

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

270 212

(11)

(13) B2

(51) Int. Cl. ⁴
D 04 B 1/24

(21) PV 6075-86.L

(22) Přihlášeno 18 08 86

(30) Právo přednosti od 21 08 85 GB (8521117)

(40) Zveřejněno 12 11 87

(45) Vydáno 04 03 91

(72) Autor vynálezu

VAN LAAR ANTON, DRIEBERGAN, (NL)
WRIGHT KENNETH, MELTON MOWBRAY, (GB)

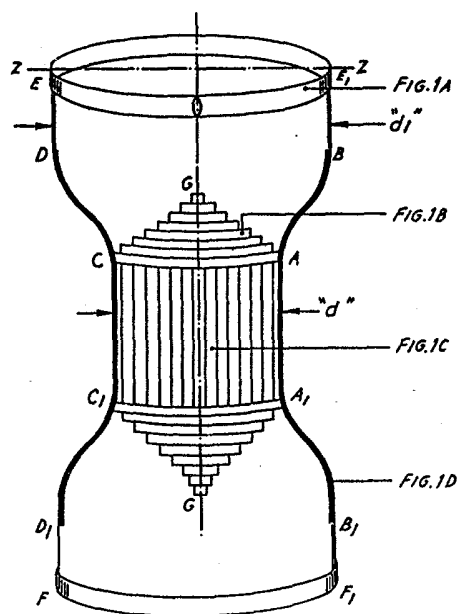
(73) Majitel patentu

INCOTEX b.v. MUIDEN, (NL)

(54)

Způsob výroby pletených kalhotek

(57) Větší počet polotovarů kalhotek se plete na okrouhlém pletacím stroji. Řada polotovarů kalhotek je stranově propojena ve tvaru hadice. V jednom provedení se hadice rozřezává po sloupku v průběhu pletení ve stroji, poté následuje oddělení po řádku. Ve druhém provedení po rozdělení po řádku ve stroji se daná délka hadice, obsahující řadu polotovarů kalhotek, vyjme ze stroje a pak se rozstříhne po sloupcích. Polotovary kalhotek se přehnou a na boku sešijí, čímž se vytvoří hotový výrobek.



Vynález se týká způsobu výroby pletených kalhotek.

Kalhotkami se rozumí oděvní součást sestávající z tělové části přizpůsobené pro zakrytí dolní části těla nositele od pasu dolů do a za rozkrok, v níž jsou otvory pro nohy v příslušných protilehlých stranách rozkrokové části, která uzavírá oděvní kus na jeho dolní straně.

Je známo, že plochý pletený polotovar kalhotek svými stranami se sešívá do tvaru vlastních kalhotek. Tvar polotovaru sestává z prostorově uspořádaných, všeobecně trojúhelníkových částí spojených příslušnými protilehlými lichoběžníkovými částmi, jejichž užší konce jsou spojeny mezilehlou můstkovou částí. Trojúhelníkové části tvoří přední a zadní část kalhotek, hrany lichoběžníkových částí tvoří otvory pro nohy a mezilehlá můstková část tvoří rozkrok.

Dříve byl polotovar výše uvedeného tvaru vyroben buď vystřížením z plochého zboží nebo tvarováním po sloupcích přenášením kliček na plochem pletacím stroji. Známé řešení spočívá ve způsobu pletení bezešvého hadicového polotovaru na okrouhlém stroji na výrobu bezešvých punčoch a v rozstřížení hadice a vytvoření plochého polotovaru požadovaného tvaru.

Nevýhodou tohoto řešení je poměrně nízká produktivita práce.

Uvedenou nevýhodu odstraňuje způsob výroby pletených kalhotek, zejména pletením většího počtu polotovarů kalhotek na okrouhlém pletacím stroji, podle vynálezu, jehož podstatou je, že se plete řada sestávající z většího počtu polotovarů vzájemně stranově propojených mezi sebou ve tvaru hadice.

Je výhodné, když se rozřízne hadice po sloupku v průběhu pletení ve stroji, čímž se přeruší vzájemné spojení mezi propojenými polotovary, načež se oddělí po sobě následující polotovary po řádcích, čímž vznikne počet oddělených polotovarů kalhotek požadovaného tvaru.

Podle vynálezu je také možné, že se pletou polotovary vzájemně stranově propojené ve tvaru hadice, načež se polotovary oddělí po řádcích, vyjme se hadice ze stroje, rozřízne se po sloupcích pro přerušení spojení mezi vzájemně propojenými polotovary a vytvoření většího počtu oddělených polotovarů kalhotek požadovaného tvaru.

Hadice také může být rozříznuta po sloupcích několikrát, čímž se vytvoří větší počet polotovarů kalhotek. Jedná-li se o dva polotovary, může se hadice sploštit a oba řezy po sloupcích se mohou provést současně, například v jednom společném řezacím zařízení.

Výhodou způsobu výroby podle vynálezu je výrazné zvýšení produktivity práce.

Příkladné provedení vynálezu je zřejmé z popisu a také z výkresů, kde obr. 1 představuje schematicky nerozříznutou hadici s pasovou částí po vyjmutí z okrouhlého pletacího stroje, přičemž pletená vazba v jednotlivých částech je taková jak uvedeno na pravé straně obr. 1, a dále na obr. 1A, 1B, 1C a 1D, obr. 2 představuje jeden z rozevřených plochých polotovarů pletených kalhotek, vytvořený z pletené hadice znázorněné na obr. 1, obr. 3 polotovar pletených kalhotek podle obr. 2, přeložený do tvaru kalhotek připravených pro sešití, obr. 4 pletené kalhotky zhotovené z přeloženého polotovaru podle obr. 3 a obr. 5 nerozříznutou hadici s pasovou částí obsahující spojené polotovary dámských a dětských pletených kalhotek.

Hadice s vytvořeným pasem znázorněná na obr. 1, se plete rotačním pletením na vicesystémovém okrouhlém pletacím stroji. Hadice sestává ze dvou spojených polotovarů kalhotek v požadovaném globoidním tvaru. Na obr. 1 jsou polotovary znázorněny v překrytém stavu, částmi E, E₁ a F, F₁, střídavě tvoří pasový díl kalhotek vytvo-

řených z horního polotovaru kalhotek. Aby se usnadnilo oddělení obou polotovarů, určitý počet jehel, obvykle tři, se vyřadí v diametrálně protilehlých místech Z-Z hadice.

Polovina pasových dílů každého z obou polotovarů je upletena jako první, pletená vazba je znázorněna na obr. 1A.

Část E, E₁ pasového dílu sestává ze 184 řádků pletených z jednoho druhu příze 10, a další příze 12 zakládáné do střídavých sloupků pod mezilehlými sloupky na základě 1x1 podkládání.

Pak se plete tělová část kalhotek, přičemž její části E, D, B, E₁ mají stejný rozsah jako pasová část E, E₁. Rozkroková část E, A, C₁, A₁ má rozsah přibližně 1/3 rozsahu pasové části E, E₁. G, G₁ jsou nesymetrické středy rozkrokové části. Části E, D, C, G, A, B, E₁ a F, D₁, C₁, G₁, A₁, B₁, F₁ jsou oba z hladké pleteniny jednoho druhu příze 10. Okraje D, D₁ a B, B₁ znázorněné na obr. 1 tvoří otvory pro nohy v hotových kalhotkách s okraji C, C₁ a A, A₁ tvořícími rozkrokovou část. Vazby částí C, A, G a C₁, A₁, G₁ jsou uvedeny na obr. 1B a jsou pleteny 7x1 z příze 10. Zboží má dva sloupky 14 z hladkých oček, sedm mezilehlých sloupků je pleteno ve střídavých řádcích 16.

Body CC₁ a AA₁ označují začátky mezilehlé pružné vazby rozkroku jehož vazba je znázorněna na obr. 10. Tato vazba je stejná jako vazba na obr. 1B, ale z příze 12 ve spojení s podkládanou přízí 20.

Obě příze jsou pleteny společně pouze v od sebe vzdálených sloupcích, tj. pouze v každém osmém sloupku a jinak jsou pod mezilehlými sloupky podkládány. Tedy podkládání je dlouhé a slouží pro stažení zboží po sloupcích v prostoru rozkroku, z čehož plyne poměrná šířka d, která je přibližně jedna třetina šířky d₁ tělové části. Nakonec se plete obrácený kraj, podobný jako pasová část E, E₁, jehož vazba je znázorněna na obr. 1A a plete se současně s neznázorněnou hladkou ujímanou částí. Ujímaná část je dostatečně dlouhá na zajištění konců hadicových pasových částí E, E₁ a současně ulehčuje odlisování hotové hadice.

Po upletení hadice a po vyjmutí ze stroje se toto rozřízne po sloupku, jak je popsáno, buď jednou nebo několika řeznými operacemi s použitím řezačky s rozžhaveným drátem nebo řezaček na každém z obou řezacích míst, kde jsou vyřazeny tři jehly.

Po rozříznutí hadice se okraj kolem otvorů pro nohy v hotových kalhotkách zaruluje dovnitř podle čar BB₁ a DD₁. Toho se dosáhne vazbou znázorněnou na obr. 1D, kde střídavé řádky 32 prodlouženého podkládání, každé až 16 sloupků, jsou podloženy pod kličkami 34 pletené základní vazby, končí na sloupku 36. Vpravo od sloupku 36 je sled 1x1 podkládaných oček 38 těsně před odříznutou částí zcela vpravo na obr. 1D. Ve vazbě znázorněné na obr. 1D, po rozříznutí kličky vpravo od sloupku 36, v tomto pohledu, způsobí, že se okraj zboží samovolně svine, zatímco podložené kličky 32 vlevo od sloupku 36 způsobí to, že se zboží samovolně ohne nazpět, čímž se automaticky vytvoří čistý okraj podél otvorů pro nohy.

Polotovar se pak přeloží jak je znázorněno na obr. 3 a boční okraje polotovaru se sešijí v obnitkovacím stroji nebo ve stroji na krycí šev. Tím vzniknou hotové kalhotky, jak jsou znázorněny na obr. 4.

Je také možné hadicový polotovar oddělit po řádku ve stroji, hadicový díl se po oddělení vyjme ze stroje a rozřízne po sloupku, čímž se vytvoří větší množství oddělených polotovarů kalhotek požadovaného tvaru.

Tak například hadicové zboží určité délky, jak je znázorněno na obr. 5, bylo upleteno na okrouhlém pletacím stroji o průměru 5,75 palce a osazeném 512 jehlami. Byly dány dvě oddělovací polohy 22 po sloupcích, kde byly v každé poloze 22 vyřazeny

tři jehly a příže 24 byla v těchto místech podkládána. Polohy 22 neprobíhají po přímce, aby vyhověly rozdílu mezi velikostmi polotovarů kalhotek. Jedna část mezi oddělovacími polohami obsahuje 320 jehel pro výrobu dámských kalhotek a druhá část pro výrobu dětských kalhotek obsahuje 180 jehel. Jak je patrné z obr. 5, polotovar na dámské kalhotky má tutéž celkovou délku jako polotovar na dětské kalhotky.

V každé části byl použit jiný vzorovací bubínek, to je jeden na dámské kalhotky a jeden na dětské kalhotky, každý vzorovací bubínek prováděl jinou volbu jehel v rozkrokových částech 26, 28 obou polotovarů kalhotek.

Polotovary kalhotek byly pleteny způsobem popsaným s odvoláním na obr. 1, až na to, že na obr. 1 jsou dva polotovary kalhotek stejné velikosti, zatímco v příkladu jsou polotovary různé velikosti. Hadice pak byla rozdělena po řádcích, byly vytvořeny krátké hadice, v nichž byly dva polotovary spojené po sloupcích. Krátké hadice byly vyjmuty ze stroje, bylo provedeno oddělení po sloupcích a byly vytvořeny polotovary dámských a dětských kalhotek, každé měly tvar znázorněný na obr. 2. Každý polotovar pak byl přeložen, jak je znázorněno na obr. 3 a boční kraje polotovarů byly obnitkovány a byly vytvořeny dvojce hotové kalhotky jak jsou znázorněny na obr. 4

Je pochopitelné, že vynález není omezen na výrobu dámských a dětských kalhotek, V závislosti na požadované velikosti kalhotek mohou být na 5,75 palcovém, výše popsaném stroji, vyráběny dvojce dámské kalhotky normální velikosti nebo trojce dětské kalhotky. Jsou-li pleteny dvojce stejné kalhotky, je možno použít jeden vzorovací bubínek nebo jiné zařízení na volbu jehel, jako například elektrické zařízení na volbu jehel.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob výroby pletených kalhotek, zejména pletením většího počtu polotovarů kalhotek na okrouhlém pletacím stroji, vyznačující se tím, že se plete řada sestávající z většího počtu polotovarů vzájemně stranově propojených mezi sebou ve tvaru hadice.

2. Způsob výroby podle bodu 1, vyznačující se tím, že se rozřízne hadice po sloupku v průběhu pletení ve stroji, čímž se přeruší vzájemné spojení mezi propojenými polotovary, načež se oddělí po sobě následující polotovary po řádcích, čímž vznikne větší počet oddělených polotovarů kalhotek požadovaného tvaru.

3. Způsob výroby podle bodu 2, vyznačující se tím, že se vícenásobně rozřízne hadice s vytvořením se příslušně větší počet polotovarů kalhotek.

4. Způsob výroby podle bodu 2, vyznačující se tím, že se provede sploštění hadice a následně její rozříznutí po sloupcích ve společném řezacím zařízení.

5. Způsob výroby podle bodů 2, 3 nebo 4, vyznačující se tím, že tvar každého polotovaru kalhotek se určí volbou jehel prováděnou společným volicím systémem jehel.

6. Způsob výroby podle bodu 1, vyznačující se tím, že se pletou polotovary vzájemně stranově propojené ve tvaru hadice, načež se polotovary oddělí po řádcích, vyjme se hadice ze stroje, rozřízne se po sloupcích pro přerušení spojení mezi vzájemně propojenými polotovary a vytvoření většího počtu oddělených polotovarů kalhotek požadovaného tvaru.

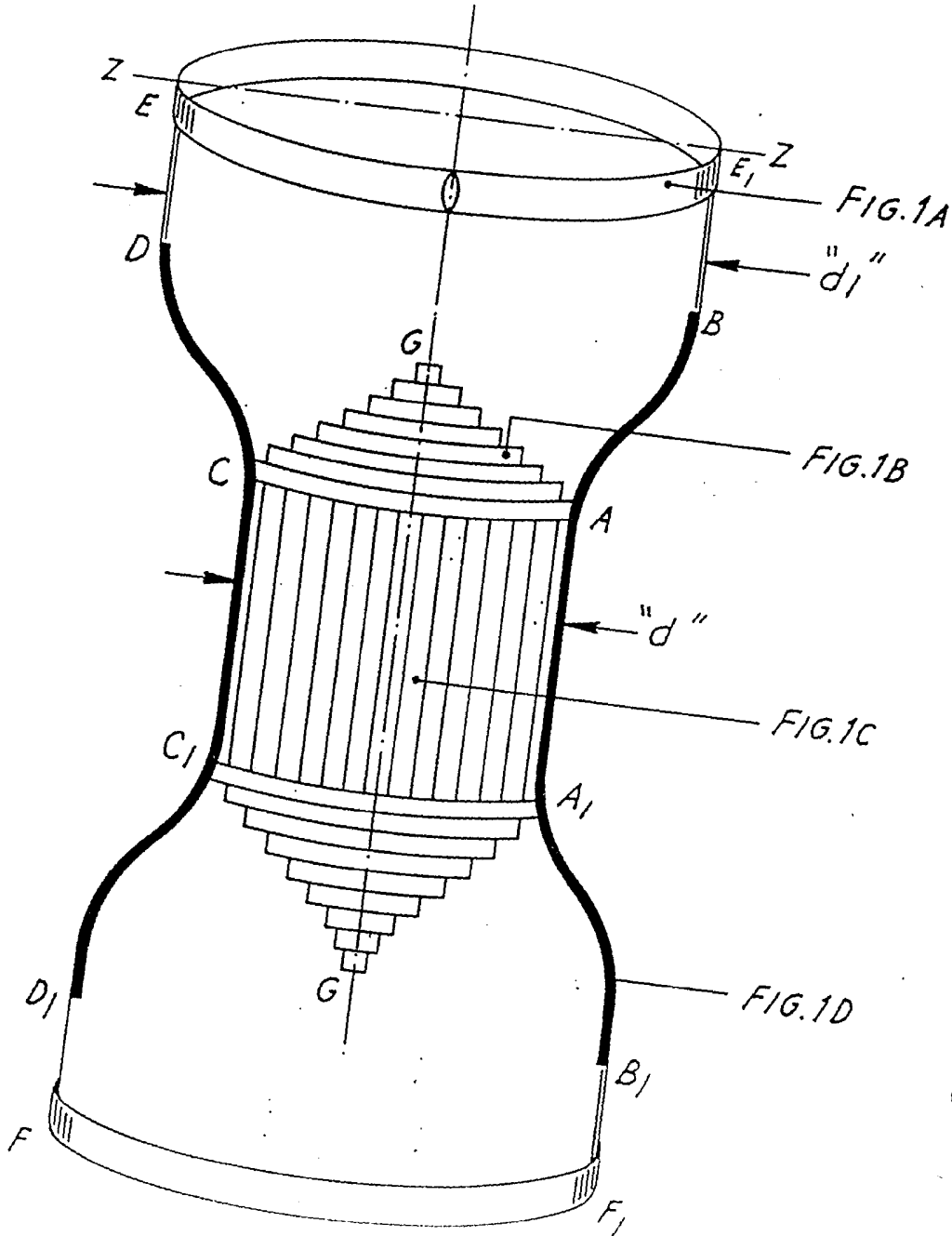
7. Způsob výroby podle bodu 6, vyznačující se tím, že se vícenásobně rozřízne hadice a vytvoří se příslušně větší počet polotovarů kalhotek.

8. Způsob výroby podle bodu 6, vyznačující se tím, že se operace sploštění hadice a rozříznutí sploštěné hadice po sloupcích provádí ve společném řezacím zařízení.

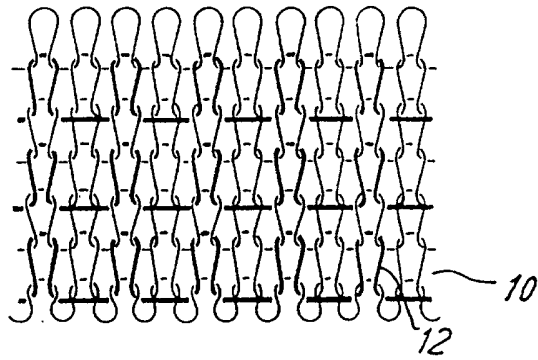
9. Způsob výroby podle bodů 6, 7 nebo 8, vyznačující se tím, že tvar každého polotovaru kalhotek se řídí volbou jehel prováděnou společným volicím systémem jehel.

4 výkresy

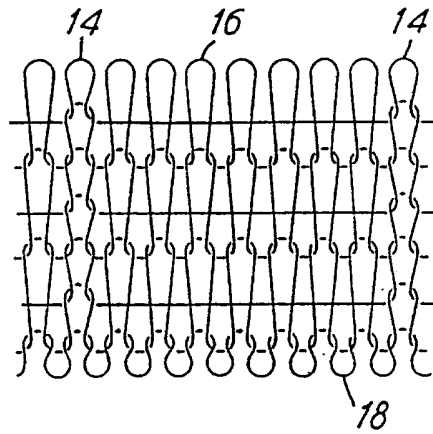
Obr. 1



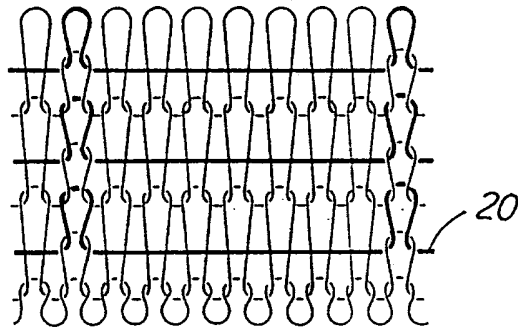
Obn 1A



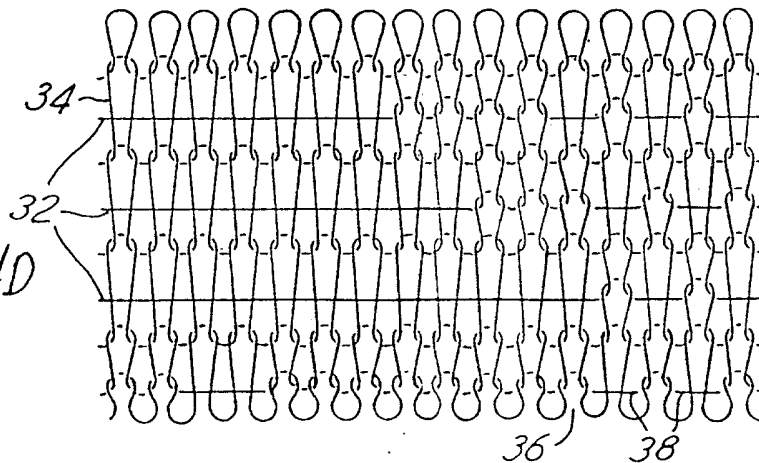
Obn 1B

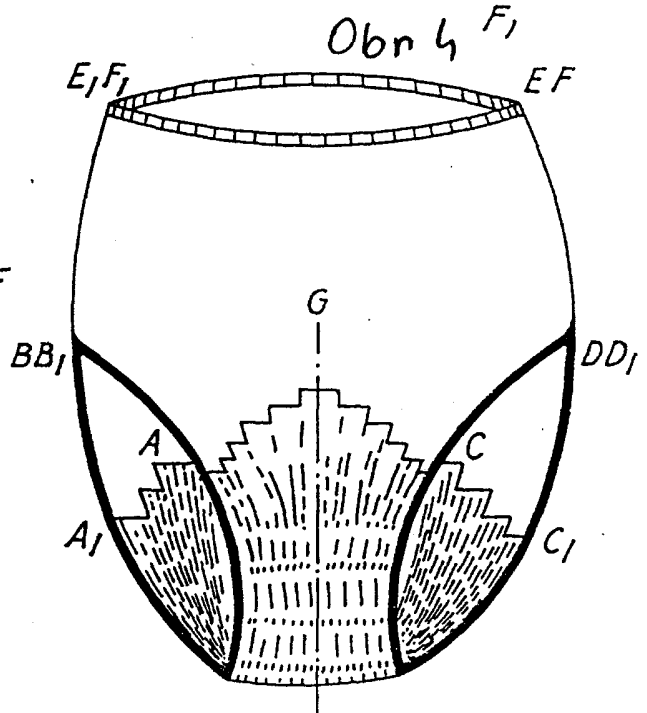
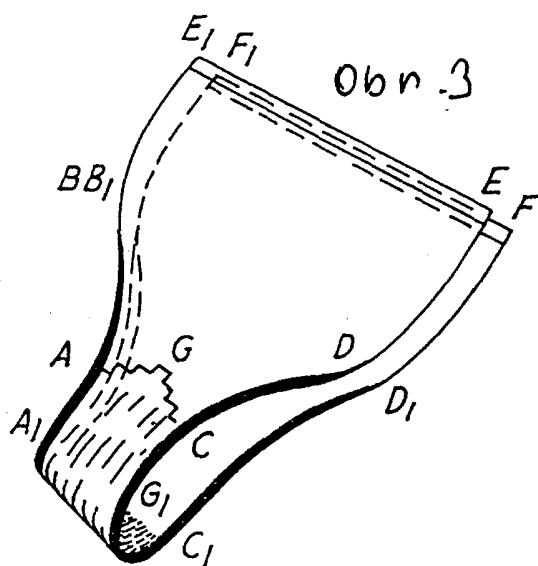
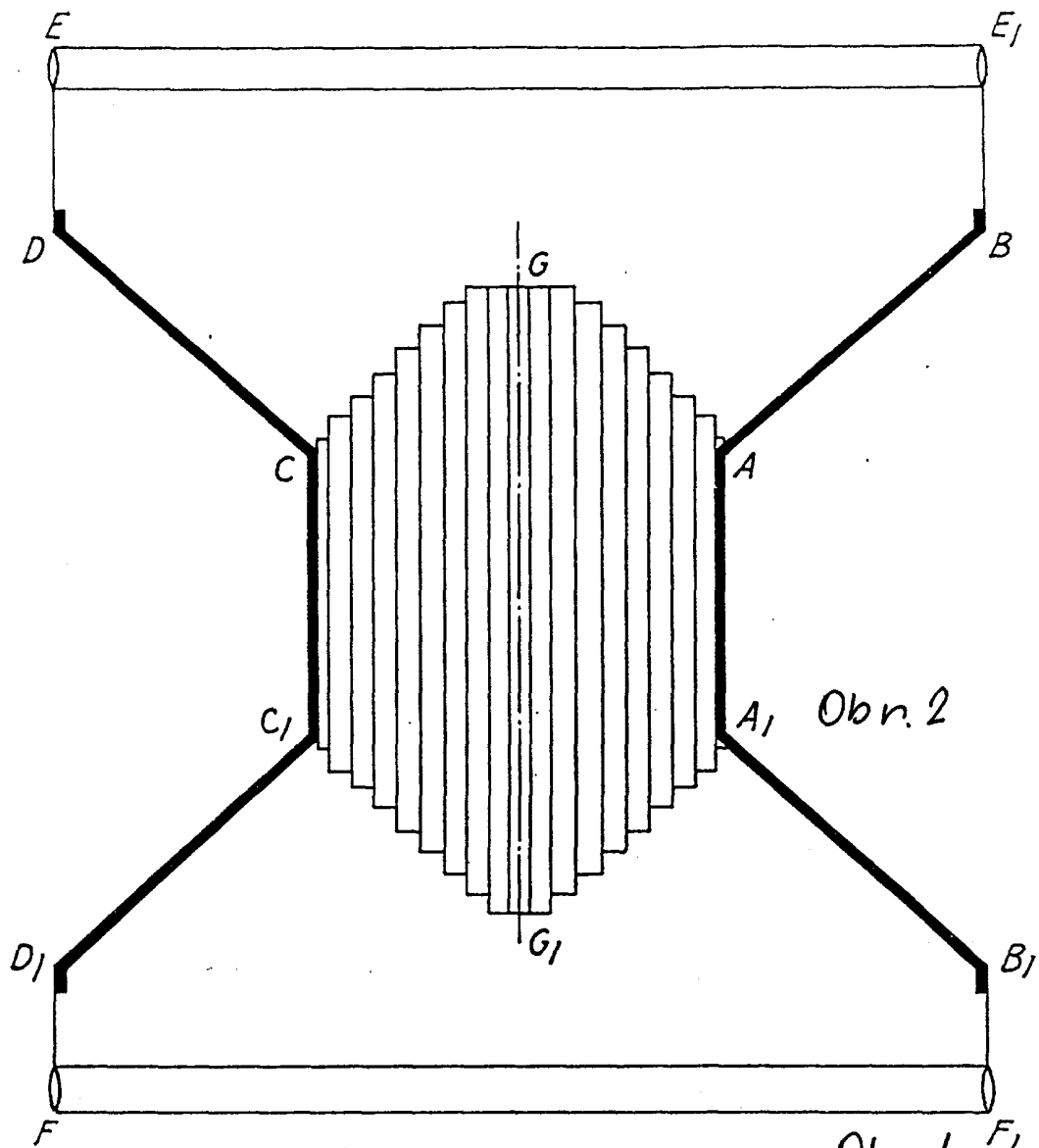


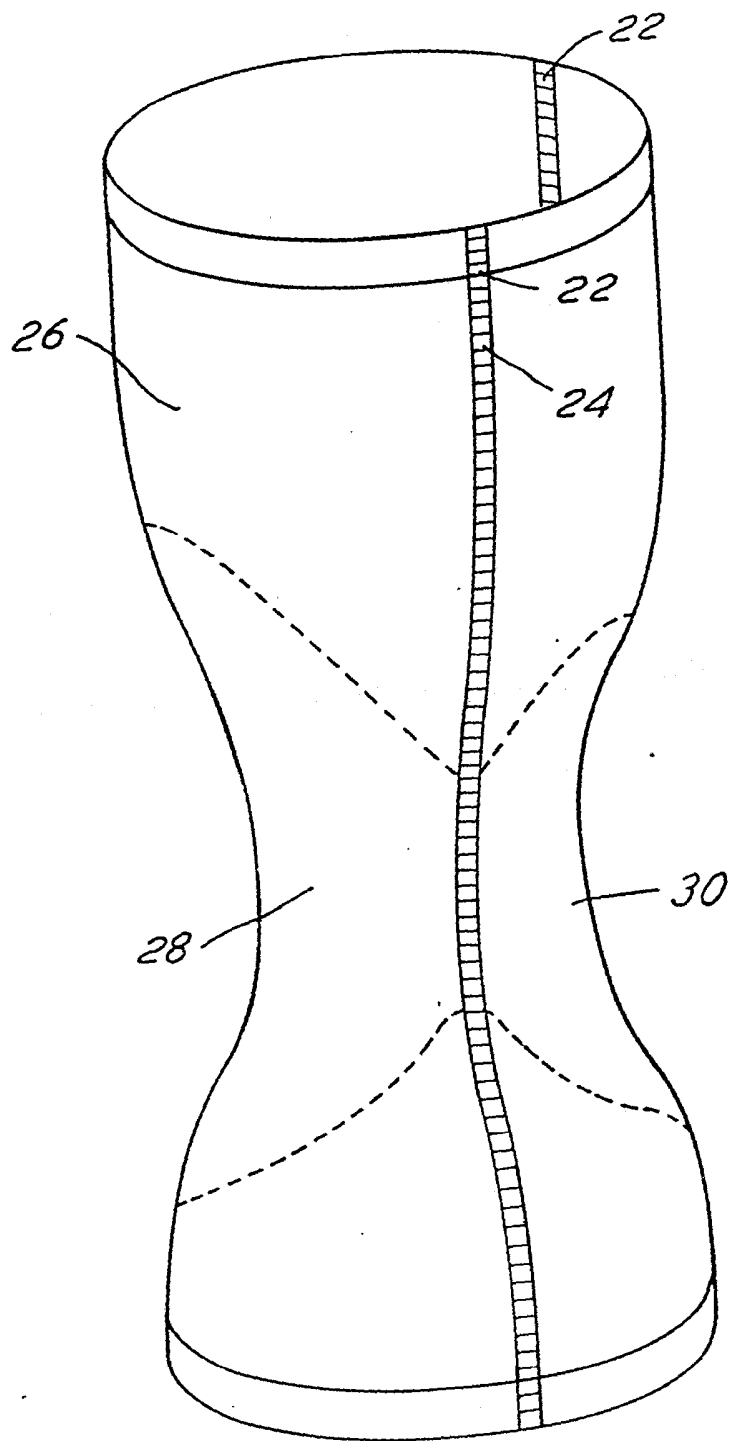
Obn 1C



Obn 1D







obr. 5