PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

286 994

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.[7]:
A 61 F 13/15
A 41 B 13/04

(21) Číslo přihlášky: **1997 - 2887**

(22) Přihlášeno: **01.03.1996**

(30) Právo přednosti:
18.03.1995 DE 1995/19509953

(40) Zveřejněno: **17.12.1997**
(Věstník č. 12/1997)

(47) Uděleno: **08.06.2000**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **16.08.2000**
(Věstník č. 8/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/EP96/00865**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 96/29036**

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(73) Majitel patentu:
PAUL HARTMANN AG, Heidenheim, DE;

(72) Původce vynálezu:
Malowaniec Krzysztof D., Heidenheim, DE;

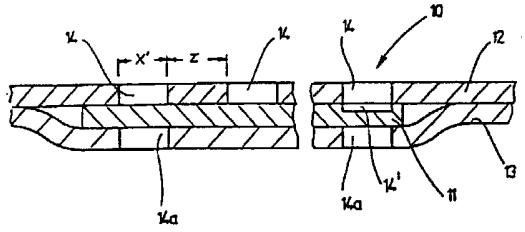
(74) Zástupce:
Andera Jiří Ing., Nad Štolou 12, Praha 7, 17000;

(54) Název vynálezu:

Oděvní součást, zejména jednorázová oděvní součást pro jedno použití

(57) Anotace:

Oděvní součást, zejména jednorázová oděvní součást pro jedno použití, s nejméně jednou, v podstatě nepružnou vrstvou (12) z měkké, ohebné a plastické látky a jednou pružnou vrstvou (11), sestávající z pružné látky, která překrývá alespoň částečný rozsah alespoň jedné z nepružných vrstev (12) a je spojena s nepružnou vrstvou (12, 13) pro vytvoření pružného prvku (10). V nepružné vrstvě (12) jsou v rozsahu překrytí s pružnou vrstvou (11) vytvořeny zářezy (14). Zářezy (14) v jedné nepružné vrstvě (12) jsou uspořádány přesazeně vůči zářezům (14) v jiné nepružné vrstvě (13).



CZ 286994 B6

Oděvní součást, zejména jednorázová oděvní součást pro jedno použití

Oblast techniky

Vynález se týká oděvní součásti, zejména jednorázové oděvní součásti pro jedno použití, s nejméně jednou, v podstatě, sestávající z pružné látky, která překrývá alespoň částečný rozsah alespoň jedné z nepružných vrstev a je spojena s nepružnou vrstvou pro vytvoření pružného prvku, přičemž v nepružné vrstvě jsou v rozsahu překrytí s pružnou vrstvou vytvořeny zářezy.

Dosavadní stav techniky

U takových oděvních součástí zejména u plenek pro jedno použití pro děti nebo pro osoby trpící inkontinencí je potřebné, aby nejméně v oblasti, ležící kolem kyčlí a břicha, byla upravena pružná pásma, aby bylo zabezpečeno jisté a pohodlné usazení plenky. To platí také pro pružné úseky na nohou nebo rukávech jednorázové oděvní součásti.

U známých plenek pro jedno použití (WO 94/05241, WO 93/25171, WO 92/22274, WO 92/22273) je v oblasti svazku, blízko závěrných lepicích pásek, upraven vždy jeden pružný prvek, popřípadě jedna pružná zóna, která obsahuje vrstvu z pružné tkaniny. Tato vrstva je uspořádána sendvičovitě mezi fólií nepropustnou pro kapaliny a rounem, se kterým je spojena.

Aby se dosáhlo toho, že nepružná, ale plastická fólie a rovněž nepružné, ale plastické rouno při roztažení pružné zóny pružné vrstvy mohly následovat, aniž by to podstatně omezovalo roztažení pružné vrstvy, roztáhnou se mechanicky společně fólie, pružná vrstva a rouno, čímž se obě nepružné, plastické vrstvy v oblasti pružné vrstvy nuceně přetáhnou a tím prodlouží a také spojí s pružnou vrstvou.

Tímto způsobem se má vytvořit pružná zóna, ve které přetažené, nepružné, látky nemohou prakticky překážet pružnému roztažení pružného materiálu. Přitom je však obtížné nepružné vrstvy, tedy fólii a rouno, přetáhnout záměrně takovým způsobem, aby návazně při žádaném roztažení pružné zóny ponechaly tomuto stupni roztažení volnost. Další problém spočívá v tom dodržet, popřípadě nastavit, navzdory přetažení, žádaný stupeň roztažitelnosti.

Z US–PS 4,731,066 je známa plenka, která je v oblasti pasu, na obou stranách plenky, na vnější straně, opatřena rozparky, aby se pružnost plenky v této oblasti zvýšila. Při protahování materiálu se tvoří otvory.

Vycházeje z toho, je cílem vynález získat vrstvený materiál, který je navzdory zářezům odolný proti roztržení, u kterého se zářezy nepotáhnou v oblasti pružného prvku všemi třemi vrstvami, a zajistit v této oblasti nepropustnost pro kapalinu.

Podstata vynálezu

Tohoto cíle se dosahuje oděvní součástí, zejména jednorázovou oděvní součástí pro jedno použití, s nejméně jednou, v podstatě nepružnou vrstvou z měkké, ohebné a plastické látky a jednou pružnou vrstvou, sestávající z pružné látky, která překrývá alespoň částečný rozsah alespoň jedné z nepružných vrstev a je spojena s nepružnou vrstvou pro vytvoření pružného prvku, přičemž v nepružné vrstvě jsou v rozsahu překrytí s pružnou vrstvou vytvořeny zářezy, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zářezy v jedné nepružné vrstvě jsou uspořádány přesazeně vůči zářezům v jiné nepružné vrstvě.

Aplikací zářezů podle vynálezu se dá spolehlivě zamezit tomu, aby zářezy nežádoucím způsobem prostupovaly všemi třemi vrstvami, nebo aby poškozovaly nepružnou vrstvu tak, že by se při požadovaném protažení trhala. Tím je také zajištěna žádaná nepropustnost pro kapalinu oděvní součásti také v oblasti pružného prvku.

Při výhodném uspořádání zářezů v řadách se dají zářezy v nepružných vrstvách při natahování roztáhnout do kosočtverečných otvorů a při protažení pružných vrstev je mohou odpovídající vrstvy následovat žádaným způsobem. Odpovídající volbou délky zářezů, odstupů zářezů v řadě a vzájemného odstupu řad se dá popřípadě ovlivnit také pružnost pružného prvku.

Podle výhodného provedení zářezy částečně zasahují do pružné vrstvy.

Podle dalšího výhodného provedení pružná vrstva obsahuje savý materiál.

Je výhodné, pokud odstup mezi řadami zářezů odpovídá délce oblasti překrytí zářezů dvou řad zářezů.

Je též výhodné, pokud vzájemný odstup řad zářezů odpovídá odstupu mezi zářezy jedné řady zářezů.

Podle výhodného provedení činí odstup mezi řadami zářezů 1 až 4 mm.

Podle výhodného provedení činí délka zářezu dvou– až čtyřnásobek délky odstupu, s výhodou trojnásobek délky odstupu.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále popsán za pomocí výkresů, na kterých jednotlivé obrázky znázorňují:

obr. 1 schematický řez pružným prvkem oděvní součásti podle vynálezu,
obr. 2 půdorys výřezu oděvní součásti podle vynálezu v oblasti pružného prvku,
obr. 3 půdorys pružného prvku podle obr. 2 v protaženém stavu,
obr. 4 schematické znázornění oblasti zářezu.

Příklady provedení vynálezu

Na všech obr. jsou odpovídající části opatřeny stejnými vztahovými značkami.

Oděvní součást podle vynálezu má, jak ukazuje obr. 1, v oblasti pružného prvku 10 vrstvu 11 z pružné látky, která je sendvičovitě uspořádána mezi dvěma nepružnými vrstvami 12, 13 a je s nimi spojena. Jedna nepružná vrstva 12 je přitom např. měkká, ohebná, plastická fólie 12, nepropustná pro kapaliny, jako jsou například na vnější straně, odvrácené od těla, opatřeny jednorázové plenky. Pokud je nejméně jedna z obou nepružných vrstev 12, 13 tvořena materiálem, nepropustným pro kapaliny, zvolí se také pro pružnou vrstvu materiál nepropustný pro kapaliny.

Fólie 12 a rouno 13 jsou v oblasti pružné vrstvy opatřeny zářezy 14, které prostupují výhodně jen fólií 12 a rounem 13 (viz obr. 2), a které, jak je znázorněno na obr. 1 na levé straně, nevnikají do pružné vrstvy 11.

Jak je znázorněno na obr. 1, na pravé straně, mohou zářezy 14 proniknout až do pružné vrstvy 11, přičemž zářez 14' vniká do pružné vrstvy 11, neproniká však skrze ni, nýbrž vniká do ní jen nepatrně.

Zářezy mohou být v nepružné vrstvě 12 a ve vrstvě 13 provedeny také v zákrytu (viz. zářez 14a na obr. 1).

Jak ukazuje obr. 2, jsou zářezy 14 uspořádány v řadách 15, přičemž zářezy 14 v sousedních řadách jsou v podélném směru řad uspořádány vůči sobě přesazeně. Kromě toho jsou řady 15 zářezů 14 ve fólii 12 vůči řadám 15 zářezů 14 v rouně 13 uspořádány rovněž přesazeně. Tím je zajištěno, že pokud je pružná vrstva 11 opatřena zářezy 14', jsou tyto zářezy 14' uspořádány tak, že pružná vrstva 11 se nadměrně nepoškodí a zůstává proto funkční.

Jak ukazuje obr. 3, při protažení pružného prvku 10 ve směru dvojité šipky D se zářezy rozšiřují do otvorů kosočtvercového tvaru.

Použije-li se takový pružný prvek u plenky nebo podobně, nebude vlivem uspořádání zářezů 14 ani v protaženém stavu negativně ovlivněna nepropustnost pružného prvku 10 z třívrstvého plenkového materiálu, protože kosočtvercové otvory, tvořící se v této oblasti na základě zářezů 14, se překryjí pružnou vrstvou 11, takže žádná kapalina nemůže otvory uniknout.

Podle výhodného provedení může také pružná vrstva 11 sestávat ze savého materiálu nebo jej může obsahovat, přičemž savý materiál může být vyroben z vláken a/nebo z hydrogelů, které mají vysokou schopnost absorbovat kapaliny.

Optimální rozměry jsou tyto: při délce x zářezu 14 (viz obr. 4) a odstupu w mezi zářezy 14 a vzájemném odstupu z řad 15 zářezů 14 a rozsahu překrytí y zářezů 14 dvou sousedních řad 15, by měla hodnota z přibližně odpovídat hodnotám y, popřípadě w, přičemž z leží mezi 1 až 4 mm. Délka x má činit přibližně 3 z. Pružnost bude tím lepším, čím větší budou zvoleny hodnoty y a x.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Oděvní součást, zejména jednorázová oděvní součást pro jedno použití, s nejméně jednou, nepružnou vrstvou (12) z měkké, ohebné a plastické látky a jednou pružnou vrstvou (11), sestávající z pružné látky, která překrývá alespoň částečný rozsah alespoň jedné z nepružných vrstev (12) a je spojena s nepružnou vrstvou (12, 13) pro vytvoření pružného prvku (10), přičemž v nepružné vrstvě (12) jsou v rozsahu překrytí s pružnou vrstvou (11) vytvořeny zářezy (14), **vyznačující se tím**, že zářezy (14) v jedné nepružné vrstvě (12) jsou uspořádány přesazeně vůči zářezům (14) v jiné nepružné vrstvě (13).

2. Oděvní součást podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zářezy (14) jsou uspořádány v řadách.

3. Oděvní součást podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že zářezy (14) částečně zasahují do pružné vrstvy (11).

4. Oděvní součást podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že pružná vrstva (11) obsahuje savý materiál.

5. Oděvní součást podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že odstup (z) mezi řadami (15) zářezů (14) odpovídá délce (y) oblasti překrytí zářezů (14) dvou řad (15) zářezů (14).

6. Oděvní součást podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že vzájemný odstup (z) řad (15) zářezů (14) odpovídá odstupu (w) mezi zářezy (14) jedné řady (15) zářezů (14).

7. Oděvní součást podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že odstup (z) mezi řadami (15) zářezů (14) činí 1 až 4 mm.

8. Oděvní součást podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že délka (x) zářezu (14) činí dvou– až čtyřnásobek délky odstupu (z).

9. Oděvní součást podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že délka (x) zářezu (14) činí trojnásobek délky odstupu (z).

2 výkresy

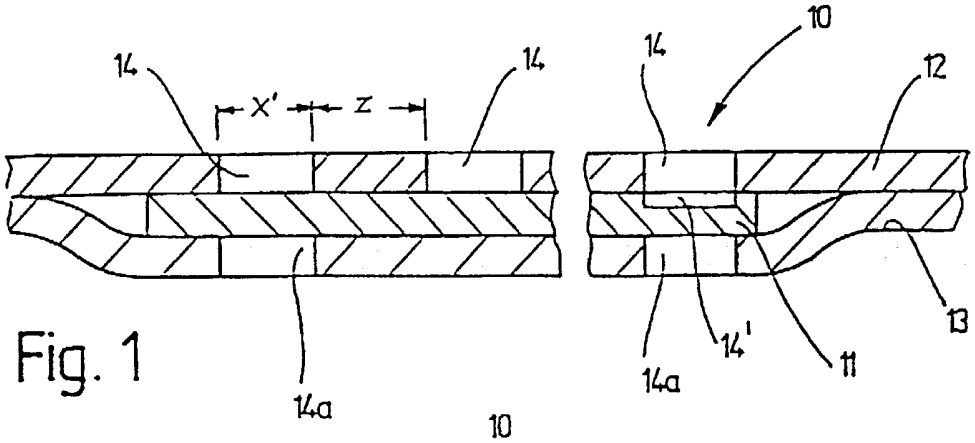


Fig. 1

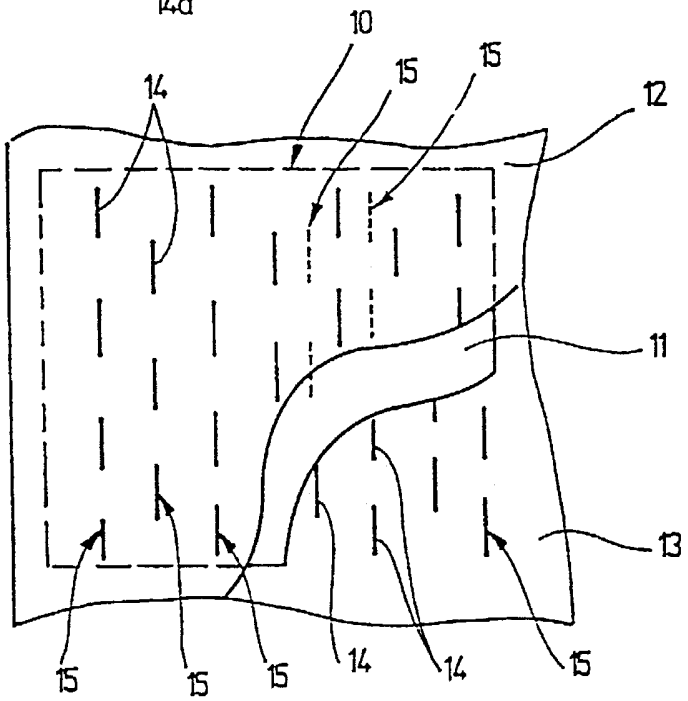


Fig. 2

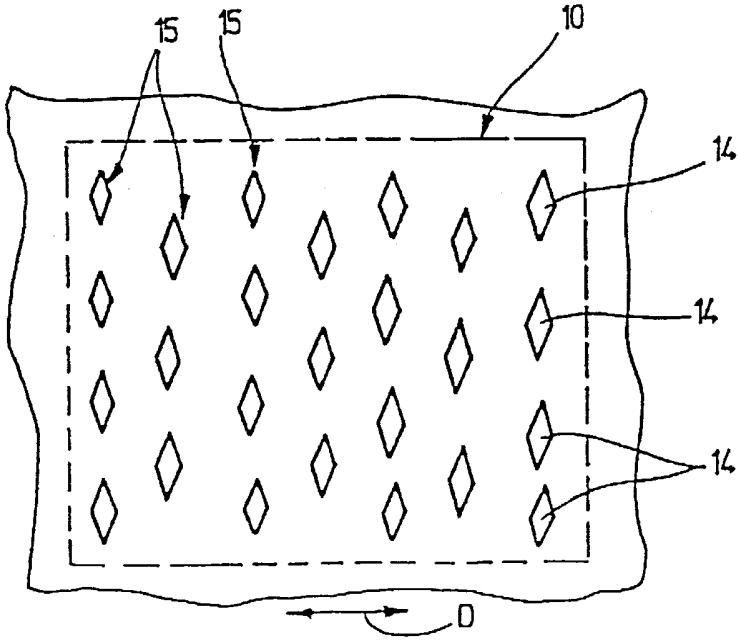


Fig. 3

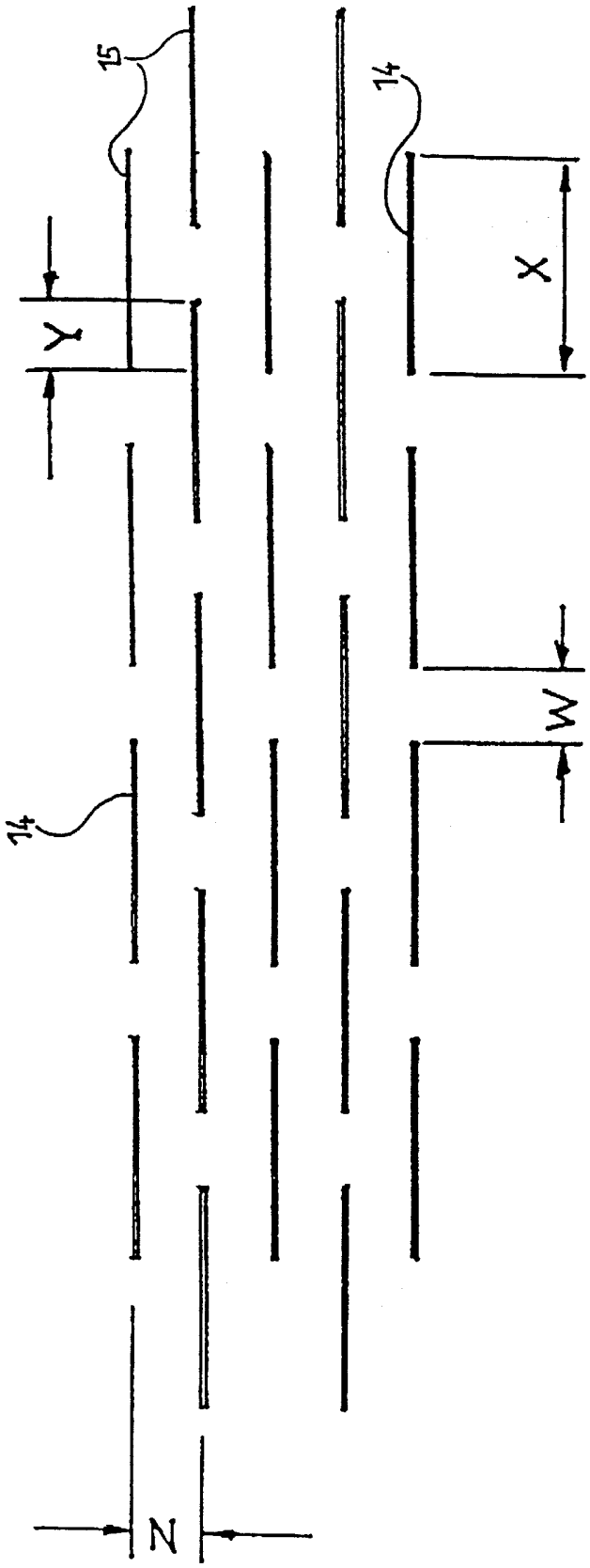


Fig. 4

Konec dokumentu