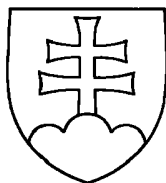


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

- (22) Dátum podania: 07.06.95
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 9402448-6
(32) Dátum priority: 11.07.94
(33) Krajina priority: SE
(40) Dátum zverejnenia: 10.09.97
(86) Číslo PCT: PCT/SE95/00673, 07.06.95

(21) Číslo dokumentu:

37-97

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶:

A 61F 13/15

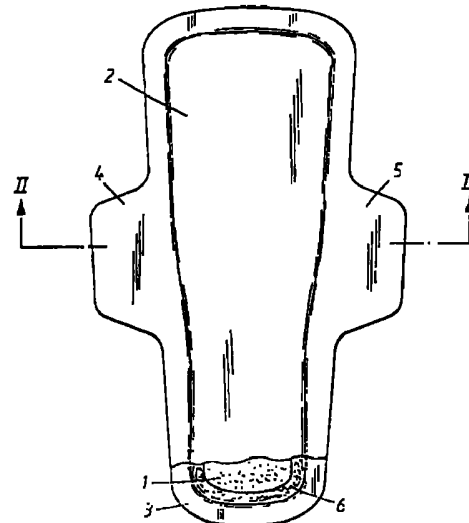
(71) Prihlasovateľ: MÖLNLYCKE AB, Göteborg, SE;

(72) Pôvodca vynálezu: Hansson Roy, Mölndal, SE;
Johansson Kerstin, Ulricehamn, SE;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Hygienická vložka a spôsob jej výroby**

(57) Anotácia:

Hygienická vložka sa skladá z absorpčnej časti (1), priloženej k vnútornému obalovému povlaku (2) z materiálu prepúšťajúceho kvapaliny, a vonkajšieho obalového povlaku (3). Povlaky (2, 3) vytvárajú zvonku v pozdĺžnej strednej časti vložky výčnelky (4, 5). Medzi absorpčnou časťou (1) a vonkajším obalovým povlakom (3) je umiestnená vrstva (6) zo stlačiteľného a pružného materiálu, ktorá môže byť stlačená vplyvom svojej sacej výplne. Spôsob výroby hygienickej vložky je uskutočňovaný spojením súvislých pásov absorpčného materiálu a pružného materiálu dohromady na vytvorenie súvislého kompozitného pásu, a potom konečným rezaním hygienických vložiek z tohto súvislého pásu.



Hygienická vložka a spôsob jej výroby

Oblasť techniky

Tento vynález sa týka hygienickej vložky, zloženej z absorpčnej časti, a tiež spôsobu výroby takej hygienickej vložky.

Doterajší stav techniky

Absorpčné časti doterajších hygienických vložiek majú obvykle dostatočnú absorpčnú kapacitu na zachytenie menštruácie tekutiny počas použitia vložky nositeľom. Unik z hygienickej vložky je obvykle spôsobený inými činiteľmi než je absorpčná kapacita v absorpčnej časti. Jedným z týchto činiteľov je spôsob, ktorým je nositeľom vložka umiestnená, vážne riziko uniku z vložky je v prípade vzniku medzier alebo podobných rozdielov medzi telom nositeľa a vložkou potom, ako bola vložka aplikovaná.

Prvotným cieľom tohto vynálezu je zníženie rizika uniku, spôsobeného vytvorením takýchto medzier, zatiaľčo druhotným cieľom je zníženie uniku, spôsobeného nasatím absorpčnej časti v určitých jej oblastiach.

Tieto ciele sa dosahujú v súlade s daným vynálezom pomocou hygienickej vložky, zloženej z absorpčnej časti; ktorá sa vyznačuje stlačiteľnou a pružnou vrstvou, v podstate z nepriepustného materiálu, nachádzajúcou sa priľahle k tej ploche absorpčnej časti, ktorá je pri používaní vložky vzdialenejšia k telu nositeľa. Pri nosení hygienickej vložky bude vrstva pružného materiálu tlačiť na absorpčnú časť proti telu nositeľa, čo zaisť dosiahnutie primeraného kontaktu medzi vložkou a nositeľom.

Podstata vynálezu

Podľa jedného prednostného prevedenia vynálezu, pružná vrstva sa rozšíri okolo absorpčnej časti a stlačí sa hydrofóbnymi vláknami savých alebo priepustných penových plastov. Podľa prvého variantu je pružná vrstva v oblasti daného bodu prenikania hrubšia, než v ostatných oblastiach. Pružná vrstva je s výhodou umiestnená medzi absorpčnou časťou a vonkajším obalovým povlakom, ktorý je zložený prednostne zo vzduchovo priepustného materiálu. Vnútorný obalový povlak z materiálu pre kvapaliny priepustného sa tiež nachádza priľahle k absorpčnej časti, umiestnenej pri pružnej vrstve.

Vynález sa tiež týka spôsobu výroby hygienickej vložky, zloženej z absorpčnej časti a vrstvy pružného materiálu; uvedený spôsob sa vyznačuje nasledujúcimi stupňami : Spojením súvislých pásov absorpčného materiálu a pružného materiálu dohromady na vytvorenie súvislého kompozitného pásu a potom konečným rezaním hygienických vložiek z tohto súvislého pásu. Vynález poskytuje značne jednoduchý spôsob na výrobu hygienických vložiek, hoci v prípade tohto vynálezu, absorpčná časť vložky nemusí byť ohraničená vnútorným a vonkajším obalovým povlakom, ktoré sa miestne rozširujú za absorpčnú časť a tam sú spojené dohromady, ako je to v prípade výroby tradičnej hygienickej vložky.

Podľa jedného prednostného prevedenia spôsobu podľa vynálezu, najmenej jeden súvislý obalový pas je spojený s pásmi absorpčného a pružného materiálu predtým, než sú vyrezané konečné vložky.

Prehľad obrázkov na výkrese

Vynález bude teraz popísaný podrobnejšie s odkazom na sprievodné výkresy, na ktorých :

Obr. 1 - je schématický pohľad na prvé prevedenie hygienickej vložky podľa vynálezu, s čiastočne odstráneným vnútorným obalovým povlakom,

Obr. 2 - je čiastočný prierezový pohľad podľa línie II-II na Obr. 1,

Obr. 3 - je schematický perspektívový pohľad na druhé prevedenie hygienickej vložky podľa vynálezu,

Obr. 4 - schematicky znázorňuje spôsob výroby hygienickej vložky podľa tretieho prevedenia daného vynálezu, a

Obr. 5 - znázorňuje hygienickú vložku vyrábanú spôsobom zobrazeným na Obr. 4.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Hygienická vložka znázornená na Obr. 1 a 2 sa skladá z absorpčnej časti 1, priloženej k vnútornému obalovému povlaku 2 z materiálu pre kvapaliny priepustného, táto časť pri použití prilieha k telu nositeľa, a vonkajšieho obalového povlaku 3, tieto povlaky sa miestne rozširujú za absorpčnú časť a v oblasti za absorpčnou časťou sú spojené dohromady, napríklad lepením alebo zvarovaním. Obalové povlaky 2, 3 vytvárajú zvonku v pozdĺžnej strednej časti vložky výčnelky 4, 5. Ak je vložka upevnená v nohavičkách, výčnelky sú pritlačené k okraju nohavičiek a spojené s vonkajškom primeranou pomocou, tradičnými upevňovacími prostriedkami (nie sú zobrazené), napríklad adhéznym povlakom. Hygienická vložka je tiež primerane zaistená ďalšími upevňovacími prostriedkami na vonkajšej strane vonkajšieho obalového povlaku, aby tak vložka chránila vnútorný povrch nohavičiek.

Podľa daného vynálezu je vrstva 6 zo stlačiteľného a pružného materiálu umiestnená medzi absorpčnú časť 1 a vonkajší obalový povlak 3. Táto vrstva môže byť stlačená vplyvom svojej savej výplne, ktorá sa využíva ako ako prázdna vrstva medzi vnútorným obalovým povlakom a absorpčnou časťou, napríklad z polyesterových savých vlákien. Takýto materiál sa nezmenší, keď je mokrý, čo je dôležité na zaistenie toho, aby vložka podľa vynálezu mala vlastnosti, ktoré chceme dosiahnuť, aj keby

absorbovala značný objem menštruačnej tekutiny. Iným vhodným materiálom sú penové plasty. Pri oblečení nohavičiek, v ktorých bola umiestnená hygienická vložka, v súlade s vyššieuvedeným bude vrstva 6 stlačená ako dôsledok tlaku materiálu nohavičiek proti vložke. Aj keď je vrstva 6 pružná, vrstva snaží sa vrátiť späť do svojej pôvodnej hrúbky, a tým vyplní celý možný priestor medzi telom a nohavičkami v rámci oblasti vložky. Preto hygienická vložka, zostrojená v súlade s týmto vynálezom, môže efektívne prispôbovať svoj tvar tak, aby vyhovovala možnému priestoru medzi telom nositeľa a nohavičkami, to znamená bez medzier a podobných nedostatkov, ktoré môžu vzniknúť medzi hygienickou vložkou a telom nositeľa. Menštruačná tekutina bude teda, v prípade hygienickej vložky podľa vynálezu, vždy prenikať do absorpčnej časti, s veľmi malým rizikom úniku mimo.

Absorpčná časť 1 je prednostne tenká a flexibilná tak, aby sa mohla ohnúť a prispôbiť telu nositeľa. Toto nie je celkovo nevyhnutné, iba keď sa vrstva pružného materiálu miestne rozšíri za absorpčnú časť tak, aby sa pri použití nachádzala oproti telu nositeľa, buď priamo alebo prostredníctvom spojovacieho vnútorného obalového povlaku. V prípade tohto prevedenia bude pružná vrstva zohravať úlohu "tesnenia" a zabraňovať miestnemu úniku tekutiny z vložky. Avšak toto je prednostné prevedenie, podľa ktorého absorpčná časť je tak flexibilná, že sa môže prispôbiť tvaru tela nositeľa vplyvom vlastného pôsobenia pružnej vrstvy. Absorpčná časť môže byť vyrobená z materiálu, ktorý je typický pre tento účel, napríklad z celulózovej vaty, ktorá je pevne stlačená, aby mohla odolávať vlastnému pôsobeniu materiálu pružnej vrstvy, stlačajúceho ju na maximum, bez ďalšieho deformovania pri akomkoľvek väčšom objeme.

Obr. 3 znázorňuje druhé prevedenie hygienickej vložky podľa vynálezu. Podľa tohto prevedenia je vložka zložená z absorpčnej časti 7, vrstvy 8 neabsorbčného, stlačiteľného a pružného materiálu 9 a vrstvy vonkajšieho obalového povlaku 9. Absorpčná časť 7 je zostavená tak, aby zostala stabilnou štruktúrou a aby sa vo vlhkom stave nezmenšila. Vrstva má mať tiež dobrú zadržiavaciu kapacitu. Napríklad, absorpčná časť 7 môže byť vyrábaná z vysušených materiálov vzduchom prelozenej celulózovej

vaty, ktorý bol popísaný v švedskej patentovej prihláške č. 9203445-3. Ako možno vidieť na Obr. 3, pružná vrstva 2 sa miestami rozširuje za obdĺžnikovú absorpčnú časť 1 a ak je vložka nosená, poskytuje rovnaký tesniaci efekt ako bolo opísané u hygienickej vložky na Obr. 1 a 2. Vrstva 2 hygienickej vložky podľa prevedenia zobrazeného na Obr. 3 ma tiež bariérový efekt, takže neumožňuje tekutine prenikať vrstvou. Bolo zistené, že vysoko viskózna menštruačná tekutina ťažko preniká do savej látky, ktorá sa často používa ako prázdna vrstva najbližšia k telu nositeľa, a v dôsledku toho materiál tejto podstaty výborne pôsobí v tomto druhu hygienickej vložky, znázornenom na Obr. 3. Tento bariérový efekt znižuje tiež požiadavky na neprepúšťanie tekutiny vonkajším obalovým povlakom 3, čím umožňuje vonkajšiemu obalovému povlaku, aby bol stlačený vzduchovo-priepustným materiálom, ako je perforovaný plastový povlak alebo hydrofóbny netkaný materiál. Vonkajší obalový povlak 3 by mohol byť celkom vynechaný.

Ako možno vidieť na Obr. 3, pružná vrstva 2 je hrubšia v pozdĺžnej strednej časti vložky, než v ostatných častiach vložky tak, aby zaistila, že pri oblečení nohavíciek a umiestnení takej vložky v nich, bude vrstva stlačená v oblasti bodu prenikania, t.j. oblasti, v ktorej je menštruačná tekutina vypúšťaná do vložky, takže absorpčná časť bude kladne stláčaná proti telu nositeľa, prinajmenšom v oblasti vložky. Vrstva 2 daného prevedenia vynálezu znázornená na Obr. 1 a 2 môže byť vytvorená tiež tak, aby zvyhodňovala týmto spôsobom.

Pružná vrstva rôznej hrúbky môže byť vyrábaná zostavením vrstvy z dvoch alebo viacerých pružných častí, ktoré majú navzájom rôznu veľkosť a umiestnením jednej z týchto častí navrchu druhej.

Vyššieuvedený bariérový efekt poskytovaný týmito časťami pružnej vrstvy, ktoré ležia mimo absorpčnej časti umožňuje, aby podľa tretieho prevedenia daného vynálezu bola hygienická vložka vyrobená mimoriadne jednoduchým spôsobom. Tento spôsob je schématicky znázornený na Obr. 4, ktorý zahrňuje dva výrobné stupne, konkrétne prvý stupeň je spájanie pásov obalového materiálu 13, povlaku absorpčného materiálu 14 a povlaku

z netkaného neabsorpčného, stlačiteľného a pružného materiálu z príslušných zásobníkov cievok 10-12, a kombinovaním týchto pásov a povlakov a spojením ich dohromady, napríklad použitím adhezív, navyiac s pomocou lepiaceho aplikátora (nie je zobrazený), a prechodom povlakov cez pár valcov 16, druhý stupeň zahrňuje konečné rezanie hygienickej vložky z kompozitných pásov pomocou príslušných rezacích prostriedkov 17.

Obr. 5 znázorňuje hygienickú vložku vyrobenú podľa spôsobu znázorneného na Obr. 4. Vložka vyrobená podľa tohto spôsobu sa líši od vložky znázornenej na Obr. 3 na základe toho, že má vnútorný obalový povlak 13 a chýba jej vonkajší obalový povlak, a tiež tým, že pružná vrstva 15 sa rozširuje len zvonku absorpčnej časti 14 po jej pozdĺžnych stranách. Toto môže byť akceptované, pretože bočné unikanie je oveľa väčším problémom ako unikanie na koncoch, ktoré sa nevyskytne predtým než je celková absorpčná kapacita absorpčnej časti využitá a vložka bola používaná počas dlhšej doby, než na akú bola určená.

Hygienické vložky podľa vynálezu môžu byť balené s pružnou vrstvou stlačenou na maximum a potom nezaberajú viac miesta ako tradičné vložky.

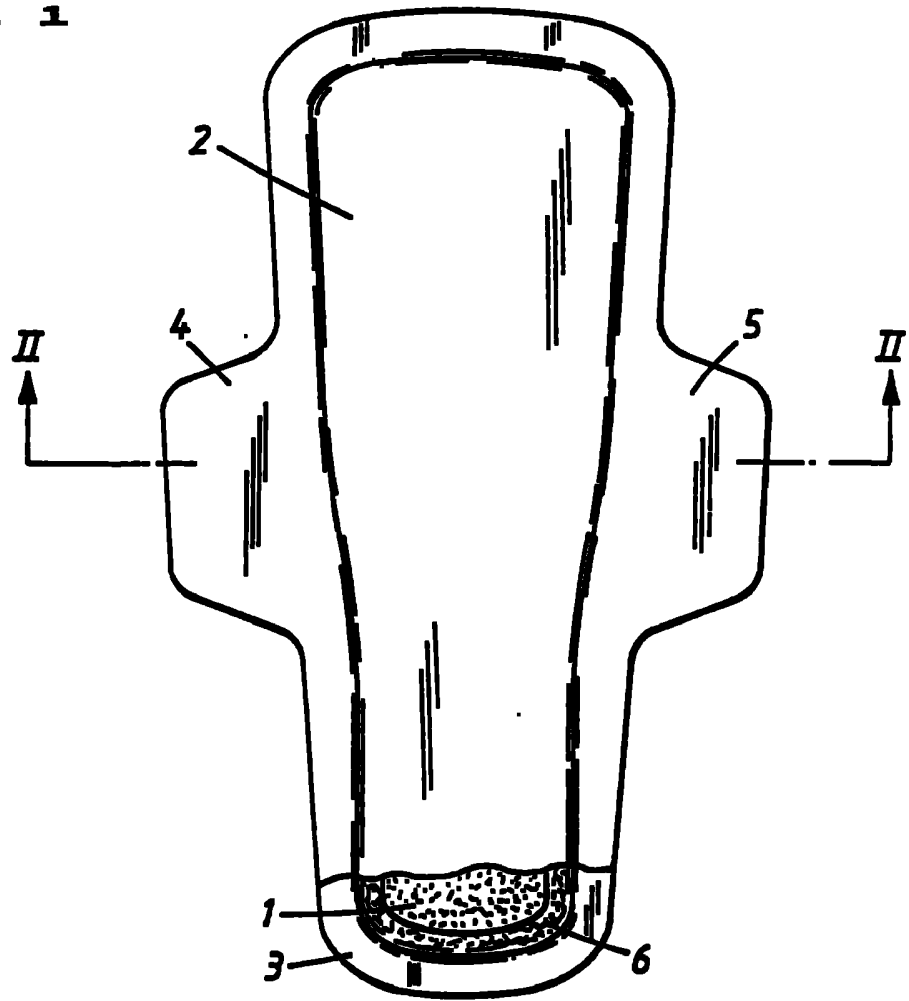
Je zrejmé, že popísané príklady uskutočnenia vynálezu môžu byť modifikované rôznymi spôsobmi v rámci daného vynálezu. Napríklad, vložka znázornená na Obr. 3 môže byť vytvorená s vnútorným obalovým povlakom, a vložka znázornená na Obr. 5 môže byť tiež vytvorená s vonkajším obalovým povlakom, v tomto prípade spôsob znázornený na Obr. 4 je modifikovaný pridaním ďalšieho zásobníka cievky, obsahujúceho kontinuálny pás vonkajšieho obalového materiálu. Hygienická vložka a/alebo absorpčné časti sa môžu od vložiek znázornených na daných obrázkoch líšiť tvarom. Nie je nevyhnutné, aby sa pružná vrstva laterálne rozširovala za absorpčnú časť, ale je potrebné rozširovanie v oblasti bodu prenikania, napríklad v mieste, v ktorom je menštruačná tekutina normálne vypúšťaná do vložky, ak je vložka nosená v správnej polohe. Vynález je teda obmedzený výhradne rozsahom nasledujúcich patentových nárokov.

P A T E N T O V E N Á R O K Y

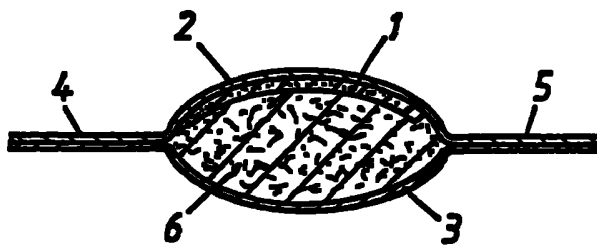
1. Hygienická vložka, zložená z absorpčnej časti /1; 7; 14/, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že stlačiteľná a pružná vrstva /6; 8; 15/, v podstate z neabsorpčného materialu je umiestnená svojou plochou priliehajúcou k absorpčnej časti, ktorá pri použití prilieha k telu nositeľa.
2. Hygienická vložka podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že pružná vrstva /6; 8/ sa rozširuje okolo okrajov danej absorpčnej časti.
3. Hygienická vložka podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že pružná vrstva /15/ sa rozširuje za okraje absorpčnej časti /14/ v rovine paralelnej s rovinou absorpčnej časti.
4. Hygienická vložka podľa nároku 1, 2, alebo 3 v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že pružná vrstva /6; 8; 15/ je zložená z hydrofóbných savých vlákien.
5. Hygienická vložka podľa nároku 1, 2, alebo 3 v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že pružná vrstva /6; 8; 15/ je zložená z penových plastov.
6. Hygienická vložka podľa niektorého z nárokov 1-5, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že pružná vrstva /8/ je v oblasti bodu prenikania hrubšia než je v iných oblastiach.
7. Hygienická vložka podľa niektorého z nárokov 1-6, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že pružná vrstva /6; 8/ je umiestnená medzi absorpčnou časťou /1; 7/ a vonkajším obalovým povlakom /3; 9/.
8. Hygienická vložka podľa nároku 7, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že vonkajší obalový povlak /3; 9/ je zložený zo vzduchovo-priepustného materiálu.

9. Hygienická vložka podľa niektorého z predchádzajúcich nárokov, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že vnútorný obalový povlak /2; 13/ z kvapaliny prepúšťajúceho materiálu je umiestnený priľahle k absorpčnej časti /1; 14/, vzdialene od pružnej vrstvy /6; 15/.
10. Spôsob výroby hygienickej vložky, zloženej z absorpčnej časti a vrstvy pružného materiálu, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že súvislé pásy absorpčného materiálu /14/ a pružného materiálu /15/ sú spojené dohromady tak, že sa vytvorí súvislý kompozitný pás, obsahujúci uvedené povlaky; a rezaním výslednej hygienickej vložky zo súvislého kompozitného pásu.
11. Spôsob podľa nároku 10, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že pred rezaním výslednej hygienickej vložky je spojený najmenej jeden súvislý obalový pás /13/ so súvislými pásmi absorpčného a pružného materiálu.

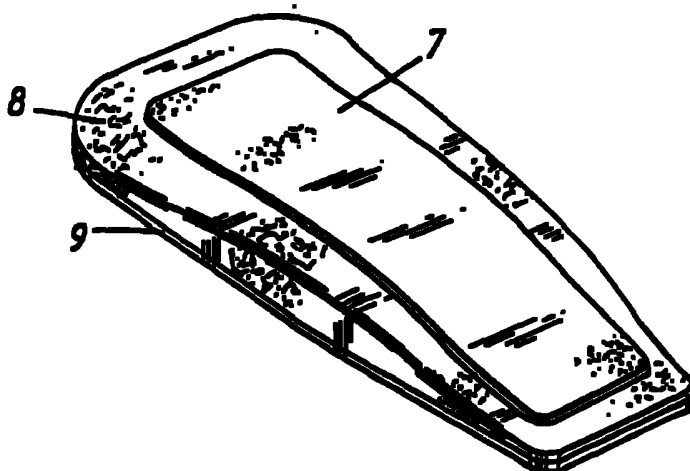
Obr. 1



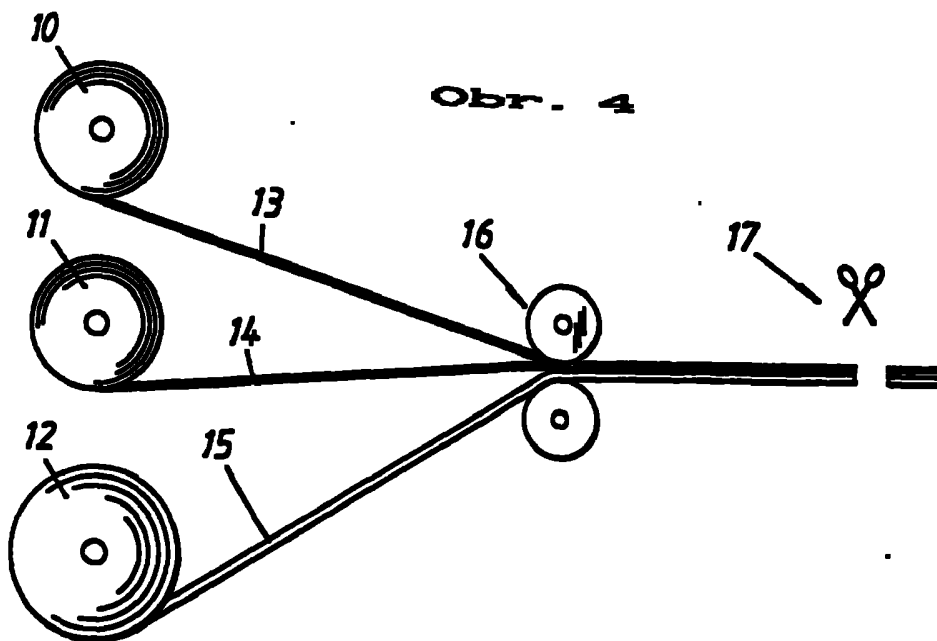
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

