

ČESKÁ
REPUBLIKA

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) 1534-95

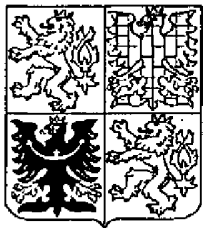
(13) A3

6(51)

A 61 F 13/15

(19)

(12)



(22) 09.12.93

(32) 18.12.92

(31) 92/993198

(33) US

(40) 17.01.96

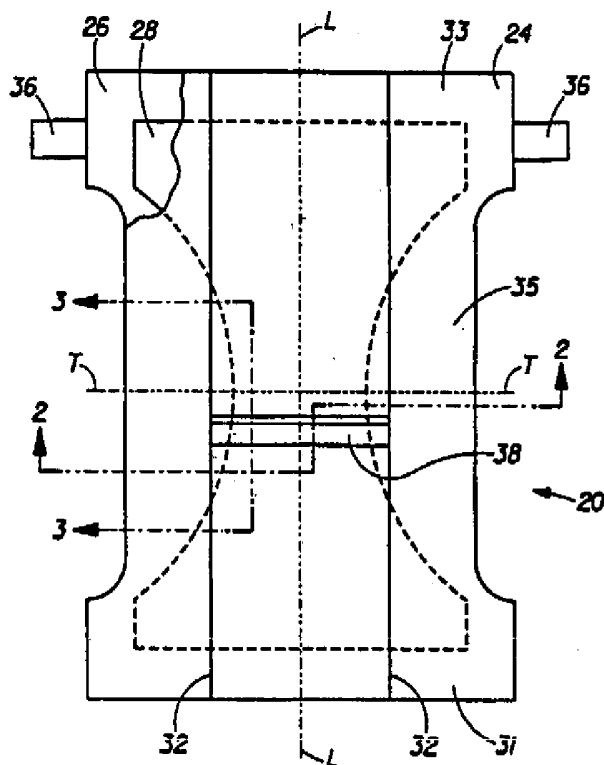
ÚRAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(71) THE PROCTER & GAMBLE COMPANY, Cincinnati, OH, US;

(72) Freeland Mary Elaine, Loveland, OH, US;
Dragoo Jerry Layne, Fairfield, OH, US;
Allen Patrick Jay, Cincinnati, OH, US;

(54) Absorpční výrobek pro jedno použití

(57) Absorpční výrobek obsahuje horní vrstvu (24), propouštějící tekutinu, která má vně orientovanou plochu, přiléhající k tělu a opačnou plochu k ní, přiléhající k absorpčnímu jádru (28), dále zadní vrstvu (26), nepropouštějící tekutinu, alespoň částečně obvodově připojenou k horní vrstvě (24) a absorpční jádro (28) uprostřed horní vrstvy (24) a zadní vrstvy (26) a dále vzpřímenou příčnou přepážku (38), která je umístěna na ploše přiléhající k tělu horní vrstvy (24) a rozprostírá se ven z ní. Příčná přepážka (38) dělí absorpční výrobek pro jedno použití na přední část a zadní část pro zabránění fekálnímu materiálu umístěnému v zadní části k proniknutí do přední části.



PŘÍL. PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	06 XI 95	00800 - 001110	12.1.
		DOŠLO	

Absorpční výrobek pro jedno použití

Oblast techniky

Předložený vynález se týká absorpčních výrobků pro jedno použití a zejména absorpčních výrobků pro jedno použití, které minimalizují migraci fekálního materiálu, který je v nich uložen.

Dosavadní stav techniky

Absorpční výrobky pro jedno použití, jako pleny jsou svého druhu dobře známy. Absorpční výrobky pro jedno použití zadržují a nebo absorbují tělesné výměšky, jako moč a fekální materiál, který se v nich ukládá.

Význačné zdokonalení bylo provedeno ve způsobu, který se týká absorbování a zadržení močových usazenin. Absorpční výrobky pro jedno použití na příklad, zřídka prosakují a mohou být relativně tenké v důsledku začlenění absorpčních gelujících materiálů.

Nicméně bylo provedeno několik pokusů tohoto druhu, zabývajících se umístěním fekálního materiálu v absorpčních výrobcích pro jedno použití. Fekální materiál má nežádoucí sklony, zašpinit nositelovu pokožku, způsobující epidermální dráždnění a komplikující čištění nositele, když jsou zašpiněná plena nebo jiný absorpční výrobek pro jedno použití odstraňovány.

K překonání těchto tendencí, byly provedeny jisté pokusy ve způsobu, izolovat fekální materiál od pokožky nositele. Takové pokusy obecně poskytují prázdný prostor nebo dutinu, do níž je fekální materiál ukládán nebo je zadržován (nadějně), takže umístění fekálního materiálu je vymezeno do polohy volného prostoru nebo dutiny. Příklady takových pokusů jsou nalezeny ve spisech U.S. Patent 4,662,877, zveřejněného 5.května 1987, Williamsem, U.S. Patent 4,892,536, zveřejněného 9. ledna 1990, DesMaraisem a kol., U.S. Patent 4,968,312, zveřejněného 6. listopadu, Khanem, U.S. Patent 4,990,147, zveřejněného 5. února 1991, Freelandem, U.S. Patent 5,062,840, zveřejněného 5. listopadu 1991, Holtem a kol.

Jiné pokusy byly provedeny ve způsobu, provést vydutí, který se pokouší obklopit anální otvor, genitálie nebo obojí v pokusu,

izolovat tato pásma nositelova těla. Provedení těchto pokusů mohou být pro nositele nepohodlné a požadují přesné umístění vydutí.

Ještě v dalším pokusu byly umístěny pružné bariéry, rozprostírající se napříč nebo podélně pod horní vrstvou pleny. Ale toto uspořádání doznává stinnou stránku, že fekální materiál, usazený na horní vrstvě je nad bariérou, může ještě migrovat a může způsobovat shora zmíněné problémy. Toto uspořádání neprovádí jednoduše náhlé prerušení, potřebné k zabránění migrace fekálního materiálu, umístěného na horní vrstvě pleny.

Dále může být takové uspořádání dokonce neefektivní v zamezení nadměrné přímé migrace fekálního materiálu. Bariéra, umístěná pod horní vrstvou nemůže být jednoduše spojena s podélně se rozprostírajícími bariérovými nohavicovými manžetami, které jsou svého druhu velmi dobře známy, k minimalizaci prosakování z pleny. Proto fekální materiál, který je veden k příčné migraci bariérou, může být transportován k obvodu pleny a přestupuje její obvod, a tím způsobuje prosakování.

Podstata vynálezu

Proto je předmětem tohoto vynálezu, provést, absorpční výrobek pro jedno použití, který má příčnou bariéru, která může být použita, pro minimalizaci prosakování, ve spojení s jinými komponentami absorpčního výrobku pro jedno použití, jako jsou bariérové nohavicové manžety. Dále je předmětem tohoto vynálezu, provést absorpční výrobek pro jedno použití, který zamezuje migraci fekálního materiálu, čímž se snižuje epidermální kontakt s fekálním materiálem a minimalizuje se čištění ošetřující osobou. Konečně je předmětem tohoto vynálezu, provést v absorpčním výrobku pro jedno použití, náhlou nesouvislou plochu, k zabránění protékání fekálního materiálu v podélném směru.

Přehled obrázků na výkresech

Zatímco specifikace vynálezu je uzavřena nároky, zejména podle bodů, které zřetelně nárokuje předložený vynález, předpokládá se, že témuž bude lépe porozuměno z následného popisu, braného ve spojení s doprovodnými výkresy, na nichž stejné stavové značky,

představují stejné komponenty a kde znázorňuje

Obr.1 půdorys absorpčního výrobku pro jedno použití, podle předloženého vynálezu, znázorněného částečně v řezu, a který má pro jasnost vypuštěn pěnový potah a nemá zvláštní pružné smrštění

Obr.2 řez vertikálního ohnutí, vzatého podle čáry 2-2 na obr. 1

Obr.3 zlomkový bezprostřední vertikální řez, vzatý podle čáry 3-3 na obr. 1 a

Obr.4 perspektivní pohled na alternativní provedení pleny podle předloženého vynálezu, která má příčné rozdělení, vytvořené spojením bariérových nohavicových manžet dohromady

Příklady provedení vynálezu

Předložený vynález obsahuje absorpční výrobek pro jedno použití, jako je plena. Absorpční výrobek pro jedno použití má horní vrstvu, propouštějící tekutinu, s vně orientovanou plochou, přiléhající k tělu, která je během použití orientována směrem k nositeli a plochu přilehlou k jádru, opačnou k ploše, přiléhající k tělu. Absorpční výrobek pro jedno použití dále obsahuje zadní vrstvu, nepropouštějící tekutinu, alespoň částečně obvodově spojenou s horní vrstvou a absorpční jádro uprostřed horní vrstvy a zadní vrstvy.

Absorpční výrobek pro jedno použití dále obsahuje příčnou přepážku, umístěnou na ploše, přiléhající k tělu, horní vrstvy a rozprostírající se vně ní, která je vzpřímená a rozprostřená stranou od roviny absorpčního výrobku pro jedno použití. Příčná přepážka dělí absorpční výrobek pro jedno použití na přední část a zadní část a představuje náhlou nespojitost mezi přední částí a zadní částí. Fekální materiál, uložený v zadní části absorpčního výrobku pro jedno použití je chráněn příčnou přepážkou před podélnou migrací k přední části absorpčního výrobku pro jedno použití.

Termín "absorbent article" - "absorpční výrobek", se týká prostředků, které absorbují a obsahují tělesné výměšky

a přednostněji se týká prostředků, které jsou umístěny proti nebo v blízkosti těla nositele, k absorbování a zadržení různých výměšků, vycházejících z těla. Termín "disposable" - "pro jedno použití", je zde použit k popisu absorpčních výrobků, které nejsou určeny k tomu, že budou prány nebo jiným způsobem uváděny do původního stavu či znovu používány jako absorpční výrobek (tj. tyto jsou určeny po jednom použití k vyloučení a zejména pak k recyklaci, kompostování nebo jinému vhodnému způsobu zpracování, kompaktabilnímu s neohrožováním životního prostředí). "Nečleněný" absorpční výrobek se týká absorpčních výrobků, které jsou tvořeny oddělenými částmi, spojenými dohromady, k vytvoření koordinovaného tělesa, takže nepožadují oddělené manipulační části, podobné oddělenému držáku a vložky. Výhodným provedením absorpčního výrobku podle předloženého vynálezu je nečleněný absorpční výrobek pro jedno použití, plena 20, znázorněná na obr. 1. Termín "diaper" - "plena" se týká absorpčního výrobku, nošeného kojenci nebo nezpůsobilými osobami okolo spodní části trupu nositele. Avšak mělo by být rozuměno, že předložený vynález je rovněž použitelný v jiných absorpčních výrobcích, jako spodní prádlo, spodky pro nezpůsobilé osoby, plenkové držáky a vložky, jisté dámské hygienické potřeby a podobně.

Na obr. 1 je půdorys pleny 20 předloženého vynálezu v jejím plochém nesmrštěném stavu (tj. s pružnou umělou vytaženou kontrakcí) s částmi struktury existence odřiznutého řezu, pro jasnější konstrukci pleny 20 a s částí pleny 20, která přiléhá nebo je v kontaktu s nositelem, vnitřní plochou, orientovanou směrem k pozorovateli. Jak znázorňuje obr. 1, obsahuje plena 20 přednostně horní vrstvu, propouštějící tekutinu 24, zadní vrstvu, nepropouštějící tekutinu 26, připojenou k horní vrstvě 24, absorpční jádro 28, umístěné mezi horní vrstvou 24 a zadní vrstvou 26, pružné bariérové nohavicové manžety 32, upevňovací systém násobně obecně označeného jako 36 a vzpřímenou příčnou přepážku 38.

Horní vrstva 24 pleny 20 má vně orientovanou plochu, přiléhající k tělu, která se dotýká, (obecně je v kontaktu) s nositelem, když je plena používána a plochu, přiléhající k jádru, opačnou k ploše, přiléhající k tělu. Plocha, přiléhající k tělu, horní vrstvy 24 pleny 20 obsahuje tu část pleny 20, která je při použití umístěna vedle těla nositele (tj. vnitřní plocha je obecně tvořena buď alespoň částí horní vrstvy 24 a nebo jinými

komponentami, připojeným k horní vrstvě 24). Plena 20 má dále první opaskové pásmo 31, orientované směrem k přední části nositele, když je plena používána, druhé opaskové pásmo 33, podélně opačné k prvnímu opaskovému pásmu 31, rozkrokové pásmo 35, umístěné mezi prvním opaskovým pásmem 31 a druhým opaskovým pásmem 33 a obvod, který je vymezen vnějšími okraji pleny 20.

Plena 20 má podélnou osu L-L, která rozděluje plenu 20 na levou a pravou polovinu, a která dělí tělo nositele, který stojí, na levou a pravou polovinu. Plena 20 obsahuje dále příčnou osu T-T, pravoúhlou k podélné ose L-L, která dělí plenu 20 na přední a zadní část. Pravoúhle, k vzájemně kolmým, podélné ose L-L a příčné ose T-T, je osa ve směru Z, která se rozprostírá vně od roviny pleny 20.

Je požadováno, aby komponenta pleny 20 byla orientována příčně, "transverse" - "příčný" proto, pokud taková komponenta tvoří úhel s příčnou středovou čarou T-T úhel + 45° nebo méně. Podobně je požadováno, aby komponenta byla orientována podélně, "longitudinal" - "podélný" proto, jestliže taková komponenta tvoří s podélnou osou L-L úhel + 45° nebo méně.

Obrázek 1 znázorňuje výhodné provedení pleny 20, v níž mají horní vrstva 24 a zadní vrstva 26 rozměry délky a šířky obecně větší než jsou tyto rozměry absorpčního jádra 26. Horní vrstva 24 a zadní vrstva 26 se rozprostírají za okraje absorpčního jádra 28, čímž tvoří okraje pleny 20. Zatímco horní vrstva 24 a zadní vrstva 26 a absorpční jádro 28 mohou být sestaveny v široké paletě dobře známých konfigurací, výhodná provedení jsou obecně popsána ve spisech U.S. Patent 3,860,003, nazvaného "Contractable Side Portions for Disposable Diaper", který zveřejnil Kenneth B. Buell 14. ledna 1975 a U.S. Patent Application, série, č. 07/715,152, pod názvem "Absorbent Article With Dynamic Elastic Waist Feature Having A Predisposed Resilient Flexural Hinge", který zveřejnil Kenneth B. Buell a kol. 13. června 1991, každý z těchto spisů je zde začleněn odkazy.

Absorpčním jádrem 28, může být jakýkoliv absorpční prostředek, který je obecně stlačitelný, pohodlný, nedráždivý vůči pokožce nositele a schopný absorbovat a zadržovat tekutiny, jako moč nebo jiné určité tělesné výměšky. Jak je znázorněno na obr. 1, má absorpční jádro 28 plochu, přiléhající k oděvu a plochu, přiléhající k tělu, boční okraje a opaskové okraje. Absorpční jádro 28 může být vyrobeno v široké různorodosti

velikostí a tvarů (např. pravoúhlé, ve tvaru hodinového skla, ve tvaru T, asymetrické atd.) a z široké palety materiálů, absorbujících tekutiny, běžně používaných v absorpčních výrobcích pro jedno použití i jiných absorpčních výrobcích, jako rozmělněná dřevěná buničina, která je obecně zmiňována jako nanášena vzduchem. Příklady jiných vhodných absorpčních materiálů zahrnují krepovanou celulozovou vatu, roztavené foukané polymery včetně kopolymerů, chemicky ztuhlá modifikovaná nebo síťovaná celulozová vlákna, tkaniny včetně tkaninových obalů a tkaninových laminátů, absorpční pěny, absorpční houby, superabsorpční polymery, absorpční gelující materiály nebo jiné ekvivalentní materiály nebo kombinace materiálů. Konfigurace a konstrukce absorpčního jádra může být rovněž měněna (například, absorpční jádro může mít hmatadlová pásma, hydrofilní gradient, superabsorpční gradient, nebo nízkou hustotu a příjmová pásma s nízkou průměrnou základní hmotností, nebo může obsahovat jednu nebo více vrstev nebo struktur). Nicméně celková absorpční kapacita absorpčního jádra 28 by měla být slučitelná s označenou zátěží a předurčeným použitím pleny 20. Dále může být měněna velikost a absorpční kapacita absorpčního jádra 28 a přizpůsobena nositelům v rozmezí od dětí po dospělé. Příkladné absorpční struktury pro použití jako absorpční jádro 28 jsou popsány ve spisech U.S. Patent 4,610,678, nazvaného "High Density Absorbent Structures", zveřejněného Weismanem a kol. 9.září 1986, U.S. Patent 4,673,402, nazvaného "Absorbent Articles With Dual-Layered Cores", zveřejněného Weismanem a kol. 16. června 1987, U.S. Patent 4,888,231, nazvaného "Absorbent Core Having A Dusting Layer", zveřejněného Angstadtem 19.prosince 1989, a U.S. Patent 4,834,735, nazvaného "High Density Absorbent Membranes Having Lower Density and Lower Basis Weight Acquisition Zones", zveřejněného Alemanyem a kol. 30.května, 1989. Každý z těchto patentů je zde začleněn odkazy.

Zadní vrstva 26 je umístěna vedle plochy absorpčního jádra 28, stýkající se s oděvem, a je přednostně spojena s upevňovacími prostředky (není znázorněno), které jsou svého druhu dobře známy. Například zadní vrstva 26 může být zajištěna k absorpčnímu jádru 28 jednotnou kontinuální vrstvou adhesiva, vzorovanou vrstvou adhesiva nebo seskupením oddělených řad, spirál nebo bodů adhesiva. Adhesiva, která byla shledána uspokojivými, jsou vyráběna firmou H.B. Fuller Company, St. Paul, Minnesota a jsou

označována jako HL-1258. Připevňovací prostředky budou obsahovat přednostně otevřené vzorové mřížky vláken adhesiva, jak je uvedeno ve spisu U.S. Patent 4,573,986, nazvaného "Disposable Waste-Containment Garment", který zveřejnil Minetola a kol. 4. března 1986, výhodněji několik řad adhesivních vláken, kroužených do spirálových vzorů jak je ilustrováno aparáty a způsoby, znázorněnými ve spisu U.S. Patent 3,911,173, zveřejněného Spraguem, jun. 7. října 1975, a U.S. Patent 4,785,996, zveřejněného Zieckerem a kol. 22. listopadu 1978 a U.S. Patent 4,842,666, zveřejněného Wereniczem 27. června 1989. Každý z těchto patentů je zde začleněn odkazem. Alternativně mohou připevňovací prostředky obsahovat vazby za horka, vazby za tlaku, ultrasonické vazby, dynamicko-mechanické vazby nebo jiné vhodné připevňovací prostředky či kombinace těchto připevňovacích prostředků, jak jsou svého druhu dobře známy.

Zadní vrstva 26 je nepropustná pro tekutinu (např. moč) a je přednostně vyrobena z tenkého plastického filmu, i když mohou být rovněž použity jiné flexibilní materiály, pro tekutinu nepropustné. Termín "flexible" - "flexibilní", jak je zde použit, se týká materiálů, které jsou poddajné a budou se snadno konformovat do obecného tvaru a obrysů lidského těla. Zadní vrstva 26 zabraňuje výměškům, absorbovaným a zadržným v absorpčním jádru 28, promáčet výrobky, které jsou ve styku s plenou 20, jako ložní prádlo a spodní prádlo. Zadní vrstva 26 může proto obsahovat tkaný nebo netkaný materiál, polymerní filmy jako termoplastické filmy polyethylenu nebo polypropylenu, nebo kompozitní materiály jako netkaný materiál, potažený netkaným materiálem. Výhodně je zadní vrstvou termoplastický film o tloušťce v rozmezí cca od 0,012 mm (0,5 mil) do cca 0,051 mm (2,0 mils). Zvláště upřednostňované materiály pro zadní vrstvu 26 obsahují foukané filmy RR8220 a lité filmy RR5475, jako jsou vyráběné firmou Tredegar Industries, Inc., Terre Haute, IN. Zadní vrstva 26 je přednostně vytlačena anebo dokončena zcucháním k provedení vzhledu, který je více podobný látce. Dále, může zadní vrstva 26 propouštět vodní páry, aby mohly unikat z absorpčního jádra 28 (tj. je dýchatelná), zatímco se stále zamezuje procházení výměšků přes zadní vrstvu 26.

Horní vrstva 24 je situována přiléhavě k ploše absorpčního jádra 28, přiléhající k tělu, a je přednostně alespoň zčásti obvodově s ní spojena a k zadní vrstvě 26 připevňovacími

protředky (není znázorněno), takovými, které jsou svého druhu dobře známy. Vhodné připevňovací prostředky jsou popsány, pokud jde o spojení zadní vrstvy 26 s absorpčním jádrem 28. Termín "joined" - "připojen", jak je zde použit, obsahuje konfigurace, kde je jeden element zajištěn k druhému elementu připojením elementu přímo k druhému elementu, a konfigurace, přičemž je element k druhému elementu zajištěn nepřímou, připojením elementu k prostřednímu článku(ům), které jsou střídavě připojeny k jinému elementu. V upřednostňovaném provedení předloženého vynálezu, jsou horní vrstva 24 a zadní vrstva 26 spojeny navzájem přímo v okraji pleny 20 a nepřímou v důsledku jejich spojení s absorpčním jádrem 28 vhodnými připevňovacími prostředky (není znázorněno).

Horní vrstva 24 je poddajná, na omak měkká a nedráždivá vůči pokožce nositele. Dále je horní vrstva 24, propustná pro tekutinu (např. moč), že snadno proniká přes její tloušťku. Vhodná horní vrstva může být vyrobena ze široké palety materiálů, jako porézní pěny, síťované pěny, plastické filmy s oky, nebo tkané či netkané látky z přírodních vláken (např. vlněná či bavlněná vlákna), syntetická vlákna (např. polyesterová či polypropylenová vlákna) nebo kombinace přírodních a syntetických vláken. Výhodně je provedena horní vrstva 24 z hydrofóbního materiálu k izolaci pokožky nositele od tekutin, obsažených v absorpčním jádru 28. Existuje množství výrobních postupů, které mohou být použity pro výrobu horní vrstvy 24. Například může být horní vrstva 24 z látky z vláken spřádáných, mykaných, přenášených za mokra, hydrosplétaných, kombinací shora uvedených materiálů nebo podobně. Upřednostňovaná horní vrstva je mykaná nebo tepelně vázaná prostředky, které jsou odborníkům z oboru dobře známy. Výhodná horní vrstva obsahuje tkaninu z polypropylenových vláken o staplové délce, jak je vyráběna firmou Veratec, Inc. Division of Internaly Paper Company, Walpole, Massachusetts pod označením P-8.

Plena 20, dále obsahuje přednostně pružné nohavicové manžety 32, pro zajištění zlepšeného zadržení obsahu tekutin nebo jiných tělesných výměšků. Každá pružná bariérová manžeta 32 může obsahovat několik různých provedení pro snížení propouštění tělesných výměšků z nožních pásem pleny 20. Spis U.S. Patent 4,909,803, nazvaný "Disposable Absorbent Article Having Elasticized Flaps", zveřejněný Azizem a kol. 20.března 1990 uvádí

plenu 20 pro jedno použití, která má "stand-up" - "zdvížené" pružné klop (bariérové nohavicové manžety 32), ke zdokonalení pojmání nožních pásem pleny 20. Spis U.S. Patent 4,695,278, nazvaný "Absorbent Article Having Dual Cuffs", zveřejněný Lawsonem 22.zářím 1987 uvádí plenu pro jedno použití 20, která má dvojité manžety, obsahující, jak těsnicí manžetu, tak bariérovou manžetu. Oba tyto patenty jsou zde začleněny odkazem, za účelem znázornění vhodných příkladných konstrukcí pro bariérové nohavicové manžety 32.

Překlenutím příčné vzdálenosti mezi bariérovými nohavicovými manžetami 32 je vzpřímená příčná přepážka 38. Příčná přepážka 38 je umístěna na ploše horní vrstvy 24, přiléhající k tělu a rozprostírající se vně ní, k poskytnutí náhlého přerušení v ploše horní vrstvy 24, přiléhající k tělu. Příčná přepážka 38 zabraňuje podélné migraci fekálního materiálu, umístěného v zadní části pleny 20 směrem k přední části pleny 20. Přednostně spojuje vzpřímená příčná přepážka 38 bariérové nohavicové manžety 32, vytvořením tvaru H. Jak je znázorněno, je příčná přepážka 38 přednostně rovná, přímá, příčná a zejména paralelní s příčnou osou T-T pleny 20. Jestliže je to požadováno, může být příčná přepážka 38 se vzory dokonce v zákrytu s příčnou osou T-T pleny 20.

Pokud jde o obr. 2, příčná přepážka 38 má bližší okraj, který je přednostně připojen k horní vrstvě 24 a zejména k její ploše, přiléhající k tělu, pomocí lepidla nebo jiných připevňovacích prostředků, které jsou svého druhu dobře známy. Příčná přepážka 38 se rozprostírá směrem ven z roviny horní vrstvy 24 s vektorovou komponentou ve směru Z ke vzdálenému okraji.

Je důležité, že je příčná přepážka 38 vzpřímená a zdvihá se nad rovinu horní vrstvy 24 do efektivní výšky H, dostatečné pro náhlé přerušení, k zabránění podélného pohybu fekálního materiálu, když je plena nošena. Je možné připustit, že má-li horní vrstva 24 záhyby, drsnosti, vlnění nebo jiné odchylky od rovinnosti, měly by tyto být brány v úvahu v umístění příčné přepážky 38, omezují-li její efektivní výšku H. Na druhé straně odchylky od rovinnosti v horní vrstvě 24 mohou zmenšovat efektivní výšku H vzdáleného okraje přepážky 38 nad horní vrstvou 24 a nedostatečně zabraňovat toku fekálního materiálu.

Termín "effektive H" - "efektivní výška", jak je zde použit, je vzdálenost ve směru Z od bližšího okraje příčné přepážky 38 ke

vzdálenému okraji příčné přepážky 38. Příčná přepážka 38 má přednostně efektivní výšku H nad plochou horní vrstvy 24, přiléhající k tělu, alespoň 1,5 cm, přednostněji 2,5 cm a nejlépe alespoň ca. 3,5 cm.

Jak je znázorněno na obr. 3, není příčná přepážka 38 přednostně pravoúhlá k rovině horní vrstvy 24, ale je určena umístěním v úhlovém poměru s ní, takže vzdálený okraj vzpřímené příčné přepážky 38 je orientován směrem k zadní části a zadnímu opaskovému pásmu 33 pleny 20. Toto uspořádání poskytuje výhodu, že tlak fekálního materiálu pomáhá tisknout příčnou přepážku 38 proti tělu nositele, čímž se minimalizuje prosakování fekálního materiálu přes příčnou přepážku 38, toto uspořádání dále minimalizuje vertikální síly potřebné k udržení příčné přepážky 38 v kontaktu s tělem nositele.

Příčná přepážka 38 může být provedena z materiálu, který propouští vodu, ale je přednostně vyrobena z materiálu, který vodu nepropouští. Materiál, nepropouštějící vodu zabraňuje nebo snižuje množství protékaného fekálního materiálu z oblastí genitálií nositele. Netkané materiály, jaké mohou být použity k vytvoření bariérových nohavicových manžet 32, byly shledány v příčné přepážce 38 zejména vhodnými. Jiné vhodné materiály pro příčnou přepážku 38 zahrnují pěny, tvarované filmy atd. Jestliže je to požadováno, mohou být umístěny malé diskrétní pěnové korálky v ploše, nepropouštějící vodu, přispívající k vytvoření příčné přepážky 38. Toto uspořádání poskytuje přepážku, která se konformuje k drážce mezi nohama nositele, zejména uživatele ženského pohlaví a dovoluje příčné přepážce, aby do takové drážky padla. Takové přizpůsobení příčné přepážky 38 drážce nositele (který je typicky pokračováním gluteální drážky), snižuje vtokový kanál nad příčnou přepážkou 38, přes který může být fekální materiál transportován do přední části pleny 20.

Jestliže je to požadováno, může být použit na vzdálený okraj příčné přepážky 38 příčný lineární pružný pás, k poskytnutí příčné kontrakce. Alternativně mohou být použity na vzdálený okraj příčné přepážky 38 pěnový kryt, ke zvýšení pohodlí nositele. Pěnový kryt 39 může být pružně roztahitelný v příčném směru, jak je znázorněno.

Na rozdíl od provedení, jaká jsou znázorněna na obrázcích 1-2, které má pružně roztahitelnou příčnou přepážku 38 a proto poskytuje velmi malou příčnou deformaci vůči bariérovým

nohavicovým manžetám 32, může být příčná přepážka 38 obecně nepružná a příčně zřepdu zkracovat rozkrokové pásmo 35 pleny 20, jak znázorňuje obr. 4. Taková příčná přepážka 38 může být vytvořena připojením ke stranám pleny 20, zejména bariérovým nohavicovým manžetám 32 dohromady, takže rozkrokové pásmo 35, pleny 20 se vzpřimuje z roviny horní vrstvy 24 k zabránění náhlého přerušení. Toto uspořádání poskytuje výhody, že se zvyšuje pohodlí nositele tím, že má poměrně úzkou rozkrokovou část 35 a není zapotřebí oddělená komponenta k vytvoření příčné přepážky 38.

Dále, v důsledku drsností, vytvořených vpředu zkrácením jádra 28 může nějaký fekální materiál pronikat do přední části pleny 20 tj. takové drsnosti působí jako pojistný ventil k zabránění fekálnímu materiálu, aby prosakoval ven ze zadního opaskového pásma. Jestliže je požadováno, snížit tyto drsnosti, neměla by být horní vrstva 24 připojena k jádru 28, takže může být horní vrstva 24 vložena mezi bariérové nohavicové manžety 32 nad spojením.

Odborníkům z oboru bude zřejmé, že jsou proveditelné další změny a uspořádání a v rámci rozsahu uplatňovaných nároků, předloženého vynálezu. Například není nutné, aby byla příčná přepážka 38 přímá, ale může být zakřivená. Obecně, je-li zvolena zakřivená příčná přepážka 38, neměla by být konkávní směrem k zadní části 33 pleny 20. Na příčnou přepážku 38 mohou být použity pružné pásy ve vertikálním směru nebo tvarované do vějířovitého uspořádání, rozšiřujícím se směrem ven ze středu bližšího okraje příčné přepážky 38. Příčná přepážka 38 může mít malé mezery přilehlé k bariérovým nohavicovým manžetám 32, které dovolují fekálnímu materiálu, téci ze zadní části pleny 20 do přední části pleny 20, v případě, že se mění těžké zatížení mezi plenou 20. Takové mezery poskytují bezpečnou klapku k zabránění, aby fekální materiál prorazil okraje pleny 20. Takovéto změny jsou v rozsahu připojených nároků.

Plena 20 je přednostně aplikována na nositele umístěním jednoho ze zadních opaskových pásem 31 nebo 33 přednostně druhého opaskového pásma 33 (které má typicky upevňovací systém 36) pod nositelova záda a zbytek pleny 20 se táhne mezi nohy nositele, takže další opaskové pásmo 31, přednostně první opaskové pásmo 31 je umístěno přes předek nositele. Zapínací poutka upevňovacího systému jsou pak uvolněna z uvolňovací části. Ošetřovatel pak

ovine pružný boční vzor okolo nositele, zatímco co stále ještě uchopuje poutkovou část. Pružné boční vzory se budou typicky během této operace prodlužovat a napínat, takže se přizpůsobí velikosti a tvaru nositele. Upevňovací systém 36 je zabezpečen k vnější ploše pleny 20, k účinnému postrannímu uzavření.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

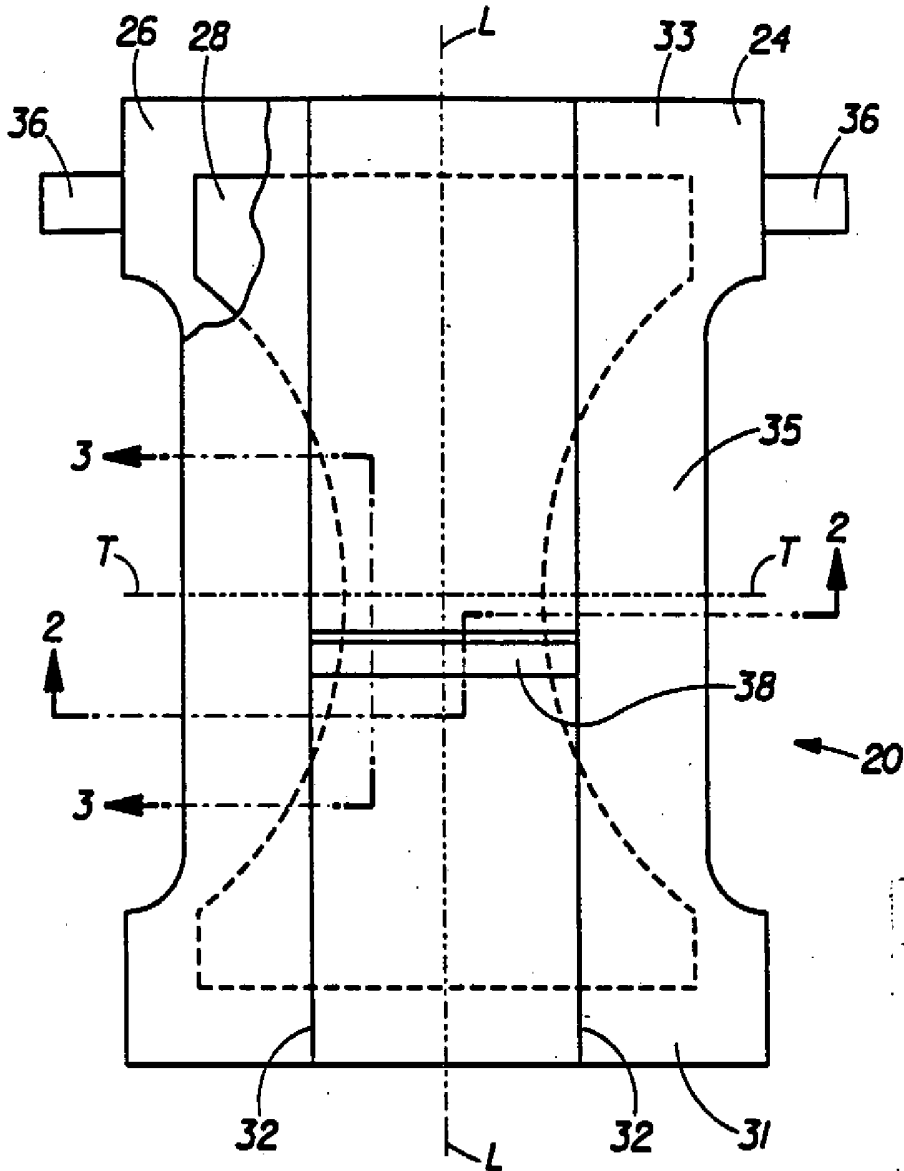
1. Absorpční výrobek pro jedno použití, který má podélnou osu a příčnou osu, kolmou k ní, v y z n a č u j í c í s e t í m, že uvedený absorpční výrobek pro jedno použití obsahuje horní vrstvu, propouštějící tekutinu, která má vně orientovanou plochu, přiléhající k tělu a opačnou plochu k ní, přiléhající k jádru, dále zadní vrstvu, nepropouštějící tekutinu, alespoň částečně obvodově připojenou k uvedené horní vrstvě a absorpční jádro uprostřed uvedené horní vrstvy a uvedené zadní vrstvy, dále poddajnou, neodolnou příčnou přepážku, umístěnou na ploše přiléhající k tělu, uvedené horní vrstvy a rozprostírající se směrem ven z ní, kde uvedená příčná přepážka dělí uvedený absorpční výrobek pro jedno použití na přední část a zadní část, přičemž je fekálnímu materiálu, umístěném v zadní části, uvedeného absorpčního výrobku pro jedno použití, zabráněno před jeho migrací k přední části uvedeného absorpčního výrobku.

2. Absorpční výrobek pro jedno použití, který má podélnou osu a příčnou osu, kolmou k ní, v y z n a č u j í c í s e t í m, že uvedený absorpční výrobek pro jedno použití obsahuje horní vrstvu, propouštějící tekutinu, která má vně orientovanou plochu, přiléhající k tělu a opačnou plochu k ní, přiléhající k jádru, dále zadní vrstvu, nepropouštějící tekutinu, alespoň částečně obvodově připojenou k uvedené horní vrstvě a absorpční jádro uprostřed uvedené horní vrstvy a uvedené zadní vrstvy,, dále dvě podélné nohavicové manžety, vystupující z roviny horní vrstvy a příčnou přepážku, umístěnou na uvedené ploše, přiléhající k tělu, horní vrstvy a rozprostírající se směrem ven z ní, kde uvedená příčná přepážka dělí uvedený absorpční výrobek pro jedno použití na přední část a zadní část, přičemž je fekálnímu materiálu, umístěném v zadní části, uvedeného absorpčního výrobku pro jedno použití zabráněno před jeho migrací k přední části uvedeného absorpčního výrobku, uvedená příčná přepážka je vytvořená přímo spojením dohromady s uvedeným barierovými nohavicovými manžetami.

3. Absorpční výrobek pro jedno použití podle nároků 1 a 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že uvedená příčná přepážka je pružně prodloužitelná v příčném směru.
4. Absorpční výrobek pro jedno použití podle nároků 1, 2 a 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že příčná přepážka je v podstatě pro tekutinu nepropustná.
5. Absorpční výrobek pro jedno použití podle nároků 1, 2, 3 a 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že uvedená příčná přepážka má blízký okraj připojen k uvedené horní vrstvě a rozprostírá se směrem ven od něho ke vzdálenému okraji, uvedený vzdálený okraj je do úhlu směrem k uvedené zadní části, uvedeného absorpčního výrobku pro jedno použití, vzhledem k uvedenému blízkému okraji.
6. Absorpční výrobek pro jedno použití podle nároků 1, 2, 3 a 4, který má přední opaskový pás a zadní opaskový pás a rozkrokovou část uprostřed uvedeného předního opaskového pásu a uvedeného zadního opaskového pásu, v y z n a č u j í c í s e t í m, že uvedená příčná přepážka příčně vpředu zkracuje rozkrokové pásmo, uvedeného absorpčního výrobku pro jedno použití.
7. Absorpční výrobek pro jedno použití podle nároků 1, 2 a 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že uvedená příčná přepážka je v podstatě nepružná.
8. Absorpční výrobek pro jedno použití podle nároků 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že uvedená příčná přepážka má blízký okraj připojený k uvedené horní vrstvě a rozprostírá se směrem ven z ní ke vzdálenému okraji, uvedený absorpční výrobek pro jedno použití dále obsahuje pěnový kryt na uvedeném vzdáleném okraji, uvedené příčné přepážky.
9. Absorpční výrobek pro jedno použití podle nároků 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 a 8, v y z n a č u j í c í s e t í m, že uvedená příčná přepážka má efektivní výšku alespoň 1,5 cm.

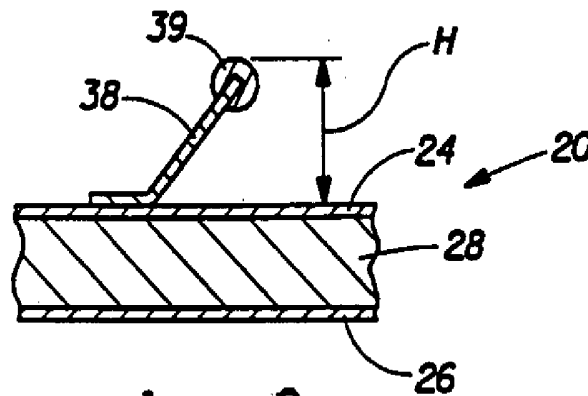
10. Absorpční výrobek pro jedno použití podle nároku 9, v y z n a -
č u j í c í s e t í m, že uvedená příčná přepážka má efek-
tivní výšku alespoň 3,5 cm.

1/2



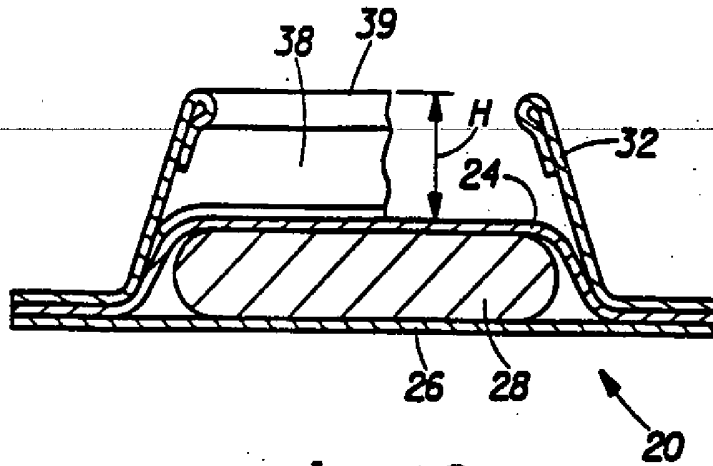
obr. 1

PRIL.
VLASTNICTVI
PRŮMYSLOVĚHO
ÚRAD
0 6 XI 9 5
00510
0 7 0 1 1 0
č.j.

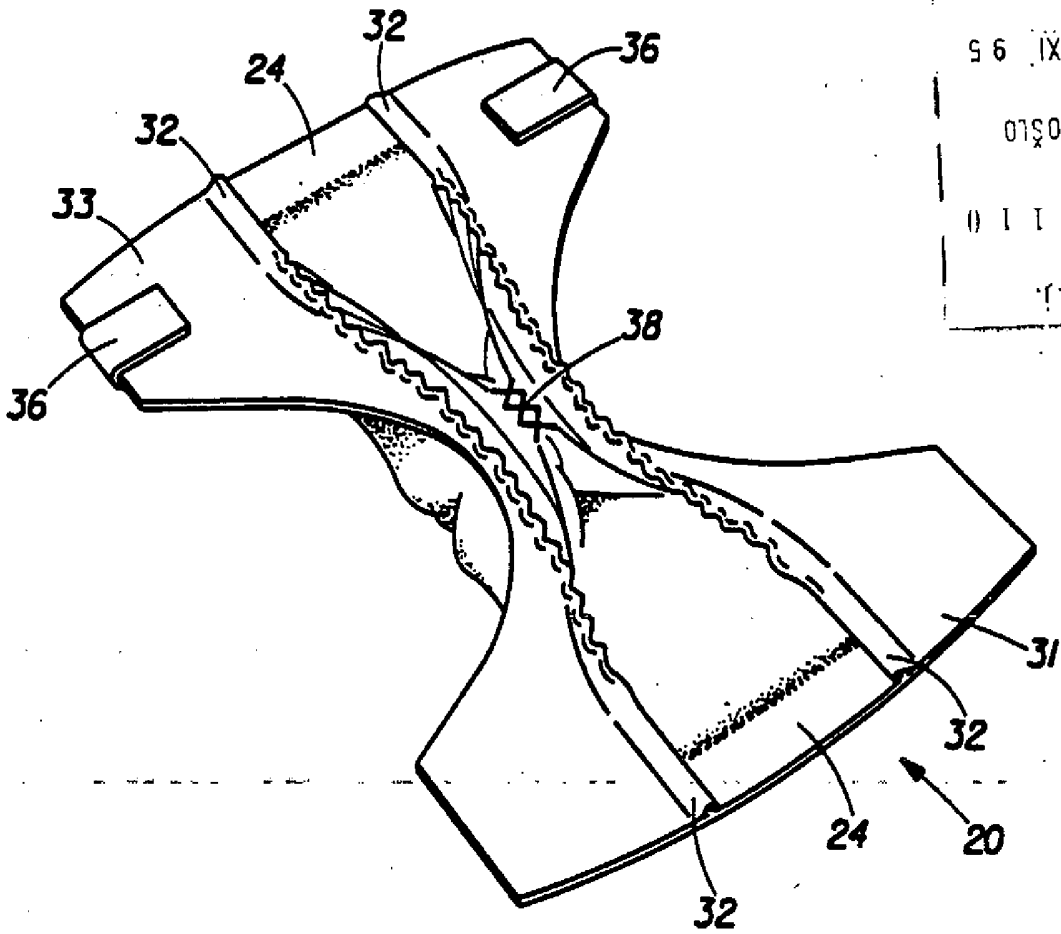


obr. 3

2/2



obr. 2



obr. 4

PRIL.
PRŮMYŠLOVÉHO
VRAD
VLASTNICTVÍ
0 6 XI 9 5
00310
0 7 0 1 1 0
g.j.