou tato elastika úplně rektilineární (v přímce) a v podstatě se protahují podél strany absorpčního tělesa, aby se v uživatelské poloze vytvořil okraj těsnění pleny proti nohám.

25

US 4 050 462 nabízí plenu s elastikem protahujícím se rektilineárně v plochém stavu pleny, a sloužícím ke stahování rozkrokového regionu pleny a, prostřednictvím přehnutí, zvyšujícím plochu a objem na délkovou jednotku absorpčního tělesa, k dosažení zvýšeného absorpčního efektu.

30

WO 88/00010 znázorňuje plenu mající v podstatě rektilineární elastika, formující konfiguraci do „V“. Tato elastika se protahují přes absorpční těleso pleny a vymezují plochu, jež se mění v tvaru prostřednictvím stahujícího se účinku elastika. Roztažením elastik pomocí rektilineárních úseků se v podstatě dosahuje přehýbání výrobku jako celku, jako výsledek tendence elastika redukovat celou délku daného výrobku.

35

US 4 801 345 znázorňuje způsob výroby plen. Tento způsob obsahuje aplikaci elastik podél rozkrokového regionu pleny. Elastika se tímto protahují konkávně směrem ven podél podélných okrajů pleny a kompletně ke straně absorpčního tělesa. Účelem daného elastika je hlavně dosáhnout těsnícího kontaktu mezi okrajem pleny a nositelovými nohama. Dalším účinkem je určité stahování a přehýbání absorpčního tělesa přes rozkrokový region.

40

EP 0 219 326 znázorňuje plenu s elastikem, protahujícím se zcela rektilineárně v jejím plochém stavu a kompletně ke straně absorpčního tělesa. Elastika jsou uspořádána částečně na vnějším okraji pleny na každé straně rozkrokového regionu a částečně v okrajovém pásu na každé straně absorpčního tělesa. Navíc k udržování vzpřímeného, těsnícího okraje prostřednictvím okrajového pásu, daná elastika zajišťují určité přehýbání a stahování se absorpčního tělesa.

45

GB 2 234 157 se týká pleny s elastikem protahujícím se okolo linie pasu kalhotek a podél okraje rozkrokového regionu proti nohám nositele a rovněž napříč rozkrokovým regionem. Elastika pro těsnění okolo nohou snižují riziko prosakování, zatímco elastika napříč rozkrokové části jsou pouze uspořádána k umožnění racionálního použití nepřerušného (spojitého) elastického provazce. Příslušná kompozice a způsob jsou speciálně přizpůsobeny plenám kalhotkovitého tvaru.

50

Podstata vynálezu

Cílem tohoto vynálezu je zajistit absorpční výrobek pro jednorázové použití, který v uživatelské poloze nabývá vysoce účinného jímajícího (sběrného) tvaru.

5

Po celou dobu od momentu kdy se pleny s nohovými elastiky podle US 3 860 003 staly během sedmdesátých let běžnými, bylo po celém světě podáno velké množství patentových přihlášek, týkajících se plenkových elastik.

10

Elastika byla aplikována podél a/nebo napříč pleny, aby se vytvořil trojrozměrný tvar anebo průsakové bariéry.

15

Elastika byla dále aplikována v zakřiveném tvaru podél okrajových ploch obalové vrstvy na vnější straně bočních okrajů absorpčního tělesa, jehož zakřivený tvar byl zvolen pro lepší přizpůsobení se tvaru těla daného uživatele.

Prostřednictvím tohoto vynálezu se dosahuje zcela nového elastického efektu, poskytujícího nesmírné přednosti výrobku.

20

Řečeného cíle a nového účinku se dosahuje pomocí zajištění výrobku podle tohoto vynálezu, jehož podstatou je, že alespoň ta vrstva obalu, na které jsou použity stahovací pružné členy, je připojena k vnitřní straně respektive k vnější straně absorpčního tělesa, přičemž stahovací pružné členy jsou protaženy společně alespoň s jednou průběžně zakřivenou pružnou částí alespoň přes část povrchu absorpčního tělesa, přičemž stahovací pružné členy při svém stahování a dotyku

25

s jednou z uvedených vrstev jsou uspořádány pro vyvození napínací síly na vnitřní a vnější vrstvu směrem ke středu zakřivení stahovacích pružných členů a pro její přenesení a pohlcení absorpčním tělesem, přičemž absorpční těleso je vyrobeno z materiálu snadno ohebného a současně vysoce odolného proti stlačování napínacími silami ke středu zakřivení ohnutých stahovacích pružných členů. Stahovací pružné členy jsou použity s předpětím pro deformování

30

výrobku napínacími silami vyvozenými tímto předpětím a poloměrem zakřivení, vzhledem k rovině výrobku, a pro vytvarování příčných stěn jímky podél zakřivených pružných částí při ohnutí výrobku uživatelem. Stahovací pružné členy jsou podélně protaženy pomocí zakřivené pružné části od jedné podélné okrajové části k druhé podélné okrajové části. Stahovací pružné členy tvoří uzavírací jímkovitý prostor, tvořený těmito pružnými členy. Uzavřený obvod je

35

tvořen dvěma zakřivenými pružnými částmi, přecházejícími do krajních pružných částí, uspořádaných podél podélných okrajových částí výrobku v jeho rozkrokové oblasti. Absorpční těleso je zúženo v rozkrokové oblasti, přičemž obal v rozkrokové oblasti a v podélných okrajových částech tvoří zvýšený okrajový díl, který je zdvižen do uživatelské polohy a tvoří součást jímky. Absorpční těleso je vyrobeno z buničitého vlákenného chmýří, s možností

40

zpracování částic vláken superabsorpčního materiálu. Absorpční těleso je vyrobeno ze syntetických vláken a ze superabsorpčního materiálu. Absorpční těleso je vyrobeno z pěny. Absorpční výrobek obsahuje přední část, zadní část, rozkrokovou oblast, přičemž zakřivené pružné části jsou uspořádány k vytvoření první uzavřené oblasti uspořádané směrem k přední části výrobku pro zadržování moči a k vytvoření druhé uzavřené oblasti uspořádané směrem

45

k zadní části pro zadržování fekálií. V rozkrokové oblasti je příčná zakřivená pružná část tvořící zvýšenou dělicí stěnu vzhledem k rovině výrobku.

Přehled obrázků na výkresech

50

Tento vynález bude nyní dále podrobně popsán pomocí odkazů na dvě ztvárnění na přiložených výkresech, v nichž:

Obr. 1 - znázorňuje půdorysný pohled na výrobek podle tohoto vynálezu, podle prvního ztvárnění ve tvaru pleny.

5 Obr. 2 - znázorňuje perspektivní pohled na plenu na obr. 1, v podstatě zformované do uživatelské polohy.

Obr. 3 - znázorňuje perspektivní pohled na výrobek podle tohoto vynálezu ve druhém ztvárnění, zformovaném v podstatě do uživatelské polohy.

10 Obr. 4 - znázorňuje podélný průřez plenou v rovině, v protaženém stavu podél linie V-V na obr. 2.

Obr. 5 - znázorňuje odpovídající podélný pohled řezem plenou, zformovanou do uživatelské polohy, podél linie V-V na obr. 2.

15 Obr. 6 - znázorňuje průřez plenou, zformovanou do uživatelské polohy podél linie VI-VI na obr. 2.

20 Obr. 7 - 9 - znázorňují schematicky další ztvárnění této pleny.

Příklady provedení vynálezu

25 Jako ztvárnění výrobku pro jímání tekutin a faeces, zejména představujícího tento vynález, byla zvolena plena pro tak zvanou těžkou inkontinenci, tj., nikoli kojenců ale vzrostlých (dospělých) osob, které důsledkem nemoci anebo vysokého věku trpí problémy vážné inkontinence.

30 Z prvního ztvárnění je zřejmé, jak nejlépe znázorněno na obr. 1, 2 a 4, že se tato plena skládá z obalu 11, zapouzdřujícího jádro ve tvaru absorpčního tělesa 12. V plochem, roztaženém stavu, uvedeném na obr. 4, toto jádro vykazuje poměrně plochý hlavní tvar se dvěma hlavními povrchy obrácenými navzájem od sebe, jmenovitě vnitřní stranu 13 zamýšlenou aby byla obrácena k nositeli, a vnější stranu 14 zamýšlenou k obrácení směrem ven. Absorpční těleso 12 dále vykazuje obvodový, zaoblený okrajový díl 15, dodávající absorpčnímu tělesu 12 vhodný vnější obrys, který je automaticky přizpůsoben tělu nositele. I když má absorpční těleso 12 celkově
35 stejnou tloušťku, v praxi je přednostně opatřeno centrálním dílem 16, majícím o něco větší tloušťku (není znázorněn).

Absorpční těleso 12 ve znázorněném ztvárnění je formováno dvěma vrstvami 17, 18, se vzájemně odlišnými charakteristikami, přičemž tyto vrstvy 17, 18, jsou aplikovány směrem k vnitřní straně
40 13 a vnější straně 14 v uvedeném pořadí, absorpčního tělesa 12, a těsně uzavírají absorpční těleso oběmi vrstvami spojenými dohromady na vnějšku okrajového dílu 15 absorpčního tělesa a formují obvodový lemový okrajový díl 19 pro danou plenu jako celek. Obě vrstvy 17, 18, jsou umístěny do kontaktu spolu navzájem v okrajovém díle 19 a jsou navzájem spojeny pomocí
45 adheziv.

Zvláštní komponenty použité ke zformování znázorněné pleny mohou být jakékoli komponenty běžně užívané pro tyto účely. Vrstva 17, jež je aplikována na vnitřní straně 13, může být v jakémkoli měkkého, flexibilního, tekutinami prostupného materiálu jako například vláknitá látka (netkaná) anebo měkká perforovaná plastická fólie z polyetylenu či podobně. Vrstva 18 na
50 vnější straně 14 je z tekutinami nepropustného materiálu, jako je například tenká (například 20 mikronů) plastická fólie z polyetylenu, polypropylenu, polyvinylchloridu či podobně. Dané absorpční těleso se může skládat z celulózových vláken, vrstvou vzduchem kladených vláken, různých druhů superabsorpčního materiálu atd.

Jak je znázorněno nejlépe na obr. 1, plena v uvedeném ztvárnění má hlavní tvar symetrických přesýpacích hodin, či burského oříšku, zobrazující pasový či rozkroková oblast 20, jenž je v jednom směru protažena směrem k zadní části 21, a přední části 22, jehož části jsou zamýšleny ke kontaktování odpovídajících částí daného nositele v uživatelské poloze. Absorpční těleso 12 se zužuje ve větší míře než vnější obrys pleny 10, který poskytuje větší šířku plenového okrajového dílu 19 v úrovni rozkrokovou oblastí 20.

Za účelem tvarování pleny 10 do jejího užitečného tvaru v uživatelské poloze, je plena opatřena stahujícími pružnými členy 23, uspořádanými v konfiguraci a poloze unikátní pro tento vynález. Prospěšným tvarem je ten tvar, jenž umožňuje plně v uživatelské poloze, aby zadržovala velké množství tekutiny z eksudátu tuhého tělesa, pomocí absorpce a pomocí zadržování promyšleným tvarem daných produktů, ať jde o moč, krev či jiné tělové tekutiny anebo tekutiny anebo faeces. Za tím účelem jsou pružné členy 23 alespoň částečně opatřeny obloukovitě zakřivenými pružnými částmi 24, 25, protahujícími se přes absorpční těleso 12. Ve znázorněném ztvárnění jsou zajištěny dva obloukovitě tvarované kontinuálně zakřivené pružné části díly 24, 25, jež se přes okrajová elastika (viz. níže) v podstatě setkávají na svých zakončeních ve dvou překříženích 26, 27, u podélných okrajových částí 28, 28, dané pleny.

Pružné členy 23 jsou připojeny k alespoň jedné vrstvě 17, 18, v obalu 11 a jsou v prvním ztvárnění připojena k tekutinami propustné vrstvě 17. Ve znázorněném ztvárnění jsou pružné členy aplikovány na vnitřní stranu vrstvy 17, tj., mezi absorpční těleso a danou vrstvu, ale mohou být samozřejmě jako alternativa aplikována na vnější stranu dané vrstvy. Pružné členy se skládají z podélných elastických členů majících, například, jádro tvaru provazce či pásu z vysoce elastického materiálu, například pryže, a obalené okolo přízového obalu, jenž může být spojený pomocí adheziv a umožňovat ukotvení elastického jádra ve vrstvě 17 pleny ve stejném momentě kdy elastické jádro umožňuje elastická posunutí. Pružné členy se pokouší stahovat a elastické provazce či pásy jsou pro tento účel předeptaty, tj., do určitého rozsahu zatíženy před ukotvením (upevněním) do vrstvy 17 dané pleny. Toto ukotvení je dosaženo pomocí adheziva 30, aplikovaného v určitých plochách délky daného pružného členu či podél jeho celé délky. V uvedeném ztvárnění je každý z obloukovitých zakřivených pružných částí 24, 25, uspořádán pomocí dvojitého elastika, tj., dvou podél sebe se protahujících elastických členů 30, 31, 32, 33, z nichž jeden z elastických členů 33 v jednom ze zakřivených pružných částí 25 se zatáčí do krajních pružných částí 34, 35, tj., protahuje se podél úseku dvou podélných okrajových částech 28, 29, pleny až k překřížení 26, 27, s elastickými členy 30, 31, v protilehlé zakřivené pružné části 34. Ve znázorněném ztvárnění se krajní pružné části 34, 35, v podstatě protahují lineárně, ale mohou být stejně tak tvarovány obloukovitě, ale malého zakřivení, tj., s velkým poloměrem zakřivení.

Na Obr. 1 je plena znázorněna v podstatě v rovině, tj., roztažená, ale v takovém stavu, že stahující účinek elastika je viditelný.

Obr. 2 znázorňuje plenu zformovanou do uživatelského stavu. Tento tvar je zformován jakmile se začne zacházet s plenou, přičemž tento efekt je popsán podrobněji níže. Pokud je plena plochá, v podstatě nedochází k žádnému tvarování, nehledě k tomu, že absorpční těleso je poněkud stlačené. Žádoucí tvar může být iniciován silou při přehýbání pleny zatímco se tlačí rukou dolů plocha 38 uvnitř elastik, před tím, než je plena uvedena do své uživatelské polohy. Pomocí tendence zakřiveného elastika stahovat se a jeho ukotvením ve vrstvě 17 obalu, spolu se spojením mezi touto vrstvou a absorpčním jádrem, elastika ve spojení s deformačními charakteristikami obalu a absorpčního tělesa 12 zformovala v podstatě kolmé, příčné stěny 39', ve vztahu k ploché vnitřní ploše daného výrobku. Části obalu vně bočních okrajů absorpčního tělesa v rozkrokové ploše výrobku formují příčné stěny 39'', jež spolu s příčnými stěnami 39' upouzdřují jímkový prostor.

- Na obr. 3 je znázorněn pohled odpovídající obr. 2, druhého ztvárnění pleny, v němž pružný člen 23, má stejnou konfiguraci jako v prvním ztvárnění, ale je připojen k vnější vrstvě 18 daného obalu, tj., k tekutinami nepropustné vrstvě. Dokonce i v tomto případě mohou být elastické provazce či pásy přednostně aplikovány prostřednictvím adheziva k vnitřní straně vrstvy 18. Tato musí být zase připojena k absorpčnímu tělesu přes svou vnitřní stranu. Odpovídající, vhodná jímka je v tomto ztvárnění v podstatě rovněž získána. Zde je mimořádně důležité, aby silám aplikovaným na plenu pomocí zakřivených dílů elastika napomáhaly vnější síly před tím, než tyto síly způsobí žádoucí deformaci dané pleny, aby se zformovaly vertikální jímkové stěny.
- U obou ztvárnění, širší úsek okrajového dílu 19, situovaný právě před rozkrokovou oblastí 20, je zvednut tendencí elastika se stahovat, tj., redukovat svoji délku. Zvednuté podélné okraje 36, 37, se snaží v uživatelské poloze kontaktovat tělo daného nositele, v praxi na vnitřní straně stehů, aby tímto zformovaly vysoce tekutinami prostupné těsnění proti jeho tělu. Obzvláště v prvním ztvárnění podle Obr. 2, jsou zformovány v podstatě vertikální stěny jímky na vnitřní straně zakřivených elastických dílů. Dodatečně se rovněž ve směru do stran zvedají určitá přehnutí (sklady) jako výsledek kontrakce elastika dané vrstvy. Zakřivené stěny jímky mohou být, jak je zmíněno výše, v podstatě kolmé ve vztahu k linii podél v podstatě plochého spodku tohoto bazénu. Jeho zakřivené stěny mohou, pomocí zvolení příslušného předeptnutí elastika a deformační tendence absorpčního tělesa, formovat ostrý nebo tupý úhel k řečené linii podél spodku této jímky. Když je tento úhel ostrý, získá se kapsovitý prostor nejbližší elastiku. Obvodové pružné členy 23 tudíž formují horní okraj jímky 39, sloužící jako plocha zadržování pro tělové produkty, což je obzvláště cenné v závažnějších případech inkontinence, kde mohou být tyto objemy relativně velké. Faeces mohou být zadržovány v tomto prostoru bez nebezpečí, že budou procházet za prostor zadržování dané pleny. Absorpční těleso 12, obzvláště část uvnitř pružného členu 23, slouží účelu pohlcování tekutiny, zatímco stěny nádržky rovněž slouží účelu bránění prosakování tekutiny ven z pleny před tím, než má absorpční těleso 12 čas ke kompletnímu absorbování celého objemu tekutiny. Zvednuté okrajové díly 19 rovněž zadržují tekutinu, jež není bezprostředně pohlcena absorpčním tělesem 12 kvůli preciznosti pleny, například když je nositel v poloze ležící naboku. Jakmile nositel změnil polohu svého těla, tekutina tím může být absorbována prostřednictvím daného absorpčního tělesa.

- Podélný úsek (část) na obr. 4 a 5 a průřez na obr. 6, znázorňují tvarující efekt daného elastika, jenž bude popsán podrobněji. Tvarovací účinek elastika je dosahován pomocí stahování elastika a takto snahy o zkrácení jejich délky. Ukotvením elastika v obalu je tento obal uveden do stahovacího pohybu daného elastika. Obalové vrstvy jsou zase připojeny k absorpčnímu tělesu napříč svých ploch, čímž se tenzní síly v rovině obalových vrstev přenášejí do daného absorpčního tělesa. Protože elastika přes hlavní část své extenze absorpčního tělesa byla aplikována v zakřiveném tvaru, stahující efekt vede k tomu, že elastika v každém bodě přes zakřivený díl aplikují kontrakční síly 40, 41, viz. obr. 1 a 4, směřující k současnému centru zakřivení pro každý bod na zakřiveném díle. Pokud budou mít zakřivené díly měnící se poloměry zakřivení, pro každý a všechny body existují různá centra zakřivení. Absorpční těleso 12 pleny však má určitou rezistenci proti stlačování, což je ilustrováno na obr. 4, s reakčními silami 42, 43, jež takto čelí kontrakčním silám 40, 41, daného elastika. V přednostním ztvárnění je odpor vůči stlačování větší než deformační rezistence napříč symetrické roviny 44, deskovitě tvarovaného absorpčního tělesa, tj., ve směru napříč směru sil 42, 43, v rovině papíru. Absorpční těleso 12 se přednostně skládá z tak zvané chmýřivé celulózové masy a poměrně snadno se ohýbá spolu s obalem 11, ale stále ještě vykazuje jistý odpor vůči stlačování. Tyto charakteristiky vedou k tomu, že torzní momenty jsou způsobovány silami akce-reakce 41, 43, a 40, 42, respektive vytváří deformace daného výrobku v plochách s obloukovitě tvarovanými elastiky, jejichž deformace je symbolizována pomocí cirkulárních obloukovitých linií, jež schematicky představují lokální směr ohýbání. Umístěním elastik vně roviny 44 souměrnosti, ohýbací moment absorpčního tělesa 12 stoupá již v rovinném stavu. Tento výrobek, však, má takový stupeň tuhosti, že se nedeformuje v rovinném stavu, čímž je tato deformace nejprve iniciována při zacházení s výrobkem.

Obr. 6 znázorňuje jímku zformovanou prostřednictvím daných elastik, jež je omezena pomocí v podstatě kolmých příčných stěn 39' podél obloukovitě tvarovaných elastik a příčných stěn 39'', zformovaných díly obalu protahujícími se vně daného absorpčního tělesa. Tyto díly jsou zvedány akcí okrajových pružných částí 34, 35, ve spojení obloukovitě tvarovanými elastiky.

Průřez podle obr. 6 znázorňuje, že daná jímka je relativně hluboká a tímto může zadržovat velká množství eksudátů.

Ve ztvárněných uvedených na obr. 1-6, elastika jako celek formují v každé dokončené pleně uzavřenou smyčku.

Obr. 7 znázorňuje schematicky ztvárnění pleny, v níž se elastika protahují napříč rozkrokové oblasti 20 se zakřivenou pružnou částí 60, formující delimitující příčnou stěnu 61. V tomto případě rozdělení mezi zadní částí 21 a přední částí 22 pleny vytvoří prostor pro zadržování moči oddělený od prostoru pro zadržování faeces, přičemž prostor pro zadržování faeces má větší objem.

Obr. 8 znázorňuje ještě jedno ztvárnění, kde zadní část 21 a přední část 22 každá mají jímkovitý prostor 66, 67, zformovaný pomocí dvou zakřivených dílů elastika 62, 63, 64, 65, s příčnými jímkovitými okraji 68-71 uvnitř každého zakřiveného dílu.

Obr. 9 znázorňuje alternativní ztvárnění, v němž může být hlavní tvar pleny v plochem stavu v podstatě obdélníkový. Tvar přesýpacích hodin se zužující se rozkrokovou oblastí 20 je obdržen prostřednictvím stahovacího působení elastika. Dokonce i zde jsou zformovány příčné jímkovité okraje 72, 73, zajišťující účinnou bariéru proti okrajovému prosakování.

Tento vynález není omezen na ztvárnění, která jsou popsána a zobrazena na příslušných výkresech, ale mohou se měnit v rámci přiložených patentových nároků.

Například, uzavřená smyčka elastika by mohla být nahrazena pomocí samostatných dílů elastika. Tyto mohou být, například, uspořádány pomocí odlišného umístění, například, napříč rozkrokovou oblastí 20, aby se od sebe vzájemně oddělovaly moč a faeces. Mohou být použitelné jiné výrobky než jsou pleny pro vážné případy inkontinence, jako jsou například dětské plenky, hygienické vložky, či podobně. Pojem „v podstatě nepřetržitě (spojitě) zakřivený díl“ označuje v první řadě obloukovitě či do křivky tvarovaný zakřivený díl, ale mohou rovněž obsahovat nějakou kombinaci několika rektilineárních dílů, přednostně alespoň třech těchto dílů, jako náhradu za semi-cirkulární oblouk či podobně.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Jednorázový absorpční výrobek jako je plena (10), dámská vložka či podobně, mající v podstatě podélný tvar a obsahující absorpční těleso (12) s vnitřní stranou (13) obrácenou dovnitř a směrem k tělu nositele, a vnější stranou (14) obrácenou směrem ven, a dále sestává z obalu (11) uzavírajícího absorpční těleso (12) kde tento obal (11) je opatřen vnitřní vrstvou (17) propustnou pro tekutiny, umístěnou proti vnitřní straně (13) absorpčního tělesa (12) a vnější vrstvou (18) umístěnou proti vnější straně (14) absorpčního tělesa (12), a dále sestává ze stahovacích pružných členů (23), které jsou v dotyku alespoň s jednou z uvedených vrstev (17, 18), pro vytvarování výrobku do uživatelské polohy, **vyznačující se tím, že** alespoň ta vrstva obalu (11), na které jsou použity stahovací pružné členy (23), je připojena

5 k vnitřní straně (13) respektive k vnější straně (14) absorpčního tělesa, přičemž stahovací pružné členy (23) jsou protaženy společně alespoň s jednou průběžně zakřivenou pružnou částí (24, 25), alespoň přes část povrchu absorpčního tělesa (12), přičemž stahovací pružné členy (23) při svém stahování a dotyku s jednou z uvedených vrstev (17, 18), jsou uspořádány pro vyvození napínací
10 síly na vnitřní a vnější vrstvu (17, 18) směrem ke středu zakřivení stahovacích pružných členů (23) a pro její přenesení a pohlcení absorpčním tělesem (12), přičemž absorpční těleso (12) je vyrobeno z materiálu snadno ohebného a současně vysoce odolného proti stlačování napínacími silami ke středu zakřivení ohnutých stahovacích pružných členů (23), přičemž stahovací pružné členy (23) jsou použity s předpětím pro deformování výrobku napínacími silami vyvozenými tímto předpětím a poloměrem zakřivení, vzhledem k rovině výrobku, a pro vytvarování příčných stěn (39', 39'') jímkou (39) podél zakřivených pružných částí (24, 25) při ohnutí výrobku uživatelem.

15 2. Jednorázový absorpční výrobek podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že stahovací pružné členy (23) jsou podélně protaženy pomocí zakřivené pružné části (24, 25) od jedné podélné okrajové části (28) k druhé podélné okrajové části (29).

20 3. Jednorázový absorpční výrobek podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že stahovací pružné členy (23) tvoří uzavírající jímkovitý prostor, tvořený těmito pružnými členy (23).

25 4. Jednorázový absorpční výrobek podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že uzavřený obvod je tvořen dvěma zakřivenými pružnými částmi (24, 25), přecházejícími do krajních pružných částí (34, 35) uspořádaných podél podélných okrajových částí (28, 29) výrobku v jeho rozkrokové oblasti (20).

30 5. Jednorázový absorpční výrobek podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že absorpční těleso (12) je zúženo v rozkrokové oblasti (20), přičemž obal (11) v rozkrokové oblasti a v podélných částech (28, 29) tvoří zvýšený okrajový díl (19), který je zdvižen do uživatelské polohy a tvoří součást jímkou (39).

35 6. Jednorázový absorpční výrobek podle nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že absorpční těleso (12) je vyrobeno z buničitého vláknenného chmýří, s možností zpracování částic vláken superabsorpčního materiálu.

40 7. Jednorázový absorpční výrobek podle nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že absorpční těleso (12) je vyrobeno ze syntetických vláken a ze superabsorpčního materiálu.

45 8. Jednorázový absorpční výrobek podle nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že absorpční těleso (12) je vyrobeno z pěny.

9. Jednorázový absorpční výrobek podle nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že obsahuje přední část (22), zadní část (21) a rozkrokovou oblast (20), přičemž zakřivené pružné části (24, 25) jsou uspořádány k vytvoření první uzavřené oblasti uspořádané směrem k přední části (22) výrobku pro zadržování moči a k vytvoření druhé uzavřené oblasti uspořádané směrem k zadní části (21) pro zadržování fekálií.

50 10. Jednorázový absorpční výrobek podle nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že v rozkrokové oblasti (20) je příčná zakřivená pružná část (60) tvořící zvýšenou dělící stěnu vzhledem k rovině výrobku.

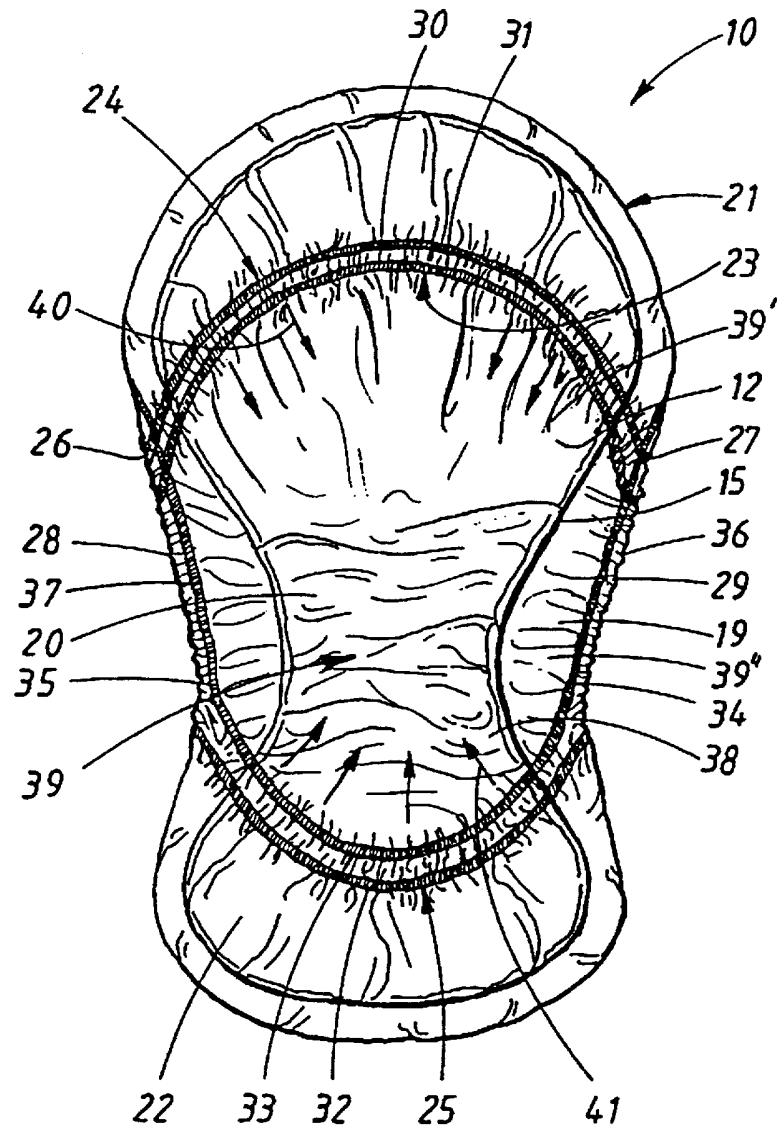
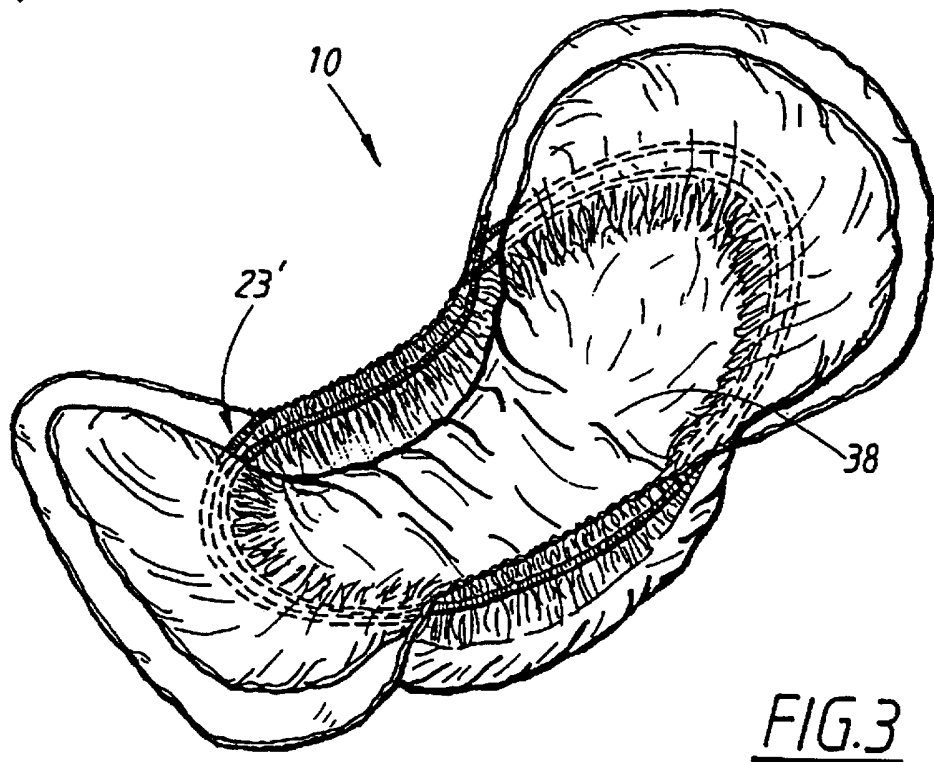
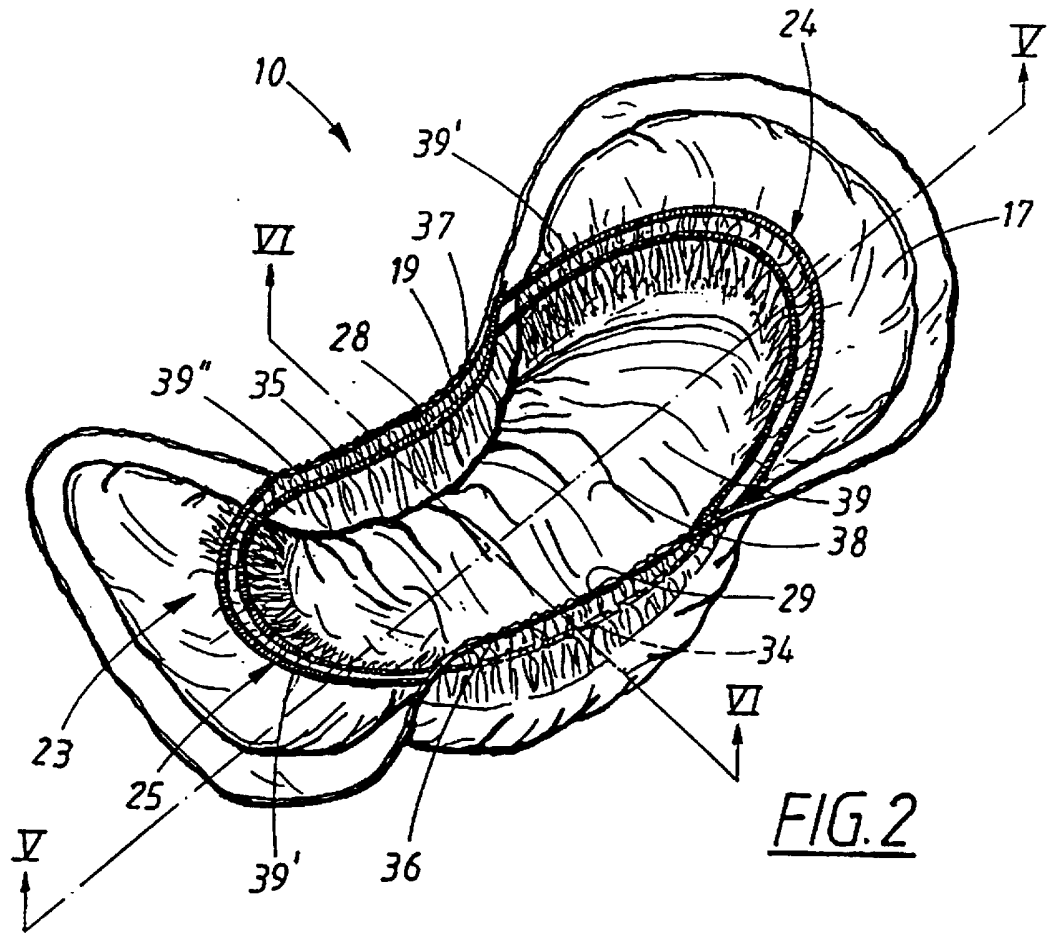


FIG. 1.



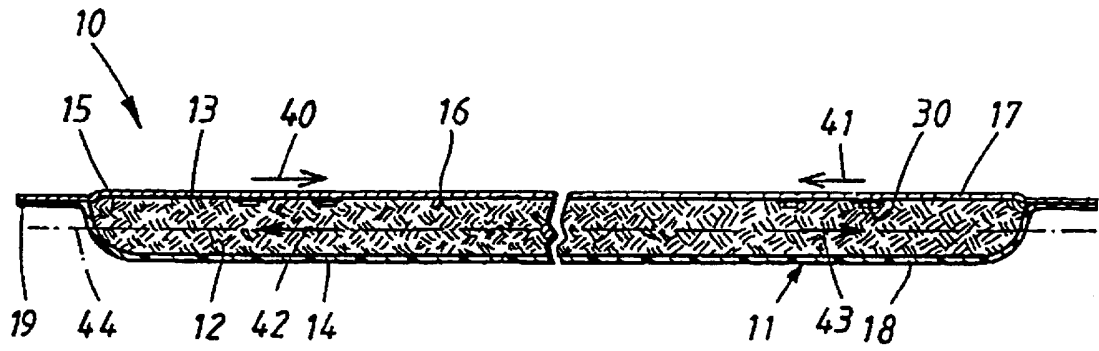


FIG. 4

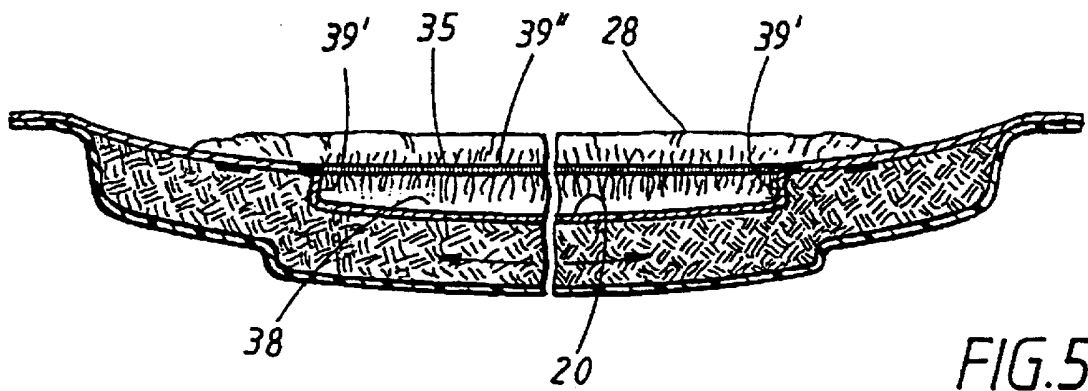


FIG. 5

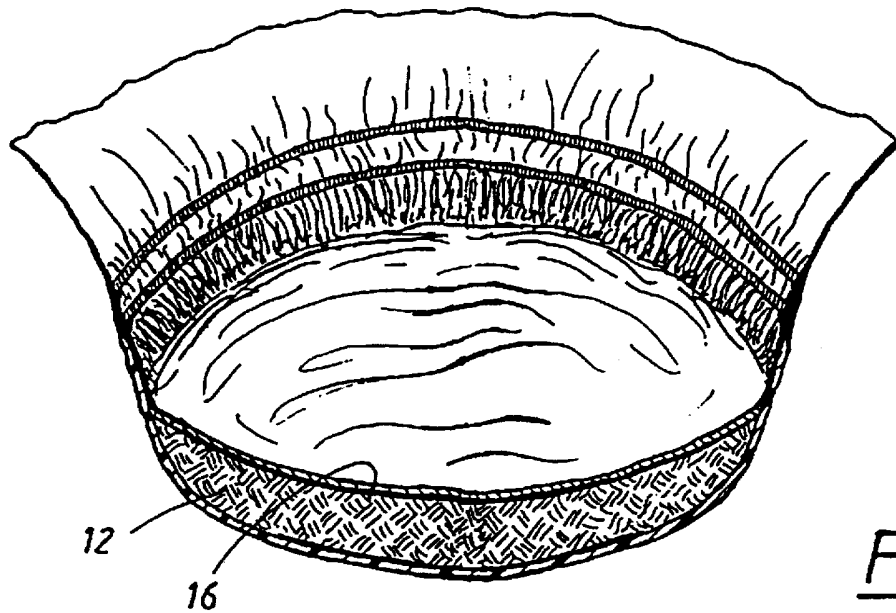


FIG. 6

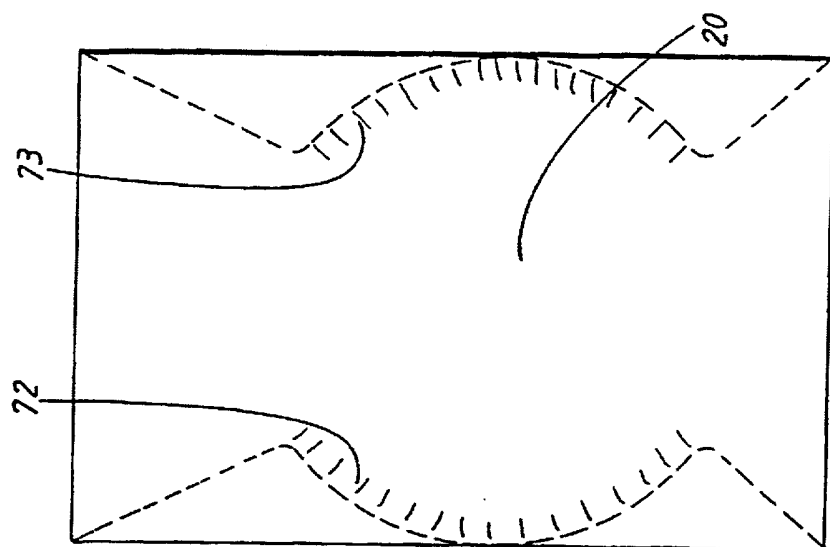


FIG. 9

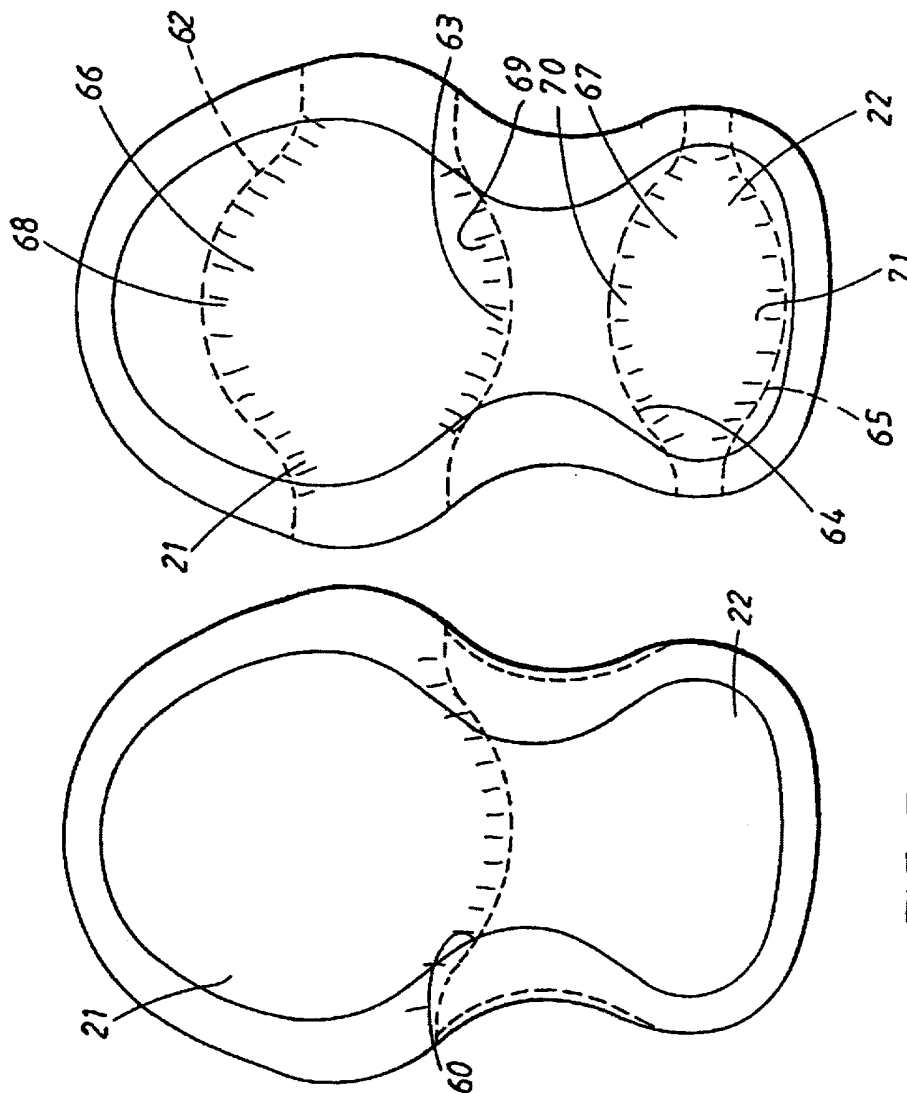


FIG. 7

FIG. 8

Konec dokumentu