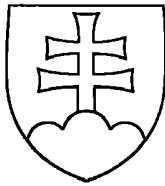


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

- (22) Dátum podania: 08.12.94
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 9304131-7
(32) Dátum priority: 13.12.93
(33) Krajina priority: SE
(40) Dátum zverejnenia: 05.02.97
(86) Číslo PCT: PCT/SE94/01178, 08.12.94

(21) Číslo dokumentu:

740-96

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶ :

A 61F 13/15

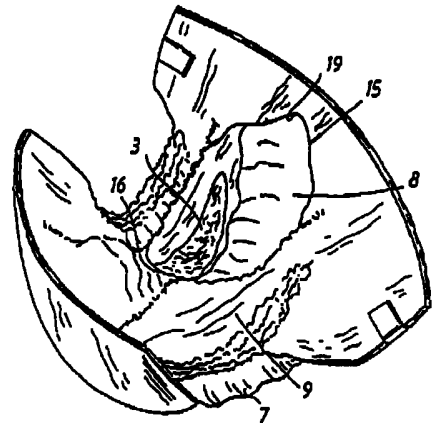
(71) Prihlasovateľ: MÖLNLYCKE AB, Göteborg, SE;

(72) Pôvodca vynálezu: Widlund Urban, Mölnlycke, SE;
Svernlöv Anna, Kullavik, SE;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Plienka**

(57) Anotácia:

Plienka má prednú časť (12), zadnú časť (14) a strednú rozkrokovú časť (13), súčasťou plienky je i jednotka absorpčného tela (1), ktorá je spojená so spodnou fóliou (7) z materiálu neprepúšťajúceho tekutiny a s vrchnou fóliou (9) z materiálu prepúšťajúceho tekutiny, a ktorá má otvor (15) umiestnený v zadnej a v rozkrokovej časti plienky a má rozťahovateľne pripevnené elastické vlákna (20, 21). Stredná rozkroková časť nie je spojená s absorpčným telom aspoň v oblasti otvoru (15). Jednotka absorpčného tela (1) zahŕňa hlavné telo (2) vybavené na stranách nôh vybraniami pre nohy a dve postranné telá (3, 4) nachádzajúce sa na vonkajších stranách hlavného tela (2) vo vybraniach pre nohy. Jednotka absorpčného tela (1) je uzavretá medzi spodnou fóliou (7) a vnútornou krycou fóliou (8), ktorá je z materiálu prepúšťajúceho tekutiny, pričom tieto fólie sú vzájomne spojené v tých miestach, ktoré ležia zo strany von absorpčného tela a nesú rozťahovateľne pripevnené pružné prvky (10, 11), ktoré smerujú aspoň v centrálnej časti plienky pozdĺž postranných okrajov týchto fólií, postranné telá (3, 4) majú oblúkovite prehnutý okraj na tej strane, ktorá prilieha k vybraniu pre nohu hlavného tela (2) a sú oddelené od hlavného tela (2). Vnútorná krycia fólia (8) je spojená so spodnou fóliou (7) v medzerách vzniknutých vo vybraniach na nohy medzi hlavným telom (2) a postrannými telami (3).



Plienka

Vynález sa týka plienky majúcej prednú časť, zadnú časť a strednú rozkrokovú časť, pričom súčasťou plienky je absorpčné telo, ktoré je spojené so spodnou fóliou z materiálu nepriepustného pre tekutiny a s vrchnou fóliou z materiálu priepustného pre tekutiny, ktorá pri použití prilieha k telu užívateľa a ktorá má otvor umiestnený v zadnej a v rozkrokovej časti plienky a má rozťahovateľne pripevnené elastické prostriedky a ktorá nie je spojená s absorpčným telom aspoň v oblasti otvoru, pričom absorpčné telo obsahuje hlavné telo, ktoré je na oboch stranách opatrené vybraniami pre nohy, a dve postranné tela, ktoré sú umiestnené z von na oboch stranách hlavného tela vo vybraniach pre nohy.

Doterajší stav techniky

Jedna plienka tohto druhu je známa z EP-A2-O, 486,006 a táto plienka má zamedziť podráždeniu pokožky následkom exkrementov alebo moču prichádzajúcich do kontaktu s plienkou. Podľa tohto patentového spisu sa to dosiahne tým, že absorpčné telo nadobúda miskového tvaru deformáciou vyvolanou scvrknutím elastických prostriedkov vo vrchnej fólii, pričom sa súčasne vrchná fólia oddiali od dna vzniknutej misky a vytvorí poklop s otvorom či kryt s otvorom tejto misky. Jeden problém spojený s plienkami tohto typu spočíva v tom, že otvor vrchnej fólie musí byť dostatočne veľký a dostatočne presne položený, aby bolo zaručené, že exkrementy vylúčené užívateľom spadnú do absorpčného tela. Je tu veľké riziko, že exkrementy spadnuté na vrchnú fóliu sa premiestnia z plienky a podráždia pokožku užívateľa. Iný problém spočíva v tom, že je treba plienku navrhnuť tak, aby sa plienka po skrátaní vrchnej fólie

vyvolanom kontrakciou elastických prostriedkov vhodne deformovala a tým sa zamedzilo celému absorpčnému telu prilipnúť pri použití plienky k vrchnej fólii.

Podstata vynálezu

Cieľom predloženého vynálezu je vyriešenie týchto problémov alebo aspoň ich podstatné obmedzenie.

Cieľ sa dosiahne využitím plienky podľa tohto vynálezu, ktorý je typu definovaného v úvode, ktorý sa vyznačuje tým, že absorpčné telo je uzavreté medzi spodnou fóliou a vnútornou krycou fóliou, ktorá je priepustná pre tekutiny, pričom obidve fólie sú vzájomne spojené v tých miestach, ktoré ležia z von z absorpčného tela a nesú roztiahnuteľne pripevnené elastické prostriedky, ktoré smerujú aspoň v centrálnej časti plienky pozdĺž postranných okrajov týchto fólií; táto plienka sa ďalej vyznačuje tým, že obidve postranné telá majú oblúkovite prehnutý okraj na tej strane, ktorá prilieha k vybraniu pre nohu hlavného tela; ďalej sa vyznačuje tým, že postranné telá sú odsadené od hlavného tela; a ďalej sa vyznačuje tým, že vnútorná krycia fólia je spojená so spodnou fóliou v medzerách vzniknutých vo vybraniach pre nohy medzi hlavným telom a postrannými telami.

Podľa jedného výhodného uskutočnenia tohto vynálezu obsahuje hlavné telo absorpčného tela vrchnú vrstvu, ktorá prilieha k vrchnej fólii, a spodnú vrstvu ktorá smeruje v pozdĺžnom smere aspoň pozdĺž vybrania pre nohy hlavného tela, a ktorá je menej ohybnejšia ako vrchná vrstva. Tie okraje postranných tiel, ktoré sú vzdialenejšie od vybrania pre nohy v hlavnom tele, sú tiež oblúkovite prehnuté; postranné tela sú zhotovené z absorpčného deformovateľného materiálu. Pokiaľ je plienka v plochom stave a elastické prostriedky a diely má natiahnuté, okraje postranných tiel,

ktoré sú vzdialenejšie od hlavného tela, majú výhodne rovné okraje. U jedného variantu plienky majú kruhove robené postranné tela na ich rovnom okraji, ktoré je vzdialenejšie od hlavného tela, rad klinovitých vybraní.

Prehľad obrázkov na výkrese

Vynález bude podrobnejšie popísaný s odkazom na priložené výkresy, kde:

Obr.1 predstavuje schematické perspektívne zobrazenie prvého uskutočnenia plienky podľa tohto vynálezu pri pohľade šikmo zhora.

Obr.2 je schematické zobrazenie zhora plienky z obr.1 pri pohľade zhora, pričom plienka je ukázaná v plochom stave.

Obr.3 je schematické zobrazenie v reze plienky z obr.1.

Obr.4 je zobrazenie zodpovedajúce na obr.2 spodnej fólii a absorpčného tela plienky znázornenej na obr.1.

Obr.5 predstavuje zobrazenie zodpovedajúce obr.2 a znázorňuje druhé uskutočnenie plienky podľa tohto vynálezu.

Obr.6 a 7 predstavujú rôzne uskutočnenia postranných tiel, ktoré sú vhodné pre použitie v plienke podľa tohto vynálezu.

Obr.8 predstavuje zobrazenie podobné obr.4 a znázorňuje absorpčné telo podľa tohto vynálezu opatrené postrannými telami podľa obr.6.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Plienka znázornená na obr.1 až 4 má diel absorpčného tela 1, ktoré je tvorené hlavným telom 2 v konfigurácii presýpacích hodín a dvomi postrannými telami 3, 4. Hlavné telo 2 je tvorené dvomi vrstvami 5, 6, z ktorých vrchná

vrstva 5 a tiež postranné telá 3, 4 sú z celulóзовého vláknenného páperia formovaného suchou cestou, ktorého spodná vrstva 6 je z absorpčného navíjaného materiálu typu popísaného vo švédskej prihláške vynálezu č. 9203445-3, ktorá zahrňuje fóliu vzniknutú suchou cestou obsahujúcu 5 až 100% celulóзовých vlákien o sypnej váhe 0,2 až 1,0 g/cm³ a plošnej váhe 30 až 2000 g/cm² a ktorá je zhotovená stlačením runa obsahujúceho celulóзовé vlákna, bez toho aby došlo k následnému rozvlákneniu a k tvorbe vláknenného páperia. Podrobnosti týkajúce sa tohto navíjaného materiálu vid' uvedená prihláška vynálezu. Ako je z obr.4 jasné, vrstva 6 má pravouhlý tvar a je položená len pod časťami vrstvy 5. Malo by byť však samozrejmé, že vrstva 6 môže mať tiež iný tvar ako je pravouhlý, môže mať napr. tvar presýpacích hodín, tvar T atď., pričom sa prispôsobuje vrstve 5. Vrstva môže byť v pozdĺžnom smere tiež dlhšia, môže mať napr. rovnaký tvar a rozmer ako vrstva 5. Vrstva nemusí byť tiež tvorená absorpčným materiálom (i keď to predstavuje výhodu) a je tiež možné túto vrstvu z plienky úplne vypustiť, pokiaľ ostatná časť absorpčného tela vykazuje požadovanú tuhosť alebo neohybnosť.

Diel absorpčného tela 1 je uzavretý medzi vonkajšou krycou fóliou či rubovou fóliou 7 z materiálu nepriepustného pre kvapaliny, napr. z plastu na báze polyetylénu, a medzi vnútornou pre kvapaliny priepustnou krycou fóliou 8, ktorá je výhodne tvorená netkaným materiálom. Vnútorná fólia 8 a rubová fólia 7 majú výhodne zhodný tvar a sú spojené v tých častiach, ktoré ležia z von absorpčného tela 1. Ako je najlepšie vidieť na obr.4, postranné tela 3, 4 sú umiestnené postranne a čiastočne z von hlavného tela 2 a krycie fólie 7, 8 sú spojené vzájomne v medzerách medzi hlavným telom a postrannými telami.

Plienka má tiež vrchnú fóliu 9, ktorej tvar je zhodný s tvarom krycích fólií 7, 8, a ktorá je upevnená k týmto

fóliám pozdĺž okrajových častí plienky, takže vrchná fólia nie je spojená s absorpčným telom 1, t.j. nie je k nemu pripevnená. Ako je znázornené na obr.1 a 2, plienka má nohavicové pružné diely tvoriace elastické prostriedky 10, 11, ktoré sú natiahnuté pozdĺž postranných okrajov rozkrokovej časti 13 a pozdĺž častí prednej časti 12 a zadnej časti 14 plienky. U znázorneného uskutočnenia sú elastické prostriedky tvorené štvormi elastickými vláknami, ktoré sú pripevnené v natiahnutom stave medzi vrchnou fóliou 2 a vnútornou krycou fóliou 8. Malo by byť samozrejmé, že počet použitých nohavicových pružných dielov môže byť väčší alebo menší ako štyri vlákna a že môžu byť použité i iné typy elastických prostriedkov, napr. elastické pásky alebo stuhy, pásky z fóliového materiálu, ktoré sú pružné atď. Malo by byť tiež samozrejmé, že elastické prostriedky 10, 11 môžu byť miesto toho zabudované medzi spodnou fóliou 7 a vnútornou fóliou 8.

Vo vrchnej fólii 2 je vytvorený otvor 15 a to symetricky vzhľadom k pozdĺžnemu smeru plienky. Predný okraj 16 tohto otvoru je umiestnený medzi zvlhčovacím bodom a exkrementovým bodom. Zvlhčovacím bodom sa rozumie tá oblasť plienky, kde sa má nachádzať pri správnom umiestnení plienky na užívateľovi moč vylúčený užívateľom a analogicky exkrementovým bodom sa rozumie tá oblasť plienky, v ktorej sa ukladajú výkaly na správne umiestnenú plienku, t.j. jedná sa o oblasti ležiace naproti vonkajšiemu ústiu močovej rúry a konečníka, pričom sa berú do úvahy normálne odchýlky anatómie ležiace v rozmedzí čísel veľkosti užívateľov, pre ktorých je daná plienka určená. Postranné okraje 17, 18 otvoru 15 smerujú, vzájomne rozbiehavo, k zadnej časti plienky a zadný okraj 19 otvoru je oblúkovite prehnutý a je umiestnený v zadnej časti plienky nie ďaleko od zadného okraja absorpčného dielu.

Dve elastické vlákna 20, 21 sú pripevnené v natiahnutom

stave k vrchnej fólii 9 a smerujú od prednej časti 12 plienky k zadnej časti 14 plienky. Elastické vlákna 20, 21 smerujú, vzájomne zbiehavo, od prednej časti 12 k prednému okraju 16 otvoru 15 a potom smerujú pozdĺž postranných okrajov 17, 18 otvorov, pričom sa väčšinou nachádzajú na rovnej úrovni ako zadný okraj 19 jeho otvoru. U znázorneného uskutočnenia sú vlákna 20, 21 zabudované medzi vrchnou fóliou a úzkymi prúžkami netkaného materiálu (nie sa znázornené), ktoré sú pripevnené k vláknám a vrchnej fólii pomocou lepidla alebo iného vhodného prostriedku. U znázorneného uskutočnenia sú prúžky umiestnené po celej dĺžke vlákien a sú takto pripevnené k vrchnej fólii po celej jej dĺžke. Nie je to ale absolútne nutné, nakoľko požadovaná funkčnosť môže byť dostatočne dobre dosiahnutá, keď sú vlákna pripevnené k vrchnej fólii u svojich koncov a na obidvoch stranách predného okraja.

U jedného variantu tohto vynálezu sú netkané prúžky pripevnené k vrchnej fólii u svojich okrajov, takže tvoria vodiace priechody pre elastické vlákna, ktoré nimi prechádzajú. U tohto uskutočnenia stačí pripevniť vlákna k vrchnej fólii na koncoch priechodu. Pokiaľ napríklad netkané prúžky sú natiahnuté po celej dĺžke elastických vlákien, stačí pripevniť konce vlákien k vrchnej fólii. Dáva sa prednosť tomu, aby vlákna boli voľne natiahnuté vo vodiacich priechodoch a to aspoň pozdĺž okraja otvoru 15. Pokiaľ nie je možné vytvoriť vodiace priechody vo vrchnej fólii okolo otvoru 15, môžu netkané prúžky tvoriť jeden diel s vrchnou fóliou zložením vrchnej fólie v spojení s výrezom otvoru 15. V tomto prípade nie sú treba jednotlivé netkané prúžky pred otvorom, pričom vlákna budú voľne položené medzi ich predným upevnením k vrchnej fólii a koncu priechodov na prednom okraji otvoru. Malo by byť samozrejmé, že je tiež možné vlákna pripevniť k vrchnej fólii pozdĺž celej jej časti, ktoré leží pred otvorom, napr. pripevnením

samostatných netkaných prúžkov.

Na obr.2 je zobrazená plienka v plochom stave, t.j. v stave, v ktorom sa nachádza počas výroby, pričom plienka je udržiavaná v natiahnutom stave v protiklade k pôsobeniu pružnej sily vyvolanej elastickými prostriedkami. Keď je hotová plienka uvoľnená z napnutého stavu, majú elastické prostriedky 10, 11, 20 a 21 snahu scvrknúť sa do uvoľneného stavu bez napätia, čím deformujú plienku do tvaru znázorneného na obr.1 a 3.

Scvrknutie elastických vlákien 20, 21 vyvolá scvrknutie vrchnej fólie a jej skrátenie. Aby mohlo toto skrátenie vrchnej fólie nastať, je hlavné telo 2 dielu absorpčného tela 1 zaoblené a súčasne sú postranné telá 3, 4 vytočené nahor okolo otočného závesu vytvoreného kryciami fóliami 7, 8, pričom tieto fólie sú spojené v medzerách nachádzajúcimi sa medzi postrannými telami 3, 4 a hlavným telom 2. Týmto spôsobom pomáhajú elastické vlákna 20, 21 udržiavať vrchnú fóliu 9 v odsadenom stave vzhľadom k absorpčnému telu 1. Využitie spodnej vrstvy 6, ktorá je tuhšia ako vrstva 5 absorpčného tela 1, zaisťuje, aby na hlavnom tele 2 po vzniku záhybov na vrchnej fólii nevznikli tiež záhyby, ale aby vznikol rovnomerný ohyb.

Je treba tu poznamenať, že na obr.1 je zobrazená plienka, na ktorú nepôsobí žiadna sila, a preto táto plienka tu nie je zobrazená v stave pri použití. Malo by byť samozrejmé, že pri použití tvar plienky bude závisieť na anatómii užívateľa, a že plienka má také rozmery, aby elastické vlákna 20, 21 pri použití plienky užívateľom boli mierne napnuté. Dĺžka plienky má byť ale taká, aby veľká časť záhybov vrchnej fólie zostala zachovaná i po oblečení plienky preto, aby absorpčné telo sa nachádzalo z väčšej časti v určitej vzdialenosti od vrchnej fólie i po oblečení plienky.

Medzi absorpčným telom a vrchnou fóliou sa nachádza

preto voľný priestor, v ktorom sú výkaly mimo dosah pokožky. Musí byť mimo toho zaručené, aby sa exkrementy ukladali v tomto, priestore a nie na vrchnej fólii, a malo by byť preto jasné, že veľkosť a umiestnenie otvoru majú zásadnú dôležitosť, najmä vzhľadom k exkrementovému bodu. Bolo zistené, že rozstup medzi postrannými okrajmi 17, 18 otvorov by mal činiť aspoň 3 cm u exkrementového bodu a že predný okraj otvoru 15 by mal ležať aspoň 1 cm a prednostne 2 cm pred predným okrajom 16 a že predný okraj 16 by mal byť najmenej 2 cm dlhý. Nakoľko elastické vlákna 20, 21 pri používaní plienky pôsobia pružinovou silou v pozdĺžnom i v priečnom smere plienky, predný okraj otvoru 15 a jeho postranné okraje 17, 18 budú ťahané smerom z von, čím je zaistené pri použití plienky zachovanie vyššie uvedených rozstupov. Pre dosiahnutie vysokého napínacieho účinku smerom von, ležia konce vlákien 20, 21 na rovnakej úrovni v priečnom smere ako postranné okraje absorpčného tela 1.

Ďalšou funkciou elastických vlákien 20, 21 je (okrem tvorby záhybov vo vrchnej fólii 2) utesnenie tým, že leží pri použití na tele užívateľa. Tým sa silne znižuje riziko stekania vylúčeného moču pozdĺž vrchnej fólie, miesto toho, aby moč prechádzal touto fóliou a bol žiadúcim spôsobom absorbovaný absorpčným telom. Skutočnosť, že elastické vlákna sú natiahnuté pozdĺž postranných okrajov otvoru pôsobenie vonkajších síl na plienku, napr. pri pohybe užívateľa plienky. Ďalšia výhoda spočíva v tom, že pri vystavení absorpčného tela účinkom vonkajšieho napätia s nasledovným pritlačením na telo užívateľa je sťažené presakovanie exkrementov cez okraje otvoru 15 a na vrchnej fólii 2. Bolo zistené, že pre dosiahnutie týchto tesniacich funkcií by nemala presiahnuť vzdialenosť v strede exkrementového bodu medzi postrannými okrajmi 17, 18 otvoru 15 6 cm a mala by byť výhodne menšia ako 5 cm. Dĺžka predného okraja 16 otvoru 15 by výhodne nemala presiahnuť

4 cm.

Kvôli absorpcii nie sú postranné telá 3, 4 spojené so zvyškom absorpčného tela 1 a a vytvárajú bezpečnostné telá absorbujúce tekutinu, keď je hlavné telo 2 nasýtené alebo nie je schopné z nejakého dôvodu absorbovať vylúčenú tekutinu. Okrem tejto funkcie zvyšujú tiež postranné telá stabilitu misky, ktorá vznikla po vytváraní záhybov vo vrchnej fólii, a zamedzujú tomu, aby hlavné absorpčné telo ako celok dosadlo po vystavení účinkom vonkajších síl na telo užívateľa plienky, ako bude ďalej popísané.

Obr.5 znázorňuje druhé uskutočnenie plienky podľa tohto vynálezu v pohľade, ktorý zodpovedá pohľadu z obr.2. Diely plienky zodpovedajúce dielom plienky na obr.2 sú označené rovnakými vzťahovými značkami, ku ktorému bola pridaná čiarka. U plienky znázornenej na obr.5 sa krížia vzájomné elastické vlákna 20', 21' pred otvorom 15' vo vrchnej fólii 9'a otvor je zakončený vpredu v bode. Otvor 15' má takto predný okraj v tvare bodu. Konštrukcia plienky znázornená na obr.5 je inak rovnaká ako konštrukcia plienky znázornenej na obr. 1 až 4.

Je tu dosiahnutá extrémne dobrá tesniaca funkcia vrchnej fólie 9' v dôsledku pôsobenia vzájomne skrížených vlákien 20', 21'. Priesečník elastických vlákien 20', 21' leží medzi zvlhčovacím bodom, a exkrementovým bodom a platia tu rovnaké požiadavky na vzdialenosť medzi postrannými okrajmi otvoru 15' v exkrementovom bode ako u plienky z obr.1 až 4. Z toho vyplýva, že priesečník leží relatívne blízko zvlhčovacieho bodu, čo znamená, že znázornené uskutočnenie nemôže byť ľahko používané mužmi, pretože medzi elastickými vláknami 20', 21' musí byť priestor pre skrotum. Je samozrejme možné modifikovať v rámci tohoto vynálezu rozpätie vlákien v oblasti zvlhčovacieho bodu a tým vytvoriť priestor pre skrotum.

Absorpčné telo 1 môže byť pri použití plienky

prirovnané k loďke s plochým dnom alebo pramici, pričom hlavné telo 2 tvorí dno a postranné telá 3, 4 tvoria bok "pramice". Prehnutie okraja 22 postranných tiel 3, 4 ktoré priliehajú k hlavnému telu, alebo inými slovami spodnej strany 22 zodpovedá pri použití plienky prehnutému tvaru, v ktorom bude hlavné telo kvôli vytvoreniu vhodného priestoru medzi absorpčným telom a vrchnou fóliou, ktorá sa pri použití plienky prispôsobuje tvaru užívateľa tela. Vrchná strana 23 postranných tiel bude preto menej prehnutá, pričom toto prehnutie zodpovedá anatómii užívateľa plienky.

Postranné telá 3, 4, ktoré spĺňajú tieto požiadavky, sa v prípade zobrazených uskutočnení tohto vynálezu zhotoví udelením spodným stranám 22 postranných tiel počiatočného vhodne prehnutého tvaru a použitím pre výrobu relatívne mäkkého a deformovateľného materiálu. Po kontrakcii elastických prostriedkov plienky (ktorá je znázornená na obr.1 až 4) prejde plienka z plochého stavu znázorneného na obr.4 do stavu znázorneného na obr.1. Kontrakcia nohavicových pružných prvkov 10, 11 spôsobí, že sa postranné telá 3, 4 otočia nahor okolo svojich otočných závesov vzniknutých z tých častí vrstiev 7, 8, ktoré sú spojené v medzerách medzi hlavným telom 2 a postrannými telami, a tiež deformujú vrchné strany 23 postranných tiel za vzniku prehnutého tvaru. Kontrakcia elastických vlákien 20, 21 vo vrchnej fólii 9 neovplyvní podstatne postranné telá, ale len spôsobí, že sa hlavné telo 2 prehne. Z toho plynie, že vynález nie je obmedzený na vrchnej fólii, ktorá obsahuje elastické vlákna v usporiadaní zobrazenom na obr.2 až 5, ale môže byť využití u všetkých plienok opatrených elastickými prostriedkami, ktoré tvoria záhyby alebo naberanie vo vrchnej fólii, čím sa vrchná fólia dostane do určitého odsadenia od absorpčného tela.

Postranné telá zamedzujú pri použití plienky pôsobeniu vonkajších síl na plienku (aspoň v rozkrokovej časti), bráni

pritlačeníu hlavného tela na vrchnej fólii a zaisťujú trvalé zachovanie daného pojímacieho priestoru. Nakoľko sa spodná strana postranných tiel prispôsobuje prehnutému tvaru hlavného tela a vrchná strana postranných tiel sa prispôsobuje tvaru tela užívateľa, deformácia vyvolaná vonkajšími silami (napr. keď si užívateľ plienky sadne) spočíva hlavne v stlačení alebo v otočení postranných tiel smerom do vnútra a v zmene prehnutia hlavného tela. Mimo toho, v dôsledku popísanej konfigurácie postranných tiel je tlak pri dosadaní postranných tiel na telo užívateľa plienky rovnomerne rozdelený a to ako v neprítomnosti napätia na plienku i pri pôsobení vonkajších síl na plienku; plienka je preto pohodlná a znižuje sa riziko odierania plienky o pokožku v miestach postranných tiel.

Obr.6 znázorňuje uskutočnenie postranného tela 103, ktoré sa líši od vyššie popísaných a zobrazených postranných tiel v tom, že tomuto postrannému telu bol pôvodne udelený kosákovitý tvar s prehnutou vrchnou stranou 123 (pričom táto krivka zodpovedá tvaru tela užívateľa plienky), a telo má spodnú stranu 122, ktorej zakrivenie zodpovedá zakriveniu hlavného tela (rovnako ako vo vyššie uvedenom príklade).

Obr. 7 znázorňuje ďalšie uskutočnenie postranného tela 203, ktoré má rad klinovitých vybraní 224 zhotovených v jeho vrchnej časti. Pokiaľ sa toto postranné telo využije v plienke, ktorá je z ďalších hľadísk zhotovená rovnako ako plienka zobrazená na obr.1 až 4, spôsobí kontrakcia nohových elastických prvkov deformáciu postranného tela za vzniku tvaru znázorneného čiarkovane na obr.7.

Obr.8 predstavuje pohľad podobný obr.4 a znázorňuje tretie uskutočnenie plienky podľa tohto vynálezu. Toto uskutočnenie sa líši od vyššie popísaných uskutočnení hlavne použitým kosákovitých postranných tiel 103, 104 majúcich prehnuté vrchné strany miesto postranných tiel s rovnými hornými stranami. Spodné strany 122 postranných tiel 103,

104 vykazujú tiež väčšie prehnutie ako vybranie pre nohy hlavného tela 102, z čoho vyplýva, že medzera medzi hlavným telom a postrannými telami má premenlivú šírku. Malo by byť samozrejmé, že po vzniku záhybov vo vrchnej fólii tejto plienky miska vzniknutá z hlavného tela 102 a z nahor otočených postranných tiel 103, 104 bude hlbšia ako miska vzniknutá v plienke znázornenej na obr.1. Hĺbka vzniknutej misky môže byť menená zmenou prehnutej spodnej strany postranných tiel.

Postranné telo 104 z obr.8 je k vôli absorpcii spojené s hlavným telom pomocou štyroch tenkých povrázkov alebo mostíkov 15 z absorpčného materiálu, ktorými môže prechádzať tekutina nasávaním z hlavného tela 102 do postranného tela 104 po nasýtení hlavného tela v citlivej rozkrokovej časti.

Malo by byť jasné, že pojem "plienka", tak, ako sa používa v tomto dokumente, má zahrňovať tzv. nohavičkové plienky a ochranu pre osoby trpiace dvojitou inkontinenciou.

Malo by byť samozrejmé, že zobrazené a popísané uskutočnenia môžu byť v rámci rozsahu tohto vynálezu modifikované. Postranné telá môžu byť napr. zhotovené z tuhšieho materiálu, napr. z rovnakého materiálu ako je spodná vrstva 6 hlavného tela alebo z hodvábného papiera a to, keď sú vrchné strany postranných tiel zhotovené v zhode s obr.6 a 7 a nemajú pôvodne rovný tvar. Postranné telá nemusia byť zhotovené z absorpčného materiálu, nakoľko sa absorpčnému materiálu dáva prednosť. Vrchná časť postranných tiel môže byť samozrejme zhotovená z mäkšieho materiálu ako ich spodná časť. Postranné telá nemusia presahovať cez vonkajší okraj hlavného tela; vonkajšie postranné okraje vedľajších tiel môžu byť s vonkajším okrajom hlavného tela zarovnané alebo môžu skončiť pred týmto vonkajším okrajom. Vynález je preto obmedzený len obsahom nasledujúcich nárokov.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Plienka majúca prednú časť (12), zadnú časť (14) a strednú rozkrokovú časť (13), pričom súčasťou plienky je jednotka absorpčného tela (1), ktorá je spojená so spodnou fóliou (7) z materiálu nepriepustného pre tekutiny a s vrchnou fóliou (9) z materiálu priepustného pre tekutiny, ktorá pri použití prilieha k telu užívateľa a ktorá má otvor (15) umiestnený v zadnej a v rozkrokovej časti plienky a má rozťahnuteľne pripevnené elastické prostriedky (20, 21) a ktorá nie je spojená s absorpčným telom aspoň v oblasti otvoru (15), pričom jednotka absorpčného tela (1) zahrňuje hlavné telo (2) opatrené na stranách nôh vybraniami pre nohy a dve postranné telá (3, 4) ktoré sú z von na stranách hlavného tela a vo vybraniach pre nohy, táto plienka sa v y z n a č u j e t ý m, že jednotka absorpčného tela (1) je uzavretá medzi spodnou fóliou (7) a vnútornou krycou fóliou (8), ktorá je z materiálu priepustného pre tekutiny, pričom tieto fólie sú vzájomne spojené v tých miestach, ktoré ležia z von absorpčného tela a nesú rozťahnuteľne pripevnené elastické diely (10, 11), ktoré smerujú aspoň v centrálnej časti plienky pozdĺž postranných okrajov týchto fólií; a tým, že obidve postranné telá (3, 4) majú oblúkovite prehnutý okraj na tej strane, ktorá prilieha k vybraniu pre nohu hlavného tela (2); a tým, že postranné telá sú odsadené od hlavného tela (2); a tým, že vnútorná krycia fólia (8) je spojená so spodnou fóliou (7) v medzerách vzniknutých vo vybraniach pre nohy medzi hlavným telom a postrannými telami.
2. Plienka podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a

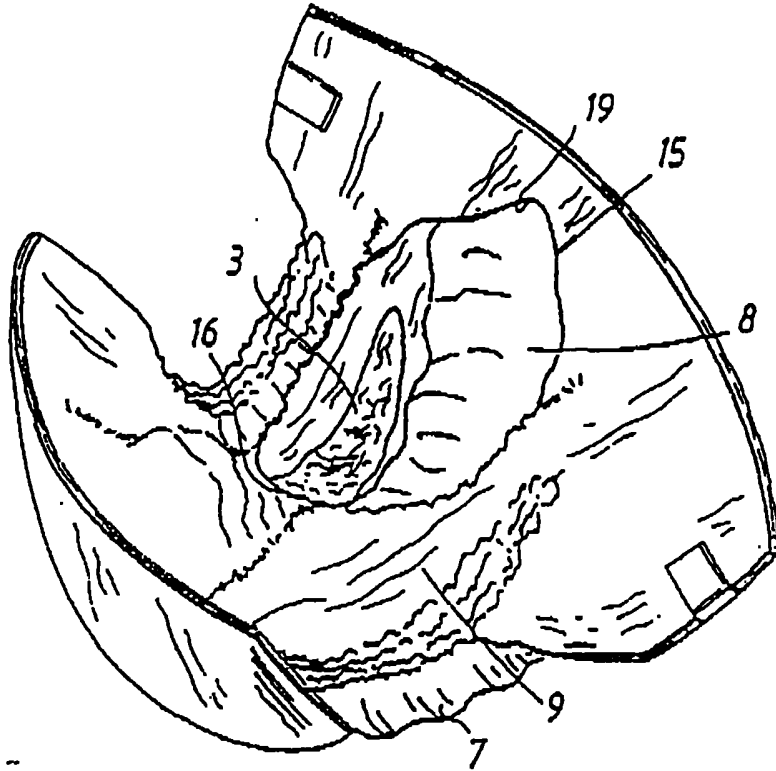
t ý m, že hlavné telo (2) jednotky absorpčného tela (1) má vrchnú vrstvu (5), ktorá prilieha k vrchnej fólii (9), a spodná vrstva (6), ktorá smeruje v pozdĺžnom smere aspoň pozdĺž vybrania pre nohy hlavného tela a ktorá je menej ohybnejšia ako vrchná vrstva (5).

3. Plienka podľa nároku 1 alebo 2, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že tie okraje (23; 123; 223) postranných tiel (3,4; 103, 104; 203), ktoré sú vzdialenejšie od vybrania pre nohy v hlavnom tele (2; 102), sú tiež oblúkovite prehnuté.
4. Plienka podľa nároku 3, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že postranné telá (3, 4; 103, 104; 203) sú zhotovené z deformovateľného materiálu.
5. Plienka podľa nároku 4, v y z n a č u j c a s a t ý m, že pokiaľ je v plochom stave a elastické prostriedky (20, 21) a elastické diely (10, 11) má rozťahnuté, tie okraje postranných tiel (3, 4), ktoré sú vzdialenejšie od hlavného tela (2), majú rovné okraje.
6. Plienka podľa nároku 3 alebo 5, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že postranné telá (203) majú rad klinovitých vybraní (224) na tej strane (223), ktorá je vzdialenejšia od hlavného tela.
7. Plienka podľa nároku 4, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že pokiaľ je v plochom stave a elastické prostriedky a elastické diely má rozťahnuté, postranné telá (103, 104) majú kosákovitý tvar, pričom tie strany (122 a 123) postranných tiel (103, 104), ktoré sú

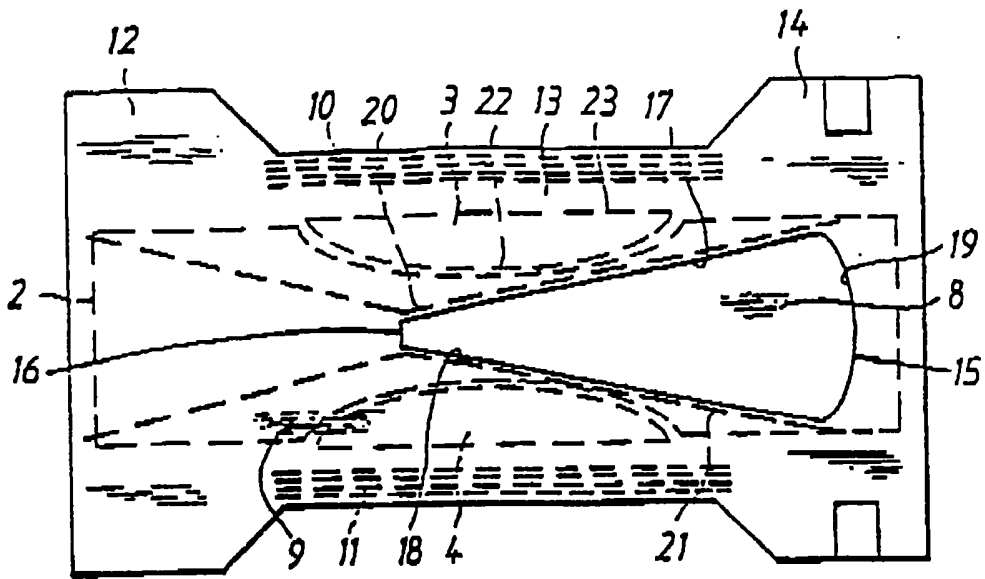
najbližšie a najďalej od hlavného tela (2), sú prehnuté.

8. Plienka podľa aspoň jedného z predchádzajúcich nárokov, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že postranné telá sú zhotovené z absorpčného materiálu.
9. Plienka podľa nároku 8, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že postranné telá (104) sú spojené s hlavným telom (102) prostredníctvom mostíka (125) z absorpčného materiálu.

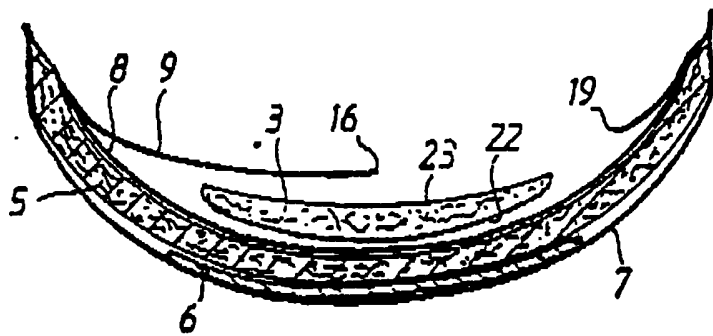
obr. 1



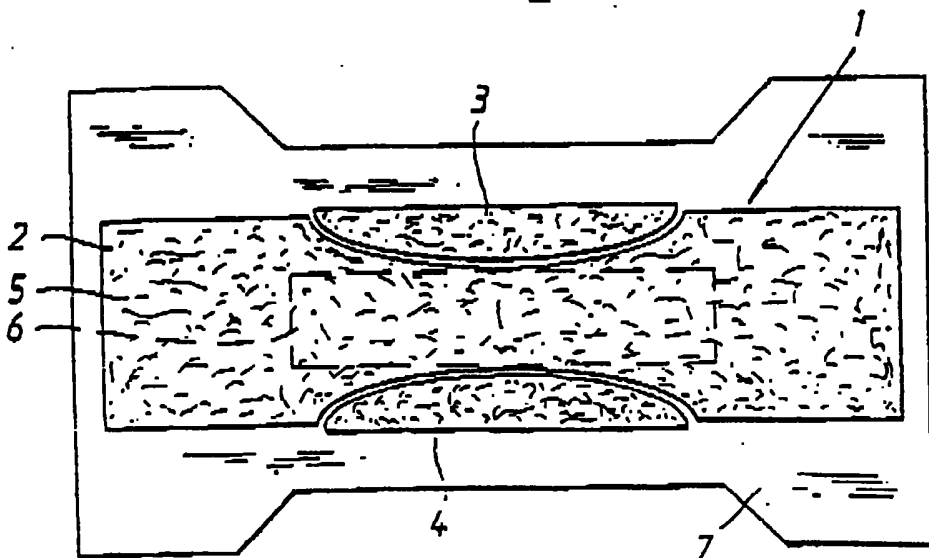
Obz. 2



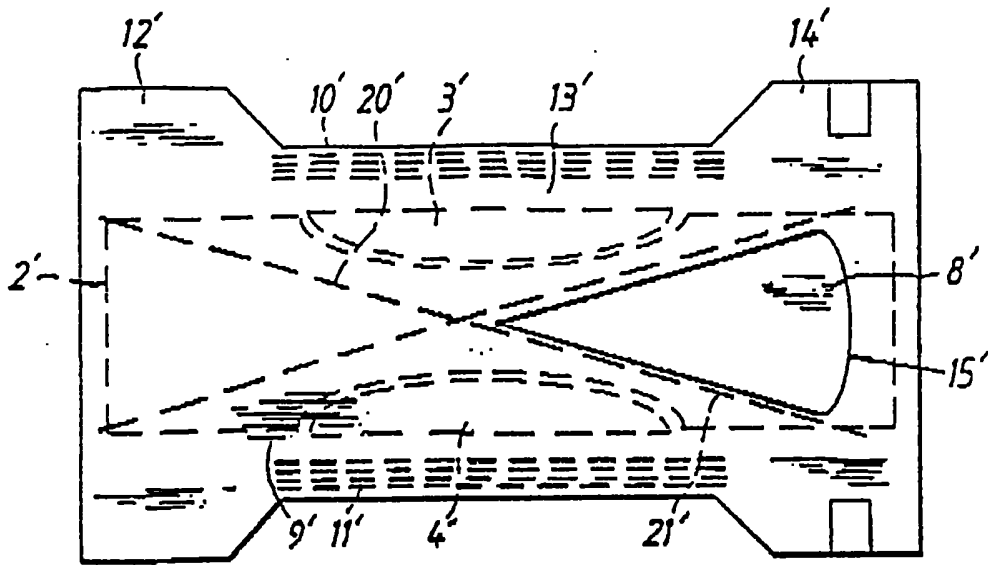
Obz. 3



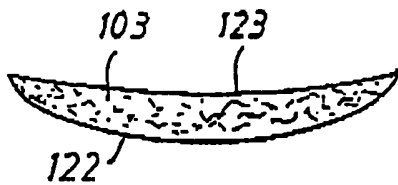
Obz. 4



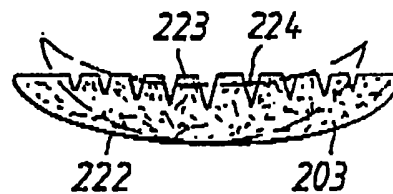
Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8

