



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 200 555

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 11 78
(21) PV 7830 - 78

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ D 04 B 1/24

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 30 11 82

(75)

Autor vynálezu KAŠF OLDŘICH ing., BRNO, JANOVSKÝ JAN ing., HOBZA ANTONÍN, TŘEBÍČ a KROMER JAN, BRNO

(54) Způsob výroby punčochových kalhot

1

Vynález se týká způsobu výroby punčochových kalhot na okrouhlém pletacím stroji malo - průměrovém.

Punčochové kalhoty se vyrábějí ve dvou základních provedeních. První typ punčochových kalhot - klasický, sestává z dvou souměrně vytvořených dílů, které jsou spojeny šitým švem vedeným od pasu rozkrokem zpět k pasu. Tyto klasické punčochové kalhoty jsou tvarově nej - lepší, ovšem způsob výroby těchto sešíváných kalhot je natolik pracný a zdlouhavý, že se dává přednost druhému typu punčochových kalhot, vytvářených vcelku přímo v okrouhlých pletacích strojích.

Tyto punčochové kalhoty jsou tvořeny jediným hadicovým úpletem, na jehož koncích jsou uzavřené špičky a uprostřed úpletů je otvor pro pas. Způsob výroby spočívá v upletení hadicového úpletu od jedné špičky ke druhé, přičemž otvor pro pas se vytváří během pletení střední části. Tato střední část se pro získání co největší výšky pasu vytváří v co největším průměru a je tvarována tak, aby punčochové kalhoty byly co nejvíce přispůsobeny tvaru těla. Nevýhody těchto výrobně velmi výhodných punčochových kalhot spočívají v horším přizpůsobení tvaru postavy v tělové části, pro některé velikosti mají nedostatečnou výšku pasu. V kalhotové části je pak pletenina velmi řídká a během nošení se snadno poškodí.

Další způsob výroby jednodílných punčochových kalhot odstraňuje z větší části tyto nedostatky a punčochové kalhoty vzhledově připomínají klasické šití punčochových kalhot a

je možné je vyrobit v jakékoliv velikosti. Vyrábějí se na dvouválcovém okrouhlém pletacím stroji. Kalhotová část se vytváří střídavě vratným chodem obou jehelních válců nebo se plete rotačním chodem střídavě na obou jehelních válcích a ve spojení se pak pletenina rozstřihává. Nohavicové díly se platou současně odděleně na obou jehelních válcích rotačním chodem nedají se ovšem přímo ve stroji uzavřít špiče těchto dílů. Způsob výroby na dvouválcovém okrouhlém pletacím stroji a nutnost použití vratného chodu nedovoluje dosažení vyšších výkonů, navíc je okrouhlý pletací stroj velmi složitý a tím i nákladný. Rychlost pletení je sice zvětšena použitím rotačního chodu, ovšem zařízení pro kladení příze a řezání úpletu je poněkud složité. Velkou nevýhodou je rovněž i to, že výrobek vypadlý z pletacího stroje má obě nohavice v sobě a ty se musí ručně vytáhnout.

Úkolem vynálezu je odstranit výše uvedené nevýhody, což je v podstatě splněno tím, že po vytvoření první nohavicové části s uzavřenou špičí a první poloviny kalhotové části včetně elastického pasu se pletenina shodí s jehel vyjma spojovací části, která zůstane na jehel, načež se pokračuje v pletení druhé poloviny kalhotové části, počínaje elastickým lemem a současně se za zpětného pohybu již vytvořené pleteniny připojuje právě vytvořená kalhotová část ke kalhotové části zpětně se pohybující pleteniny na useku odpovídajícím spojovací části, přičemž se tyto spojené pleteniny podélně rozřezávají a po dokončení kalhotové části se pokračuje v rotačním pletení druhé nohavicové části, jež se ukončí uzavřenou špičí.

Způsob výroby podle vynálezu je blíže objasněn popisem a znázorněn v příkladném provedení na výkrese, kde značí :

obr.1 stav po upletení nohavice a sedové části, zavěšených na zvoleném počtu jehel :

obr.2 spojení upletené sedové části se sedovou částí druhého úpletu přiložením rubních stran úpletů :

obr.3 rozstřížení úpletů sedových částí spojených podle obr.2 :

obr.4 konečný tvar punčochových kalhot, s přiloženými rubními stranami úpletu :

obr.5 spojení sedových částí úpletů přiložením lícních stran úpletů :

obr.6 pohled na spojené úplety podle obr.5 se směrem vyklopení nohavice pro získání konečného tvaru punčochových kalhot, znázorněných na obr.7 :

obr.7 konečný tvar punčochových kalhot s přiloženými lícními stranami úpletů.

Nejprve se na malopříměrovém okrouhlém pletacím stroji uplete známým způsobem nohavice 1 a sedová část 2. Po dohotovení úpletu a upletení zabezpečovacích řádků se tento shodí s jehel, kromě částí, kde bude provedeno spojování úpletů pomocí spojovacích sloupků 5 /obr. 2|. Poté započne pletení sedové části 3 od lemu. Sedová část 2, která zůstala spojena s pletenou částí 3 na zvoleném počtu jehel, např. 5 až 10 se posouvá neznázorněným pomocným mechanismem zpět k místu pletení sedové části 2, kde se zároveň provádí spojení pletené sedové části 3 s upletenou sedovou částí 2. Velikost zpětného posunu je úměrná velikosti pletených řad sedové části 3. Sedová část 2 je zpětně posouvána k místu pletení sedové části 3 neznázorněným pomocným mechanismem, kterým je zároveň zabezpečen směr postupu pleteniny obr.2. Tím je dosaženo, že spojované pleteniny jsou k sobě přiloženy rubními stranami.

Pletení pokračuje vytvářením druhé nohavice 4 opět známým způsobem, a to rotačním pletením na všech jehlách jehelního válce.

Při tomto popsaném způsobu pletení je vzniklé spojení pletenin spojovacími sloupky 2 obrácené rozstřiženou hranou na líc pleteniny.

Při zachování stejného způsobu postupu výroby úpletu, ovšem s tím rozdílem, že pletení na sedové části 2 je zpětně posouvána při spojování s vytvářeným úpletem 3, spojovacími sloupky 2 tak, že k sobě přiléhají lícové strany úpletů sedových částí 2, 2. Při tomto způsobu výroby spojení pletenin s rozstřižením 6 je vzniklé spojení pletenin spojovacími sloupky 2 obrácené rozstřiženou hranou na rub pleteniny.

Ke spojení obou pletenin je využita niť, která je kladena do pletacích jehel vytvářejících pleteninu sedové části 3. V místě zvoleném pro vytváření spojovacích sloupek 2 jsou jehly, které pletou sedovou část 3, uvedeny do klidové polohy. V klidové poloze jehel je niť protahována pomocnými jehlami ve tvaru kličky pleteninou sedové části 2. Vytvořenou kličkou je při dalším pletení protažena přes pleteninu sedové části 2 klička následujícího řádku a vytvořeno oko. Tento postup se opakuje při pletení každého řádku vytvořené pleteniny sedové části 3. Pomocné jehly mohou být např. uloženy kolmo na směr pohybu pletacích jehel, uvnitř jehelního válce a pracují obdobně jako u strojů s přístrojovým talířem. Zpětný posuv a obrácení pleteniny sedové části 2 jsou zvoleny tak, že odpovídají počtu řádků vytvořených na pletenině sedové části 3.

S odstupem několika upletených řad a provedených spojů sedové části 2 a 3 jsou tyto spojené pleteniny s výhodou uprostřed mezi zvoleným počtem spojovacích sloupek 2, např. nejméně dvěma, rozděleny rozstřižením 6. Toto rozstřižení 6 je ukončeno před koncem spojovacích sloupek 2, takže je ponecháno spojení i ve styku nohavic 1 a 4.

Pro snížení paralelnosti spojovacích sloupek 2 je možno např. protahovat při zpětném pohybu pleteninou sedové části 2 nit kladenou do jehel střídavě ze dvou sousedních pletených sloupek s délkou kličky zvětšenou pro vyrovnání redukce délky sloupek, způsobené střídavým pletením a nepletením jehel.

Obdobně je možno provádět spojování pletenin pomocí nitě, která není použita pro vytváření pleteniny sedové části 3 a je přidávána navíc.

Dalším z příkladů možného spojování pleteniny sedové části 2 s vytvářenou pleteninou sedové části 3 je spojování bez ohledu na činnost jehel tvořících sedovou část 3. Pleteniny sedových částí 2 a 3 jsou k sobě přiloženy lícem nebo rubem v době vytváření pleteniny sedové části 3 a podávány ke spojovacímu zařízení, ve kterém jsou pleteniny spojeny přídatnými nitěmi, např. pomocí řetízkového stehu. Po spojení zvoleným počtem spojovacích sloupek 2 jsou pleteniny rozstřiženy. Rozstřižení 6 je opět ukončeno před ukončením spojovacích sloupek 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

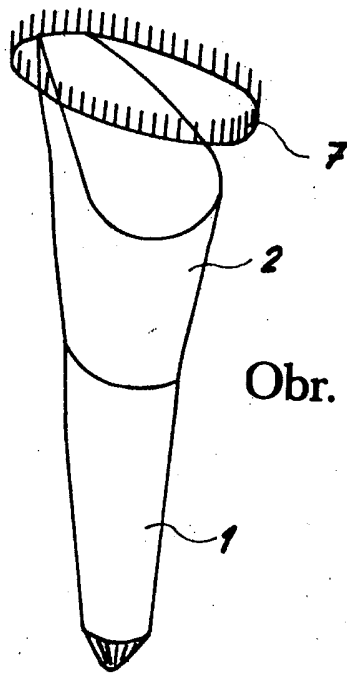
1. Způsob výroby punčochových kalhot vytvářených rotačním pletením od špice jedné nohavicové části až ke špici druhé nohavicové části, kde očkové sloupky v obou polovinách kalhotové části jsou kolmé k pasovému otvoru, jenž je kruhového tvaru a probíhají dále do nohavicových kalhot, vyznačující se tím, že po vytvoření první nohavicové části s uzavřenou špicí a první poloviny kalhotové části včetně elastického pasu, se pletenina shodí s jehel vyjma spojovací části, která zůstane na jehlách, načež se pokračuje v pletení druhé poloviny kalhotové části, počínaje elastickým lemem a současně se za zpětného pohybu již vytvořené pleteniny připojuje právě tvořená kalhotová část ke kalhotové části zpětně se pohybující pleteniny na úseku odpovídajícímu spojovací části, přičemž se tyto spojené pleteniny podélně rozřezávají a po dokončení kalhotové části se pokračuje v rotačním pletení druhé nohavicové části, jež se ukončí uzavřenou špicí.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že pro spojení pletenin první kalhotové části a druhé kalhotové části se použije nití předkládaných pletacím jehlám pro pletení druhé kalhotové části.

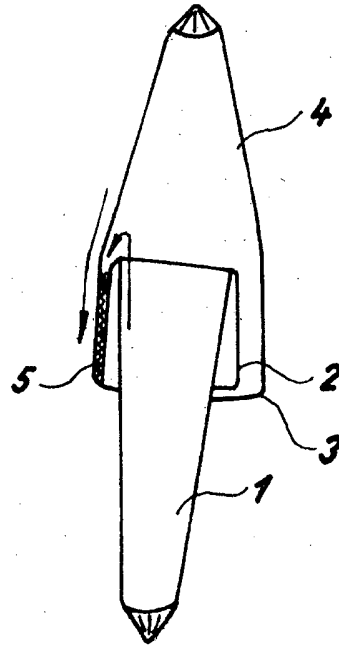
3. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že pletenina první kalhotové části se právě vytvořené pletenině druhé kalhotové části připejuje pomocnými nitěmi, které nejsou současně použity k vytváření žádné ze spojovacích pletenin.

4. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že pletenina první kalhotové části se posunuje zpět tak, že velikost posunu odpovídá nebo téměř odpovídá velikosti posuvu pleteniny vytvářené sedové části.

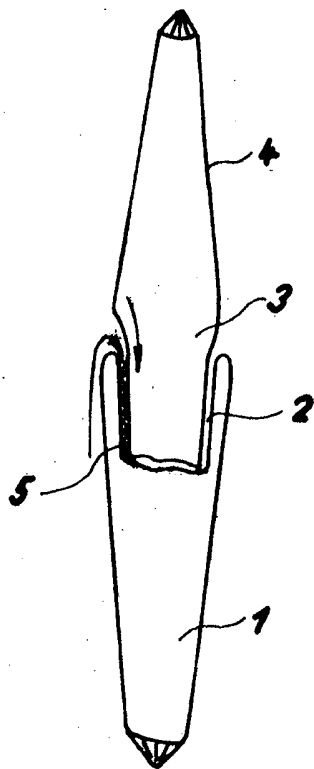
7 výkresů



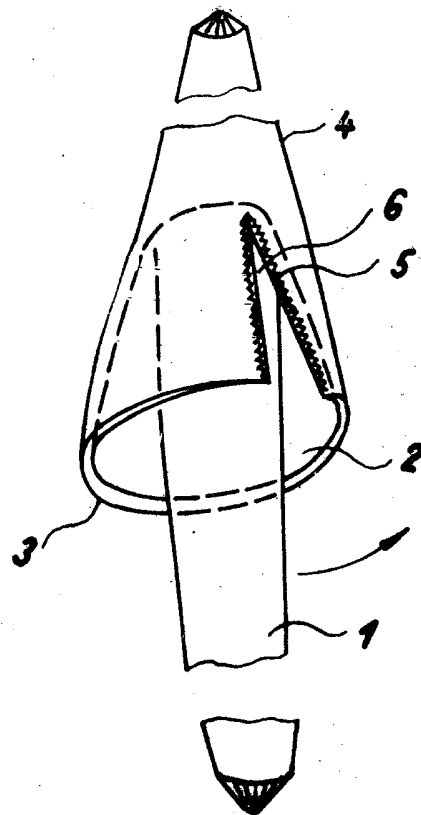
Obr. 1



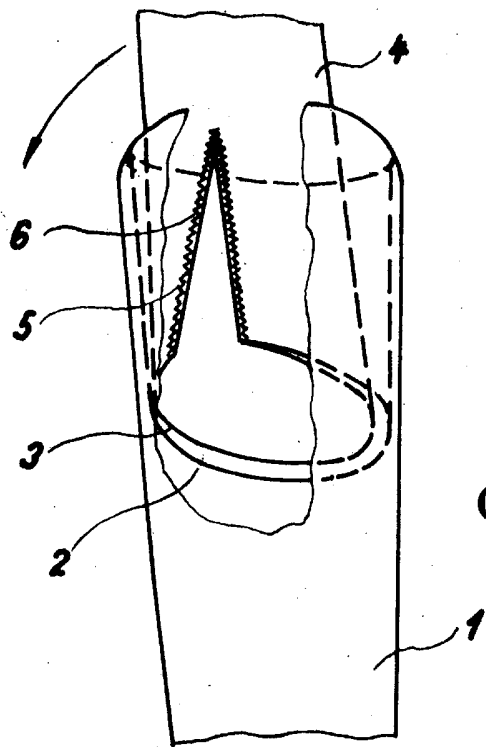
Obr. 2



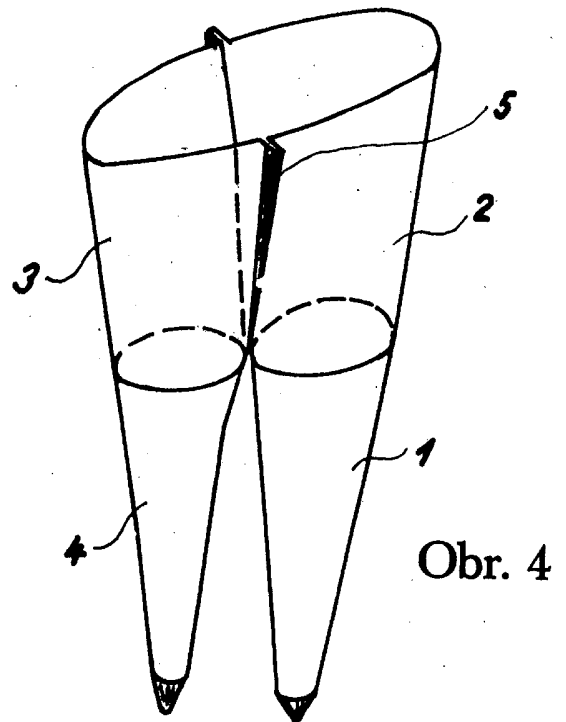
Obr. 5



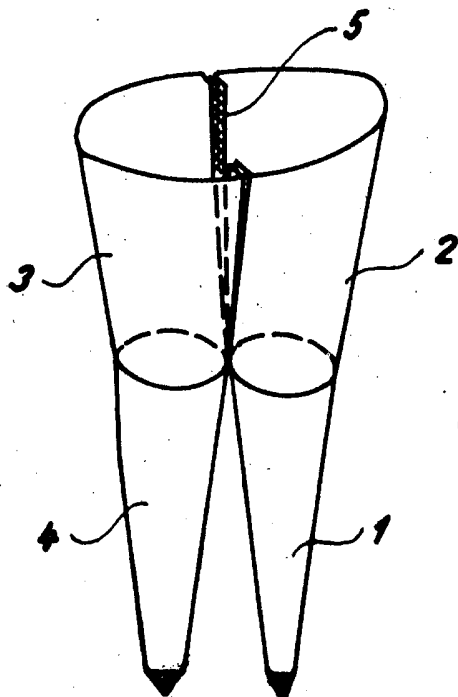
Obr. 3



Obr. 6



Obr. 4



Obr. 7