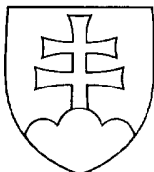


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: 1147-94
(22) Dátum podania: 30.07.93
(31) Číslo prioritnej prihlášky: P 42 26 370.0
(32) Dátum priority: 10.08.92
(33) Krajina priority: DE
(40) Dátum zverejnenia: 08.02.95
(45) Dátum zverejnenia udelenia vo Vestníku: 04.11.98
(86) Číslo PCT: PCT/DE93/00683, 30.07.93

(11) Číslo dokumentu:

279 414

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. 6:

A 61F 13/15

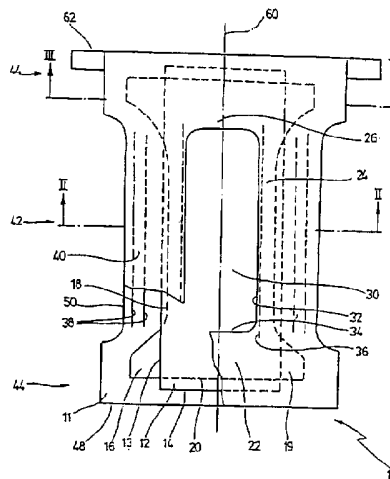
(73) Majiteľ patentu: Paul Hartmann AG, Heidenheim, DE;

(72) Pôvodca vynálezu: Malowanec Krzysztof D., Heidenheim, DE;
Raffin Astrid, rodená John, Heidenheim, DE;

(54) Názov vynálezu: **Plienka na jedno použitie**

(57) Anotácia:

Plienka (10) na jedno použitie pozostáva z ochrannej fólie (11) bielizne, vstrebávajúceho telesa (16), krytu (12) z netkanej textílie prepúšťajúceho kvapalinu a z hydrofóbného podkladu (22) z netkanej textílie, ktorý je vybavený otvorom (30) s tesniacimi klapkami (24, 26) a je s ochrannou fóliou (11) bielizne uzavretý v línii hrán, pričom kryt (12) z netkanej textílie prepúšťajúci kvapalinu má v rozkrokovej oblasti (42) šírku menšiu ako je šírka ochrannej fólie (11) bielizne a hydrofóbný podklad (22) z netkanej textílie prekrýva v rozkrokovej oblasti (42) pozdĺžne okraje (13) krytu (12) z netkanej textílie prepúšťajúceho kvapalinu a je utesneným spojením spojený s ochrannou fóliou (11) bielizne.



Oblasť techniky

Vynález sa týka plienky na jedno použitie, pozostávajúcej z ochrannej fólie bielizne, neprepúšťajúcej kvapalinu, s ktorou je spojený kvapalinu prepúšťajúci kryt z netkanej textilie, pričom medzi ochrannou fóliou bielizne a krytom z netkanej textilie sa nachádza vstrebávajúce teleso s dvoma prvými tesniacimi klapkami, ktoré sa rozprestierajú pozdĺž pozdĺžnej strany vstrebávajúceho telesa, sú umiestnené na kryte z netkanej textilie a sú vybavené pozdĺžne uloženými a na koncoch upevnenými páskovými elastickými prostriedkami a ďalej s druhými tesniacimi klapkami, ktoré sa nachádzajú v koncových oblastiach vstrebávajúceho telesa priečne na prvé tesniace klapky, pričom klapky tvoria okraj otvoru, ktorý sa nachádza v rozkrokovej oblasti plienky, a to v hydrofóbnom podklade z netkanej textilie, ktorý je umiestnený na kryte z netkanej textilie prepúšťajúcom kvapalinu.

Doterajší stav techniky

V US-PS 4 662 877 je opísaná plienka na jedno použitie, ktorá má ochrannú fóliu bielizne, kryt z netkanej textilie prepúšťajúci kvapalinu, pravouhlé vstrebávajúce teleso, nachádzajúce sa medzi krytom a ochrannou fóliou bielizne a ďalej má plienka pravouhlý hydrofóbný podklad z netkanej textilie. Hydrofóbný podklad sa nachádza na prepúšťajúcom kryte, ktorý je v línii hrán spojený s ochrannou fóliou bielizne. Keď vstrebávajúce teleso prijíma tekutinu, je zvlhčovaný i hydrofilný kryt z netkanej textilie. Predovšetkým pri väčšom prívode kvapaliny môže táto kvapalina medzi hydrofóbnym podkladom z netkanej textilie a ochrannou fóliou bielizne pozdĺž netkanej textilie, z ktorej je zhotovený kryt vstrebávajúceho telesa, unikáť von k okraju plienky. Netkaná textilná pritom pôsobí ako knôt.

Cieľom vynálezu je teda zlepšiť známu plienku tak, aby lepšie tesnila.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje plienka na jedno použitie, pozostávajúca z ochrannej fólie bielizne neprepúšťajúcej kvapalinu, s ktorou je spojený kvapalinu prepúšťajúci kryt z netkanej textilie, pričom medzi ochrannou fóliou bielizne a krytom z netkanej textilie sa nachádza vstrebávajúce teleso s dvoma prvými tesniacimi klapkami, ktoré sa rozprestierajú pozdĺž pozdĺžnej strany vstrebávajúceho telesa a nachádzajú sa na kryte z netkanej textilie a sú vybavené pozdĺžne uloženými a na koncoch upevnenými páskovými elastickými prostriedkami a ďalej s druhými tesniacimi klapkami, ktoré sa nachádzajú v koncových oblastiach vstrebávajúceho telesa priečne na prvé tesniace klapky, pričom klapky tvoria okraj otvoru, ktorý sa nachádza v rozkrokovej oblasti plienky, a to v hydrofóbnom podklade z netkanej textilie, ktorá sa nachádza na kryte z netkanej textilie prepúšťajúcom kvapalinu, podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že kryt z netkanej textilie prepúšťajúci kvapalinu má v rozkrokovej oblasti plienky šírku menšiu ako je šírka ochrannej fólie bielizne a že hydrofóbný podklad z netkanej textilie prekrýva v rozkrokovej oblasti plienky pozdĺžne okraje krytu z netkanej textilie pre-

púšťajúceho kvapalinu a je utesneným spojom spojený s ochrannou fóliou bielizne.

Plienka na jedno použitie podľa vynálezu má tú výhodu, že najmenej v rozkrokovej oblasti má optimálnu tesnosť, pretože v oblasti nôh nemá plienka medzi hydrofóbnym podkladom z netkanej textilie a ochrannou fóliou bielizne žiadnu hydrofilnú netkanú textiliu, ktorá by umožňovala transport tekutiny smerom von.

Podľa výhodného uskutočnenia je hydrofóbný podklad z netkanej textilie s ochrannou fóliou bielizne uzavretý v línii hrán. Toto uskutočnenie poskytuje dobrú tesnosť i v ostatných oblastiach plienky a zaručuje, že koža nositeľa plienky nepríde do styku s ochrannou fóliou bielizne.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia je pozdĺžny rozmer prepúšťajúceho krytu z netkanej textilie menší ako pozdĺžny rozmer ochrannej fólie bielizne. Toto uskutočnenie zaručuje rovnakú tesnosť vo všetkých oblastiach plienky a je výhodné predovšetkým, keď sa osoba, ktorá nosí plienku, nachádza v ležiacej polohe, tak že telesné výlučky majú tendenciu dostať sa do oblasti pásu.

Ďalšie výhodné uskutočnenie, keď je priepustný kryt z netkanej textilie spojený svojimi čelnými okrajmi s ochrannou fóliou bielizne v línii hrán, zjednodušuje pri výrobe plienky naniesenie krytu na ochrannú fóliu a vstrebávajúce teleso.

Vďaka elastickým prostriedkom, ktoré sa nachádzajú pozdĺž voľných okrajov klapiek, ktoré sa rozprestierajú v pozdĺžnom smere plienky, odstávajú pri použití plienky klapky od vstrebávajúceho telesa. Tým sú telesné výlučky, udržiavané v oblasti vstrebávajúceho telesa a nedostávajú sa preto do strán do oblasti nôh.

Aby bolo zabránené neprijemnému kontaktu medzi kožou a elastickými prostriedkami, nachádzajú sa tieto vnútri preloženého voľného okraja klapiek.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia zasahujú elastické prostriedky za čelné strany okraja otvoru a spôsobujú tak odstávanie druhých tesniacich klapiek, nachádzajúcich sa na čelných stranách.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude bližšie vysvetlený pomocou výkresov, na ktorých je zobrazené jedno výhodné uskutočnenie. Jednotlivé obrázky zobrazujú:

obr. 1 pohľad zhora na plocho uloženú plienku na jedno použitie v čiastočnom reze,

obr. 2 rez rovinou II-II z obr. 1, prebiehajúci rozkrokovou oblasťou, pričom plienka je znázornená v polohe pri použití,

obr. 3 rez rovinou III-III z obr. 1, prebiehajúci pásovou oblasťou.

Priklady uskutočnenia vynálezu

Na obr. 1 je znázornené výhodné uskutočnenie plocho ležiacej plienky 10 na jedno použitie podľa vynálezu s rozťahnutou polohou elastického prostriedku.

Plienka 10 je symetrická pozdĺž svojej pozdĺžnej osi 60 a delí sa na dve pásové oblasti 44 a jednu rozkrokovú oblasť 42. Prvky plienky, ktoré ležia v pásových oblastiach 44

symetricky s rovinou II-II, sú označené vzťahovými značkami len jedenkrát.

Plienka 10 má ochrannú fóliu 11 bielizne, ktorá je neprepúšťajúca kvapalinu a je prstrihnutá do tvaru presýpacích hodín a na nej sa nachádza vstrebávajúce teleso 16, ktoré má taktiež tvar presýpacích hodín.

Vstrebávajúce teleso 16 je na svojich pozdĺžnych stranách 18 a čelných stranách 20 upevnené na ochrannej fólii 11 bielizne pomocou krytu 12 z netkanej textílie, ktorý prepúšťa kvapalinu. Kryt 12 má pravouhlý tvar a jeho pozdĺžne okraje 13 presahujú v rozkrokovej oblasti plienky pozdĺžnej strany 18 vstrebávajúceho telesa 16, zatiaľ čo čelné okraje 14 krytu 12 čiastočne prekryvajú čelné strany 20 vstrebávajúceho telesa 16 a kryt 12 je svojimi okrajmi spojený s ochrannou fóliou 11 bielizne s výnimkou štyroch rohov 19 vstrebávajúceho telesa 16. Tieto nie sú prekryté krytom 12 z netkanej textílie. Pozdĺžne okraje 13 krytu 12 z netkanej textílie sa nachádzajú v odstupe od bočných krajov 50 ochrannej fólie 11 bielizne. Čelné okraje 14 krytu 12 z netkanej textílie sa buď nachádzajú v jednej línii s hranou pásových okrajov 48 ochrannej fólie 11 bielizne, alebo ležia tak, ako je to zobrazené na obr. 1, paralelne s týmito okrajmi.

Ochranná fólia 11 bielizne, vstrebávajúce teleso 16 a kryt 12 z netkanej textílie sú prekryté hydrofóbnym podkladom 22 z netkanej textílie. Tento podklad 22 z netkanej textílie má rovnaké vonkajšie rozmery, ako ochranná fólia 11 bielizne, takže sú v línii hrán uzatvorené. Hydrofóbný podklad 22 z netkanej textílie môže byť spojený so vstrebávacím telesom 16 a ochrannou fóliou 11 bielizne najmenej na plochách, ktoré nie sú pokryté hydrofílnym krytom 12 z netkanej textílie. Podklad 22 z netkanej textílie môže byť v rozkrokovej oblasti 42 plienky prídavne spojený s krytom 12 z netkanej textílie pozdĺž jeho pozdĺžnych okrajov 13 mimo pozdĺžnej strany 18 vstrebávajúceho telesa 16. To poskytuje plienke zvýšenú stabilitu. Prídavne je podklad 22 z netkanej textílie spojený s krytom 12 z netkanej textílie v pásovej oblasti 44 medzi čelnou stranou 20 vstrebávajúceho telesa 16 a pásovým okrajom 48 ochrannej fólie 11 bielizne.

Medzi podkladom 22 z netkanej textílie a ochrannou fóliou 11 bielizne sa nachádzajú mimo pozdĺžnych okrajov 13 krytu 12 z netkanej textílie a paralelne s bočným okrajom 50 dva elastické pásiky 38, ktoré sú spojené s ochrannou fóliou 11 bielizne a/alebo s podkladom 22 z netkanej textílie. Takto sú v rozkrokovej oblasti 42 plienky vytvorené elastické bočné laloky 40, ktoré utesňujú plienku pri nohe nositeľa.

Hydrofóbný podklad 22 z netkanej textílie má centrálny otvor 30, ktorý je ohraničený voľnými pozdĺžnymi okrajmi 32 a čelnými stranami 34. Pozdĺž pozdĺžnych okrajov 32 sa nachádzajú elastické prostriedky 36, ktorých činný úsek presahuje čelné strany 34 otvoru 30. Elastické prostriedky 36 sa nachádzajú na tej strane podkladu 22 z netkanej textílie, ktorá je privrátaná k vstrebávajúcemu telesu a sú zakryté preklopením pozdĺžnych okrajov 32 otvoru 30 (pozri obr. 2). Elastické prostriedky 36 môžu byť taktiež prekryté prídavnými pásikmi z netkanej textílie, alebo môžu byť vložené do záhybu, ktorý sa rozprestiera po celej dĺžke hydrofóbného podkladu 22 z netkanej textílie. Tým sa zabráni neprijemnému kontaktu elastických prostriedkov 36 s

kožou. V polohe, ktorú plienka 10 zaujíma pri použití, sa elastické prostriedky 36 stiahnu a spôsobia tak odstavanie pozdĺžnych okrajov 32 otvoru 30, ako i čelných strán 34. Tým sú vytvorené prvé tesniace klapky 24 pozdĺž pozdĺžnych strán vstrebávajúceho telesa 16 (pozri obr. 2) a zároveň i druhé tesniace klapky 26 (pozri obr. 3) na čelných stranách. Okraje 32 a 34 pôsobia ako tesnenie medzi telom nositeľa. Tesniace klapky 24 a 26 udržiavajú telesné výlučky v oblasti vstrebávajúceho telesa 16. Obzvlášť tesnia tekuté telesné výlučky, pretože medzi hydrofóbnym podkladom 22 z netkanej textílie, ktorý tvoria tesniace klapky, a ochrannou fóliou 11 bielizne sa nenachádza žiadny materiál z netkanej textílie, ktorý by prepúšťal kvapalinu a ktorým by kvapalina mohla predovšetkým v oblasti rozkroku pretekať von.

Otvor 30 v podklade 22 z netkanej textílie nemusí mať len zaoblený pravouhlý tvar, ako je znázomené na obr. 1, no sú možné aj iné tvary. Otvor 30 môže mať napríklad oválny tvar, pričom jeho dĺžšia os sa potom nachádza v smere pozdĺžnej osi 60 plienky. Elastické prostriedky 36 prebiehajú pozdĺž strán pozdĺžnych okrajov 32. Vďaka oválnemu tvaru otvoru 30 získajú prvé tesniace klapky 24 mimo rozkrokovej oblasti 42 väčšiu výšku. Tým môže byť zvýšená pohlcovacia schopnosť plienky 10. V ďalšom príklade uskutočnenia má otvor 30 v hydrofóbnom podklade 22 z netkanej textílie tvar lichobežníka. Tým majú prvé tesniace klapky 24 výšku, ktorá plynule stúpa od jednej pásovej oblasti k druhej pásovej oblasti. V ďalšom, tak isto neznázomenom, uskutočnení nie je otvor 30 umiestnený centrálnne v podklade 22 z netkanej textílie. Môže byť napríklad posunutý do prednej alebo zadnej pásovej oblasti 44. To znamená, že druhá tesniaca klapka 26 v pásovej oblasti 44, do ktorej bol otvor 30 posunutý, má nižšiu výšku ako v protihľej pásovej oblasti 44.

Tesniace klapky 24 a 26 rozdielnej výšky sa dajú teda ľahko získať špeciálnym tvarovaním otvoru 30, ktorý je vytvorený v hydrofóbnom podklade 22 z netkanej textílie. Aby bola dosiahnutá tesnosť, musia byť pozdĺžne okraje 32 otvoru 30 vybavené elastickými prostriedkami 36.

Podľa ďalšieho neznázomeného príklade uskutočnenia môžu byť pozdĺž pásového kraja 48 ochrannej fólie 11 bielizne umiestnené pružné elementy, napríklad z penovej gumy. Pružné elementy v pásovej oblasti podporujú odstavanie druhej tesniacej klapky 26 od vstrebávajúceho telesa 16 a dávajú tak plienke 10 výhodný tvar. Výhodne majú tieto pružné elementy také šírku, že sa rozprestierajú medzi pásovým okrajom 48 a čelnou stranou 20 vstrebávajúceho telesa 16.

Výrobu opísanej plienky 10 na jedno použitie je možné rozdeliť na dve etapy, a to jednak na výrobu "krycieho systému", ktorý pozostáva z krytu 12 z netkanej textílie prepúšťajúcej kvapalinu, z hydrofóbného podkladu 22 z netkanej textílie a z elastických prostriedkov 36, 38. Je teda možné rýchlo zmeniť výrobu, ak je napríklad požadovaný iný "krycí systém".

Členenie plienky na ochrannú fóliu bielizne a vstrebávajúce teleso na jednej strane a "krycí systém" na strane druhej poskytuje veľkú flexibilitu vo vzťahu k zmenám, ktoré sa dajú uplatniť tak na plienke, ako i na výrobnom postupe.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Plienka (10) na jedno použitie, pozostávajúca z ochrannej fólie (11) bielizne neprepúšťajúcej kvapalinu, s ktorou je spojený kvapalinu prepúšťajúci kryt (12) z netkanej textílie, pričom medzi ochrannou fóliou (11) bielizne a krytom (12) z netkanej textílie sa nachádza vstrebávajúce teleso (16) s dvoma prvými tesniacimi klapkami (24), ktoré sa rozprestierajú pozdĺž pozdĺžnej strany (18) vstrebávajúceho telesa (16), nachádzajú sa na kryte (12) z netkanej textílie a sú vybavené pozdĺžne uloženými a na koncoch upevnenými pásovými elastickými prostriedkami (36) a ďalej s druhými tesniacimi klapkami (26), ktoré sa nachádzajú v koncových oblastiach vstrebávajúceho telesa (16) priečne na prvé tesniace klapky (24), pričom klapky (24, 26) tvoria okraj (32, 34) otvoru (30), ktorý sa nachádza v rozkrokovej oblasti (42) plienky, a to v hydrofóbnom podklade (22) z netkanej textílie, ktorý sa nachádza na kryte (12) z netkanej textílie prepúšťajúcom kvapalinu, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že kryt (12) z netkanej textílie prepúšťajúci kvapalinu má v rozkrokovej oblasti (42) šírku menšiu ako je šírka ochrannej fólie (11) bielizne a že hydrofóbný podklad (22) z netkanej textílie pokrýva v rozkrokovej oblasti (42) pozdĺžne okraje (13) krytu (12) z netkanej textílie prepúšťajúceho kvapalinu a je utesneným spojom spojený s ochrannou fóliou (11) bielizne.

2. Plienka (10) na jedno použitie podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že hydrofóbný podklad (22) z netkanej textílie je s ochrannou fóliou (11) bielizne uzavretý v línii hrán.

3. Plienka (10) na jedno použitie podľa nároku 1 alebo 2, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že pozdĺžny rozmer priepustného krytu (12) z netkanej textílie je menší ako pozdĺžny rozmer ochrannej fólie (11) bielizne.

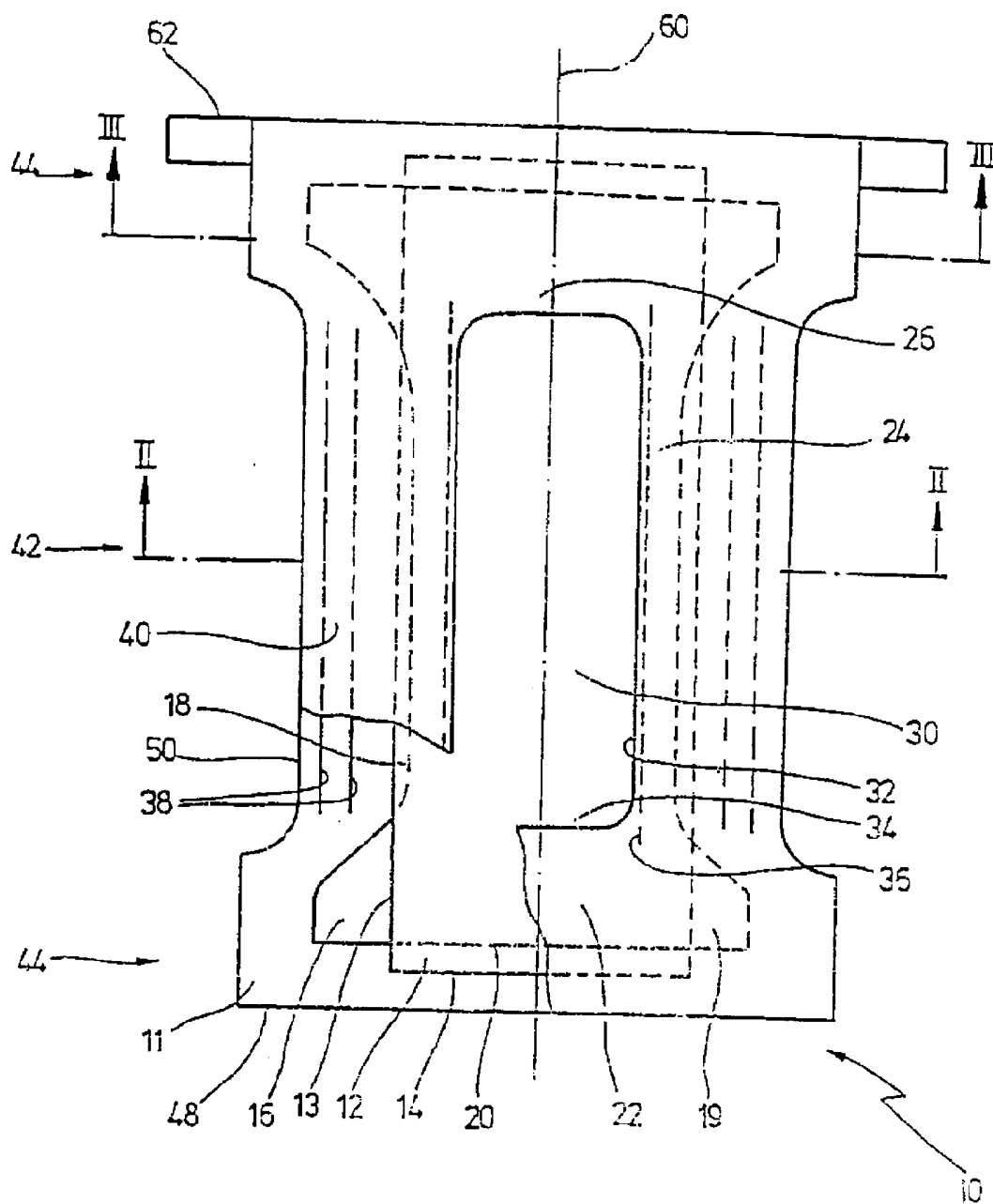
4. Plienka (10) na jedno použitie podľa jedného z nárokov 1 a 2, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že priepustný kryt (12) z netkanej textílie je svojimi čelnými okrajmi (14) spojený s ochrannou fóliou (11) bielizne v línii hrán.

5. Plienka (10) podľa niektorého z predchádzajúcich nárokov, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že elastické prostriedky (36) sú umiestnené pozdĺž voľných okrajov (32) prvých tesniacich klapiek (24), umiestnených v pozdĺžnom smere.

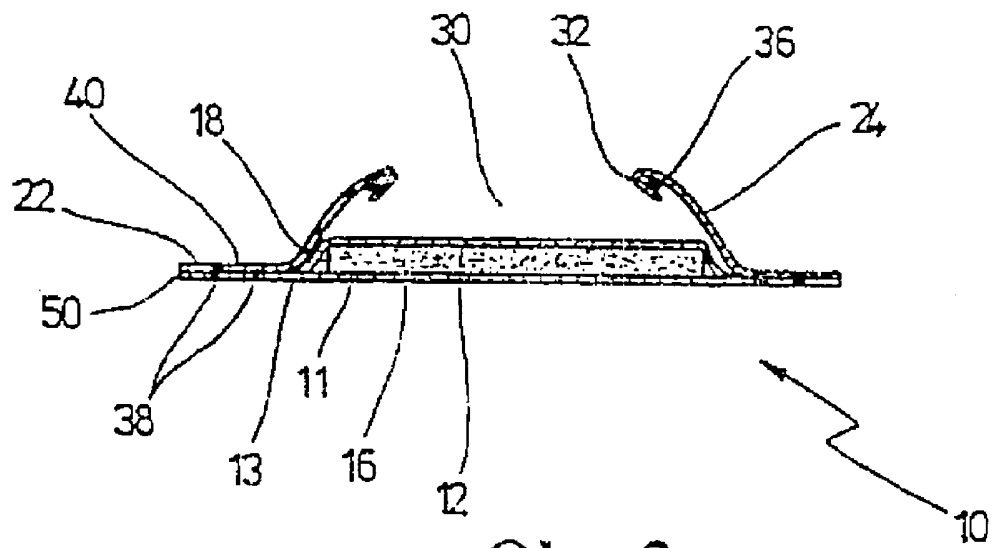
6. Plienka (10) podľa nároku 5, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že elastické prostriedky (36) sa nachádzajú vnútri preloženého voľného okraja (32) klapiek (24).

7. Plienka (10) podľa niektorého z predchádzajúcich nárokov, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že konce elastických prostriedkov (36) sú upevnené medzi čelnými stranami (34) otvoru (30) a pásovými okrajmi (48) ochrannej fólie (11) bielizne.

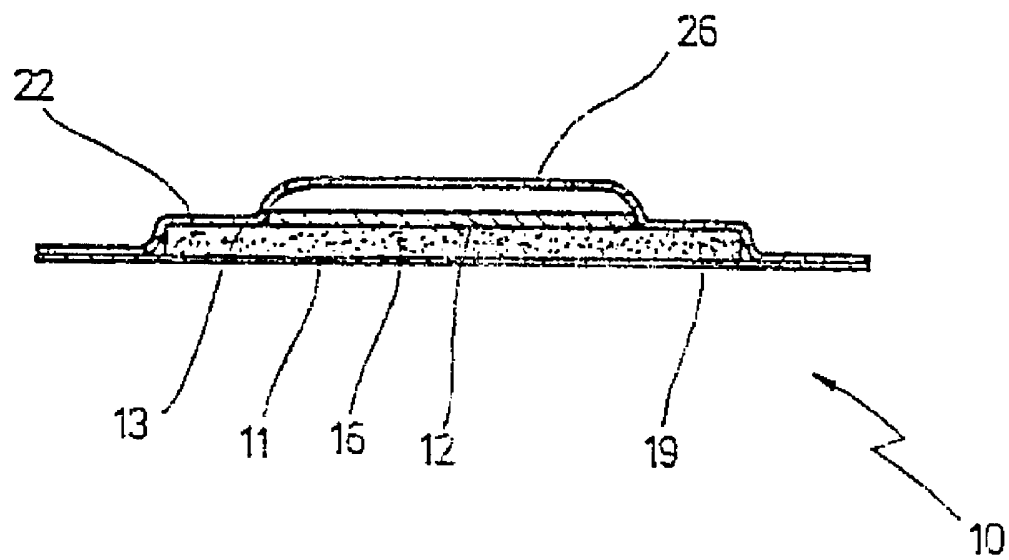
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3