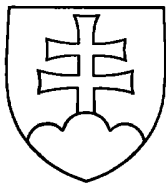


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD  
PRIEMYSELNÉHO  
VLASTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) Číslo dokumentu:

# 725-97

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

**A 61F 13/15**

- (22) Dátum podania: 15.12.95  
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 9404567-1  
(32) Dátum priority: 30.12.94  
(33) Krajina priority: SE  
(40) Dátum zverejnenia: 14.01.98  
(86) Číslo PCT: PCT/SE95/01520, 15.12.95

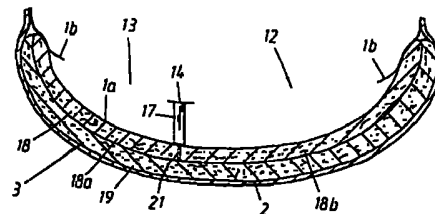
(71) Prihlasovateľ: Mölnlycke AB, Göteborg, SE;

(72) Pôvodca vynálezu: Guidotti Ted, Göteborg, SE;  
Gustafsson Anders, Billdal, SE;  
Widlund Urban, Mölnlycke, SE;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Absorpčný výrobok majúci prednú zbernú časť na moč a zadnú zbernú časť na výkaly**

(57) Anotácia:

Absorpčný výrobok, ako plienka, chránič pri inkontinencii a podobne, obsahuje hornú vrstvu (1) s priečnou bariérou (11), ktorá rozdeľuje výrobok na zadnú časť (4) a prednú časť (5), a počíta sa s ňou, aby bránila pohybovanie výkalov, vylučovaných v zadnej časti hornej vrstvy (1), do jej prednej časti (5). V absorpčnom telese (3) v podstate protiľahlo k bariére (11) hornej vrstvy (1) je usporiadaná bariéra (21), ktorá sa bráni, buď úplne alebo čiastočne, prenosu tekutiny v absorpčnom telese z prednej časti výrobku do jeho zadnej časti, aspoň vo vrstve (18) absorpčného telesa, ktoré leží pri používaní bližšie k nositeľovi.



Absorpčný výrobok majúci prednú zbernú časť pre moč a zadnú zbernú časť pre faeces.

### Oblasť techniky

Tento vynález sa týka absorpčného výrobku ako je plienka, plienka nohavičkového typu, chránič pri inkontinencii či podobný výrobok, ktorý obsahuje tekutinami priepustnú hornú vrstvu, tekutinami nepriepustnú dolnú vrstvu, a absorpčné teleso usporiadané medzi nimi, v ktorom horná vrstva obsahuje priečnu bariéru, ktorá rozdeľuje výrobok na prednú a zadnú časť a s ktorou sa počíta, že bude brániť faeces (fekáliám) vylučovaným do zadnej časti plienky aby sa pohybovali do jej prednej časti.

### Doterajší stav techniky

Je známe opatrovať horné vrstvy plienok priečnymi bariérami pre účely bránenia rozptyľovania faeces do prednej časti plienky. EP-A-O 355 740 uvádza také priečne bariéry, ktoré sú tvorené buď pripevneným vlákien plastickej peny k hornej vrstve, či vytvorením priečných priehybov či skladov s pomocou elastických zariadení, ktoré sa pretahujú v pozdĺžnom smere plienky v jej rozkrokovom regióne a tým v tomto regióne naberajú hornú vrstvu dohromady. WO 94/14395 takisto uvádza zodpovedajúci typ priečnej bariéry v materiáli vonkajšej vrstvy.

S priečnymi bariérami sa počíta, že budú brániť faeces vylučovaným do zadnej časti plienky aby sa rozptyľovali dopredu v plienke a špinili pokožku a genitálie daného nositeľa. Tieto bariéry takisto zabraňujú aby sa moč a faeces zmiešavali dohromady na povrchu plienky, pretože je známou skutočnosťou, že pokožka je citlivejšia voči zmesi moč a faeces, ako voči každému z týchto dvoch komponentov

ako takých. Faeces obsahujú určité enzýmy, o ktorých sa má za to, že vytvárajú dôležitý faktor pri podráždení pokožky. Moč je takisto v prítomnosti faeces náchylný k produkcii čpavku, čím sa zvyšuje Ph, čo zase zvyšuje enzymatickú činnosť zmienených enzýmov.

Ničmenej, také priečne bariéry nedokážu zabrániť moču od rozptyľovania sa do zadných častí plienky cez podkladové absorpčné teleso a tam sa miešať s faeces, čo vedie k vyššie uvedeným produktom štepenia, ktoré zodpovedajú za pôsobenie problémov s podráždením pokožky.

### Podstata vynálezu

Cieľom tohto vynálezu je zaistiť absorpčný výrobok ako je plienka alebo chránič pri inkontinencii, pomocou ktorého sú moč a faeces udržiavané čo najefektívnejšie oddelene ako na hornej vrstve, tak v podkladovom absorpčnom telese. Tento cieľ je dosiahnutý zaistením v absorpčnom telese, v polohe v podstate protilahlej voči bariére hornej vrstvy, bariéry tekutine, ktorá bráni prenášaniu tekutiny v absorpčnom telese z prednej časti výrobku do jeho zadnej časti, buď úplne alebo čiastočne, a aspoň v tých horných častiach absorpčného telesa, ktoré ležia bližšie k danému nositeľovi.

### Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude teraz ďalej podrobne popísaný pomocou odkazov na svoje príkladné stvárnenia a na sprievodné výkresy, v ktorých:

Obr. 1 - znázorňuje pôdorys plienky ako je vidieť zo strany bližšie k nositeľovi.

Obr. 2 - znázorňuje zodpovedajúci pôdorys ešte jedného stvárnenia plienky.

Obr. 3 - znázorňuje schematický pohľad pozdĺžnym rezom,

plienkou na Obr. 2.

Obr. 4 a 5 - znázorňuje príslušné schematické pohľady pozdĺžnym rezom absorpčným telesom podľa obidvoch stvárnení.

### Príklady uskutočnenia vynálezu

Plienka znázornená na Obr. 1 obsahuje tekutinou priepustnú obalovú vrstvu 1 vyrobenú, napríklad, z netkaného materiálu alebo dierovanej plastickej fólie, tekutinou nepriepustnú obalovú vrstvu 2 vyrobenú, napríklad, z plastickej fólie alebo hydrofóbnej netkanej látky, a absorpčné teleso 3, ktoré je zapuzdrené medzi týmito dvomi obalovými vrstvami 1 a 2.

S plienkou sa počíta, že bude nosená okolo dolnej časti trupu nositeľa ako pár absorpčných nohavičiek. Plienka má zadnú časť 4, ktorá pri používaní leží smerom dozadu nositeľa, predná časť 5, ktorá sa pri nosení pretahuje smerom dopredu nositeľa, a užšiu rozkrokovú časť 6, ktorá je umiestnená medzi zadnou časťou 4 a prednou časťou 5, a s ňou sa počíta, že bude umiestnená v rozkroku nositeľa medzi jeho stehnami. Aby sa umožnilo upevnenie plienky v žiadúcej nohavičkovej podobe, v blízkosti zadného pásového okraja 8 plienky sú zaistené páskami upevňovača 7. Pri používaní sú upevňovacie pásky či pútka 7 pripevnené k vonkajšiemu povrchu prednej časti plienky 5, blízko u predného pásového okraja 9 tak, aby udržiavali plienku dohromady okolo nositeľovho pásu. Prirodzene sú mysliteľné iné systémy upevňovania, ako sú upevňovače VELCRO<sup>®</sup>, háčiky a očká, atď.

Plienka znázornená na Obr. 1 takisto obsahuje predom napnuté elastické zariadenia 10, ktoré môžu byť zložené z akéhokoľvek vhodného materiálu ako je elastická pena, elastické stužky, pásky alebo pokryté elastické nite. Pre jednoduchosť boli na Obr. 1 elastické zariadenia znázornené

v rozťahnutom stave. Avšak, okamžite potom, čo je rozťahnutie v elastických zariadeniach uvoľnené, zariadenia sa budú sťahovať a tým formovať elastické okraje okolo nohových otvorov plienky.

Rozumie sa, že ilustrovaná plienka je len neobmedzujúcim príkladným stvárnením. Napríklad tvar plienky a jej zostavenie celkovo sa môže meniť. Napríklad, v prípade plienok, s ktorými sa počíta, že budú podporované vo vnútri špeciálnych, tesne padnúcich nohavičiek, môžu byť upevňovacie zariadenia, t.j. pásy 7, vypustené a možná takisto elastické zariadenia 10. Upevňovacie zariadenia sú takisto vynechané v tak zvaných nohavičkových či tréningových nohavičkách.

V rozkrokovom regióne plienky je zaistená priečna bariéra 11 a preťahuje sa celkovo priečne k pozdĺžnemu smeru plienky. Táto bariéra má pretiahnutie smerom nahor (výšky) smerom k nositeľovi a počíta sa s ňou, že bude brániť rozptyľovanie faeces zo zadnej časti 4 plienky do prednej časti 5 plienky, a brániť rozptyľovaniu moču pozdĺž hornej vrstvy 1 zo zmienenej prednej časti do zadnej časti.

Bariéra hornej vrstvy 11 sa môže preťahovať priečne naprieč plienkou v priamej alebo zakrivenej línii a môže byť zostavená známym spôsobom a, napríklad, spočívať vo formácii skladu v hornej vrstve alebo v samostatných prúžkoch materiálu upevneného na hornej vrstve, ako sú prúžky plastickej peny alebo prúžky netkanej látky, ktoré môžu byť voliteľne opatrené elastickým zariadeným pozdĺž vonkajšieho voľného okraja tak, aby sa prúžku urobil zdvíhací efekt.

Stvárnenie na Obr. 2 a 3 zodpovedá predmetu švédskej patentovej prihlášky 9400916-4 a má dvojité obalové vrstvy 1a a 1b na tej strane absorpčného telesa 3, ktorá leží pri použití bližšie nositeľovi, t.j., vnútorná obalová vrstva 1a, ktorá leží bližšie absorpčnému telesu 3 a vonkajšia horná vrstva 1b, ktorá leží pri používaní bližšie

nositeľovi. Horná vrstva 1b môže byť buď zložená s tekutinami priepustného alebo tekutinami nepriepustného materiálu. Táto plienka je opatrená takisto nohovým elastikom 10.

Horná vrstva obsahuje dve otvorenia 12 a 13, ktoré sú preťažené v smere plienky. Ten región 14 hornej vrstvy 1b, ktorý leží medzi otvoreniami 12 a 13, je umiestnený medzi bodom vylučovania faeces a bodom zvlhčovania, t.j., tými regiónmi plienky, do ktorých dochádza k vylučovaniu faeces a moču, keď je plienka správne nastavená.

Dve elastické nite 15, 16, sú pripevnené v rozťahnutom vzťahu k hornej vrstve 16 a preťahujú sa od prednej časti plienky do zadnej časti plienky pozdĺž bočných okrajov otvorenia 12 a 13 spôsobom podrobnejšie popísaným v švédskej patentovej prihláške 9400916-4.

Tubulárne (rúrovité) teleso 17 je upevnené v sploštenom stave v regióne hornej vrstvy 14, medzi hornou vrstvou 1b a vnútornou obalovou vrstvou 1a, a preťahuje sa priečne medzi bodmi pripevnenia hornej vrstvy 1b k dolnej vrstve 2 a vnútornej obalovej vrstve 1a. Horné a dolné strany tubulárneho telesa 17 sú pripevnené príslušne k hornej vrstve 1b a vnútornej obalovej vrstve 1a s pomocou lemu lepidla, ultrazvukovým zváraním alebo podobnými prostriedkami.

Tubulárne teleso 17 môže byť zložené s tekutinami priepustného alebo nepriepustného materiálu a je prednostne vyrobené z rovnakého materiálu ako dolná vrstva, vnútorná obalová vrstva alebo horná vrstva. Namiesto použitia tubulárneho telesa 17, sa bariéra medzi otvoreniami 12, 13, môže alternatívne skladať z jednej steny flexibilného materiálu, ktorý je upevnený v zloženom stave medzi vnútornou obalovou vrstvou a hornou vrstvou a pripevnený k mieneným vrstvám spôsobom zodpovedajúcim upevneniu tubulárneho telesa 17.

Bariéra môže byť alternatívne sformovaná prostredníctvom skladov alebo priehybov, vytváraných vo vnútornej obalovej vrstve alebo v hornej vrstve, ako je takisto popísané v švédskej patentovej prihláške 9400916-4.

Celkove proti bariére 11, respektíve 17, je v absorpčnom telese 3 zaistená bariéra tekutine, ktorá tekutine bráni, aby sa rozptyľovala z hornej vrstvy absorpčného telesa z jeho prednej do jeho zadnej časti, buď kompletne alebo v podstatnom rozsahu.

Stvárnenia na Obr. 4 a 5 obsahujú absorpčné teleso 3, ktoré zahrňuje tri rozdielne vrstvy, hornú prijímaciu vrstvu 18, medziláhlú zásobnú vrstvu 19 a dolnú tekutinu rozptyľujúcu vrstvu 20. Prijímacia vrstva 18 sa vhodne skladá z absorpčného materiálu majúceho relatívne veľkú veľkosť póru, vysokú objemovú pružnosť za mokra a nízku schopnosť rozptyľovania tekutiny, ako je drevinová buničina vlákenného páperia, termomechanická či chemitermomechanická buničina vlákenného páperia (CTMP), chemicky stužené celulózové vlákna, syntetické vlákna, absorpčný penový materiál atď.

Hlavná časť absorpčného materiálu v zásobnej vrstve 19 je zložená z buničiny vláknitého páperia alebo iného vláknitého materiálu s relatívne malým objemom póru a vysokou kapacitou rozptyľovania tekutiny. Chemicky produkované buničiny vlákenného páperia, ktoré sa skladajú z jemných vlákien v podstate čistej celulózy, majú celkove vysokú schopnosť rozptyľovania (disperzie) tekutiny. Buničina vlákenného páperia, napríklad buničina CTMP, stlačená na vyššiu hustotu ako asi  $0,12 \text{ g/cm}^3$ , má takisto dobrú schopnosť disperzie tekutiny. Ďalším materiálom, ktorý vykazuje dobré vlastnosti disperzie tekutín je stlačená, za sucha sformovaná vrstvová buničina z, napríklad, CTMP alebo chemickej buničiny. Taký materiál je popísaný v WO 89/00605. Môžu byť takisto použité absorpčné penové

materiály.

Vláknitý materiál v disperznej vrstve bude prednostne obsahovať väčšinou buničinu chemického vlákenného páperia, za sucha formovanú vrstvenú buničinu v súlade s vyššie uvedeným, či niektorý iný vláknitý materiál, ktorý má dobré rozptyľovacie vlastnosti. Prijímacia vrstva a zásobná vrstva môžu obsahovať určité množstvo superabsorbentu, zatiaľ čo disperzná vrstva prednostne superabsorpčný materiál nemá alebo obsahuje len jeho veľmi malé množstvo.

V stvárneniach znázornených na Obr. 4 a 5, je predná časť 18a prijímacej vrstvy 18 tenšia ako jej zadná časť 18b. Na stvárnení Obr. 4 k tomuto zvýšeniu hrúbky dochádza v jednom kroku, zatiaľ čo na stvárnení Obr. 5 sa hrúbka prijímacej vrstvy zvyšuje postupne od regiónu, ktorý leží bezprostredne za predvídaným bodom zvlhčovania plienky. Tenšia predná časť 18a má vyššiu hustotu ako hrubšia zadná časť 18b. Vyššia hustota tenšej prednej časti 18a je získaná automaticky keď sa stlačí absorpčné teleso, v dôsledku obráteného vzájomného vzťahu hrúbky podkladovej zásobnej vrstvy 19, za predpokladu, že táto vrstva má vyšší odpor voči stlačeniu ako prijímacia vrstva 18. Odpor voči stlačeniu telesa buničiny vlákenného páperia závisí, medzi inými vecami, na typu dotyčnej buničiny a množstve superabsorbentu v nej obsiahnutom.

Ako dôsledok vyššej hustoty prednej časti 18a, táto predná časť bude mať menšiu priemernú veľkosť póru ako zadná časť 18b. Pretože sa kapilárna sila zväčšuje so zmenšovaním veľkosti póru, tekutina vylučovaná do prednej časti prijímacej vrstvy 18a sa nebude rozptyľovať do zadnej časti 18b v žiadnom veľkom rozsahu, ale bude prenášaná okamžite do podkladovej zásobnej vrstvy 19. Zadná časť 18b prijímacej vrstvy bude týmto zostávať väčšinou suchá.

Ako je znázornené na Obr. 4 a 5, mechanická bariéra tekutine 21 môže byť zaistená ako doplnok k rozdielu vo



veľkosti pórov, napr. v podobe plastického prúžku alebo prúžku z nejakého iného tekutinou nepriepustného či hydrofóbného materiálu, zaisteného v prijímacej vrstve 18, medzi prednými a zadnými časťami 18a a 18b. Tak bude mechanická bariéra tekutine 21 zabraňovať tekutine unikať do zadnej časti 18b prijímacej vrstvy, pokiaľ by predná časť 18a mala byť dočasne nasýtená. Bariéra tekutiny 21 môže byť oddelená od alebo integrálne s bariérou 11 alebo 17 v hornej vrstve.

Keď je v prijímacej vrstve 18 použitá mechanická bariéra tekutine 21, nie je tu žiadna potreba rozdielu vo veľkosti pórov medzi prednými a zadnými časťami 18a a 18b, aby sa bránilo prenosu tekutiny medzi týmito časťami. Avšak, získa sa výhoda, keď zadná časť 18b obsahuje materiál majúci relatívne veľkú veľkosť póru za účelom bránenia spätného znovunavlhčovania z podkladovej zásobnej vrstvy 19. Navyiac, sa získa výhoda, keď je zadná časť 18b schopná pohlcovať efektívne voľné faeces.

Ako bolo vyššie zmienené, rozdiel vo veľkosti póru medzi prednými a zadnými časťami 18a a 18b prijímacej vrstvy môže byť dosiahnutý prostredníctvom rozdielov v hustote medzi týmito časťami, aj keď rozdiel vo veľkosti póru môže byť takisto získaný pomocou jednej a tej istej hustoty pomocou použitia rôznych typov vlákňitého materiálu v rozdielnych častiach. Polymérové peny s meniacimi sa veľkosťami póru môžu byť taktiež použité v pridaní k na vlákne založeným absorpčným materiálom.

Bariéra tekutine môže byť takisto zaistená v prijímacej vrstve 18, prostredníctvom stlačenia (zhustenia) prúžku v danom materiáli.

Bariéra tekutiny sa prednostne nebude pretahovať cez celú hrúbku daného absorpčného telesa, ale bude prednostne obmedzená do jeho hornej vrstvy či runa. Toto umožní tekutine aby sa stále ešte rozptyľovala v dolnej vrstve

absorpčného telesa, to je, v zásobnej a disperznej vrstve. Je dôležité, aby bol horný povrch absorpčného telesa bližšie k nositeľovi udržiavaný suchý.

Zaistením v hornej vrstve bariéry, ktorá zabraňuje aby sa faeces rozptyľovali zo zadnej časti plienky do jej prednej časti, a zaistením v hornej vrstve absorpčného telesa bariéry tekutine, ktorá bráni tekutine aby sa rozptyľovala v tejto vrstve z jej prednej do zadnej časti, ako je navrhnuté v súlade s týmto vynálezom, moč a faeces sú v plienke od seba vysoko účinne oddelené, pomocou čoho sa predchádza formovaniu istých, pokožku dráždiacich produktov štepenia, k ich formovaniu inak dochádza, keď sú moč a faeces zmiešané.

Ešte ďalšia výhoda, ktorú je možné docieľiť pomocou udržiavania hornej vrstvy absorpčného telesa suchej v zadnej časti plienky je, že to umožní použitie rôznych typov hornej vrstvy v prednej, respektíve v zadnej časti danej plienky. Napríklad, pre prednú časť môže byť vybraný tradičný obalový materiál, tento materiál izoluje pokožku od tekutiny v absorpčnom telese, zatiaľ čo pre zadnú časť je zvolený hydrofilný, absorpčný obalový materiál, kde tento materiál je vhodný pre absorbovanie voľných faeces, napríklad, látka či netkaný materiál obsahujúci umelý hodváb, bavlnu či iné hydrofilné prírodné vlákna.

Tento vynález, iste, nie je obmedzený na svoje zobrazené stvárnenia, pretože v rámci príslušných nasledujúcich patentových nárokov je mysliteľné množstvo variantov.

## P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Absorpčný výrobok ako je plienka, nohavičková plienka, chránič pri inkontinencii či podobný, ktorý obsahuje tekutinami priepustnú hornú vrstvu /1/, tekutinami nepriepustnú dolnú vrstvu /2/, a absorpčné teleso /3/ upuzdrené medzi nimi, v ktorom horná vrstva /1/ obsahuje priečnu bariéru /11; 17/, ktorá rozdeľuje výrobok na prednú časť /5/ a zadnú časť /4/, a s ktorou sa počíta pre zabránenie pohybovania faeces, vylučovaných v zadnej časti výrobku /4/, do prednej časti výrobku /5/; v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že absorpčné teleso /3/ obsahuje bariéru tekutine /21/, ktorá je umiestnená v podstate proti skôr uvedenej bariére /11; 17/ v hornej vrstve /1/, a ktorá bráni, buď úplne alebo čiastočne, prenosu tekutiny v absorpčnom telese z prednej časti výrobku do jeho zadnej časti, aspoň v horných častiach absorpčného telesa, ktoré leží bližšie k danému nositeľovi.
2. Absorpčný výrobok podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že zmienená bariéra tekutine je produkovaná v dôsledku rozdielu strednej veľkosti póru v absorpčnom materiáli, takže aspoň v hornej vrstve /18/ absorpčného telesa /3/ bližšie k nositeľovi, je kapilárnou silou tekutine bránené v rozptyľovaní, buď úplne alebo čiastočne, z prednej časti tejto vrstvy do jej zadnej časti /18a a 18b, respektíve/, aspoň za predpokladu, že predná časť nie je nasýtená tekutinou.
3. Absorpčný výrobok podľa nároku 1 alebo 2, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že zmienená bariéra tekutine obsahuje prúžok /21/ tekutinou nepriepustného

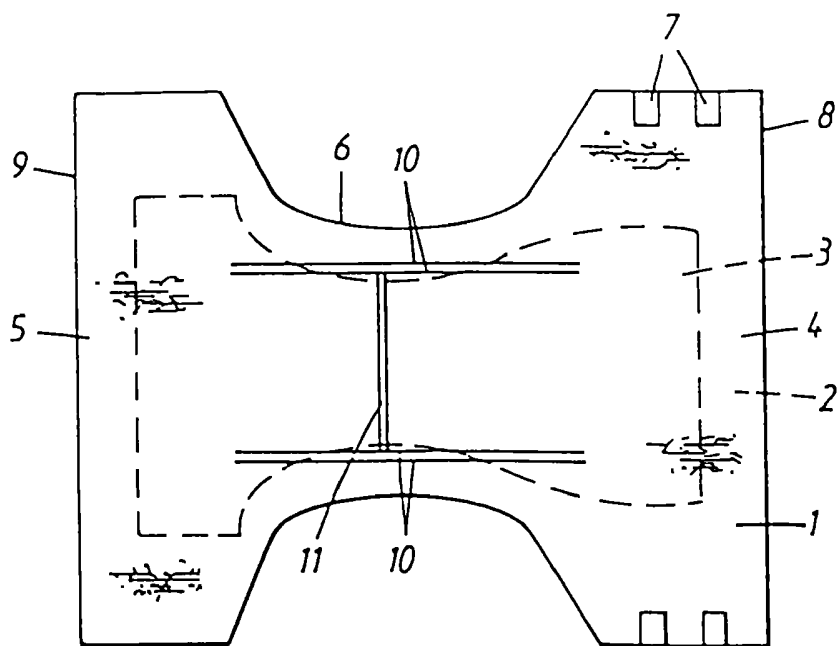
materiálu, ktorý je buď oddelený od alebo integrálny s bariérou hornej vrstvy /11; 17/.

4. Absorpčný výrobok podľa jedného alebo viacerých predchádzajúcich nárokov, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že bariéra tekutine obsahuje prúžok /21/ hydrofóbného materiálu, ktorý je buď oddelený od alebo integrálny s bariérou hornej vrstvy /11; 17/.
5. Absorpčný výrobok podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že zmienená bariéra tekutine obsahuje v absorpčnom materiálu prúžok zhustenia.
6. Absorpčný výrobok podľa jedného alebo viacerých predchádzajúcich nárokov, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že absorpčné teleso /3/ obsahuje prijímaciu vrstvu /18/, ktorá leží bližšie k nositeľovi, a jednu alebo viac podkladových a disperzných vrstiev /19, 20/, v ktorom sa zmienená bariéra tekutine /21/ preťahuje v podstate len cez prijímaciu vrstvu /18/.
7. Absorpčný výrobok podľa nároku 6, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že predná časť /18a/ prijímacej vrstvy /18/ má vyššiu hustotu ako zadná časť /18b/ tejto vrstvy.
8. Absorpčný výrobok podľa nároku 7, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že hustota zadnej časti /18b/ prijímacej vrstvy sa smerom dozadu postupne znižuje.
9. Absorpčný výrobok podľa nároku 6, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že predné a zadné

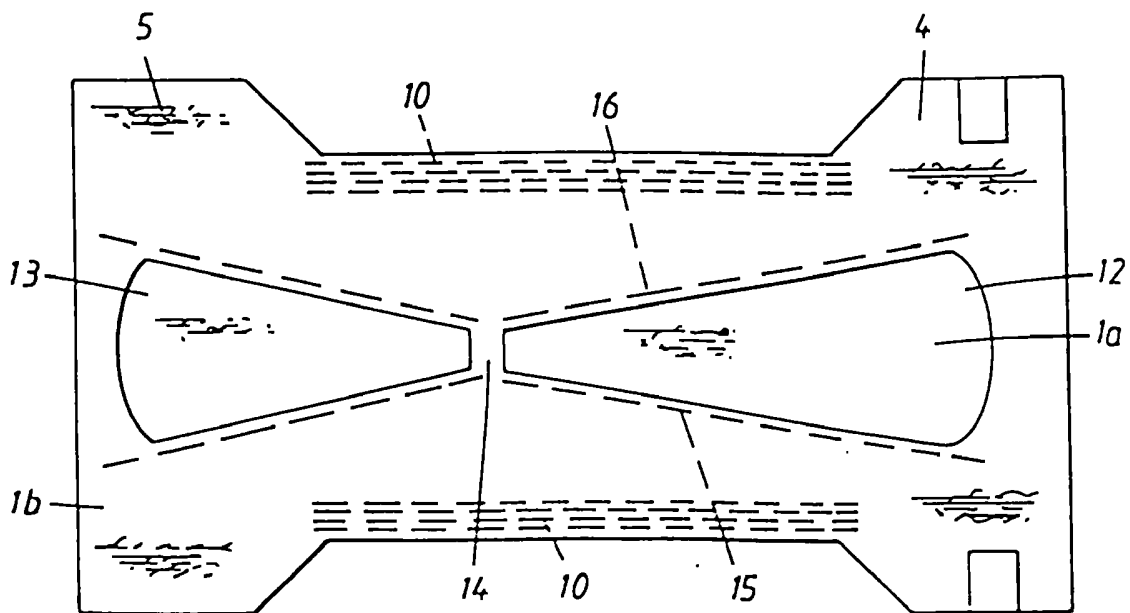
časti /18a, 18b/ prijímacej vrstvy /18/ obsahujú odlišné typy absorpčných štruktúr s rozdielnymi veľkosťami pórov.

10. Absorpčný výrobok podľa jedného alebo viacerých predchádzajúcich nárokov, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že tekutinou priepustná horná vrstva /1/, ktorá leží pri použití bližšie k nositeľovi, zložená zo vzájomne rozdielných druhov materiálu v prednej časti /5/ zadnej časti /4/ výrobku, v ktorom predná časť hornej vrstvy je zložená z hydrofilného materiálu pre absorbovanie voľných faeces, napríklad, látky či netkaného materiálu zahrňujúceho umelý hodváb, bavlnu či nejaké iné hydrofilné prírodné vlákno, zatiaľ čo predná časť hornej vrstvy je zostavená tak, aby izolovala pokožku nositeľa od tekutiny absorbovanej v absorpčnom telese /3/.

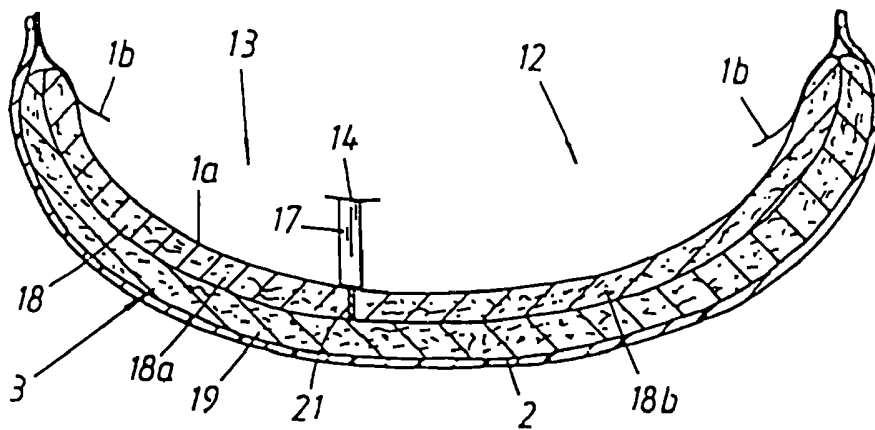
obr. 1



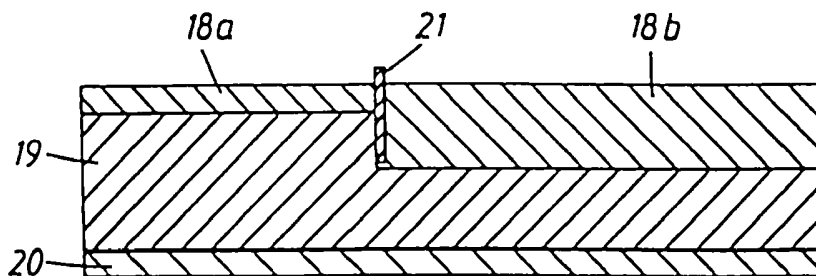
obr. 2



obr. 3



obr. 4



obr. 5

