

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

22043

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

D04B 1/26 (2006.01)

A41B 11/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2011 - 23802**

(22) Přihlášeno: **14.01.2011**

(47) Zapsáno: **04.04.2011**

(73) Majitel:

Andó Ján, Brno, CZ

(72) Původce:

Andó Ján, Brno, CZ

(74) Zástupce:

A. Holas & partner Patentová a známková kancelář, Ing. Antonín Holas, Křížová 4,
Brno, 60300

(54) Název užitého vzoru:

Pletený výrobek

CZ 22043 U1

Pletený výrobek

Oblast techniky

Technické řešení se týká pletených výrobků, jako jsou punčochy, ponožky, punčochové kalhoty a tak podobně a to zejména těch, které mají v oblasti paty vratně pletený váček.

5 Dosavadní stav techniky

V počátcích průmyslové výroby pletených výrobků, jako jsou punčochy, ponožky, punčochové kalhoty a tak podobně, se nejprve vyrobil polotovár (pletanina) na pletacích stávkách, následně byl tento polotovár nastříhán do anatomického tvaru a sešit na šicích strojích. Výhodou tohoto historického způsobu výroby bylo zejména to, že bylo možné docílit dokonalého anatomického tvaru nohy zejména v oblasti paty a chodidla. Velkou nevýhodou však byla přítomnost švů a malá produktivita práce.

Podle současného známého stavu techniky pletené výrobky uvažovaného druhu se vyrábí zpravidla na maloprůměrových pletacích strojích ve varu hadicového výrobku. Pro přiblížení se anatomickému tvaru nohy mají proto výrobky v oblasti paty vytvořen váček, který uzpůsobuje pletený výrobek hadicového tvaru anatomickému tvaru nohy a zlepšuje tak kvalitu pleteného výrobku z hlediska komfortu nošení. Tento váček se tradičně vyrábí vratným chodem pletacího ústrojí a to zpravidla na polovině obvodu, na kterém se vytváří celý pletený výrobek. Pletení lýtky je v té fázi pracovního cyklu, kdy je pleten patový váček dočasně přerušeno. Uprostřed patové oblasti je neustále pokračováno v pletení, kdežto po okrajích patové oblasti je pletení nejprve postupně přerušováno a následně postupně znovu obnovováno. V pletenině tím vzniká nejprve zužující se část a následně rozšiřující se část patového váčku. Tímto známým pracovním postupem dosavadního stavu techniky dochází k tomu, že délka sloupků pleteniny uprostřed patové oblasti je výrazně vyšší, než v oblasti spojení lýtky s nártem. Po znovu obnovení pletení na celém obvodu, na němž se vytváří pletený výrobek, je tak v důsledku přítomnosti patového váčku hadicový výrobek vytvářen do tvaru, blížího se anatomickému tvaru nohy. Pletené výrobky vyrobené popsáním způsobem mají v podstatě dva zřetelné nedostatky. Očka pleteniny, jež se nachází na přechodu mezi nártovou a patovou oblastí jsou v důsledku přítomnosti patového váčku zvětšená a zdeformovaná. V důsledku toho dochází k zvýšenému namáhání těchto oček. Kromě vzhledové vady, často dochází i k porušení těchto okrajových oček a to zejména u ponožek jemnějšího dělení (20 E a výše). Dalším nedostatkem je ta skutečnost, že v oblasti spojení lýtky a nártu dochází při nošení k nadměrné akumulaci pleteniny snižující uživatelský komfort, jako přímý důsledek nedostatečné anatomičnosti tvaru hadicového výrobku a jako důsledek stávajícího způsobu výroby na maloprůměrových pletacích strojích. Projevuje se to zejména u výrobků zhotovených z méně pružných přízí a z přízí vyššího titru.

Je známo technické řešení, kde vzhledem k tradiční výrobě je dosaženo dokonalějšího anatomického tvaru ponožky a to tím, že délka sloupků nártové části je proměnná. Toto technické řešení je však nevýhodné v tom, že zkrácení sloupků pleteniny v oblasti nártu má za důsledek nadměrné pnutí pleteniny v oblasti nártu.

Podstata technického řešení

Úkolem technického řešení je zlepšit komfort nošení u pletených výrobků, jako jsou ponožky, punčochy, punčochové kalhoty a tak podobně, a to zejména zdokonalením anatomického tvaru hadicově pletených výrobků v oblasti vzájemného spojení lýtky s nártem.

Toho se značnou měrou dosáhne pleteným výrobkem podle navrhovaného technického řešení, kde délka sloupků lýtky končící v části řádku mezi okrají patového váčku a středovou částí nártu a které navazují na sloupky nártu je proměnná. Jednak se tím do značné míry omezí akumulace pleteniny v oblasti spojení lýtky s nártem a navíc to umožní variabilní tvarování spojení lýtky s nártem v závislosti na jemnosti pleteniny a druhu použitých textilních vláken.

Když délka sloupků lýtky, končící v části řádku mezi okraji patového váčku a středovou částí nártu, které navazují na sloupky nártu a které se ve směru od okrajů patového váčku směrem ke středové části nártu postupně zkracují, je to výhodné zejména proto, že je tím možno dosáhnout takového tvaru spojení lýtky s nártem, které kopíruje přirozený anatomický tvar nohy.

- 5 Navrhované technické řešení vzhledem ke stávajícímu stavu techniky vykazuje v důsledku proměnné délky sloupků lýtky v oblasti spojení s nártem dokonalejší anatomický tvar. Dochází tím při nošení nejenom k mnohem menší akumulaci pleteniny v oblasti spojení lýtky s nártem a v důsledku toho i k současnému zlepšení uživatelského komfortu, ale současně také ke snížení napětí v očkách pleteniny na rozhraní mezi patovým váčkem a nártem.

10 Přehled obrázků na výkresech

Navrhované technické řešení je pro větší názornost zobrazeno na přiložených obrázcích. Na obrázku 1 je zobrazena klasická ponožka vyrobená podle stávajícího stavu techniky, na obrázku 2 je v rozvinutém stavu znázorněna oblast patového váčku a přilehlých úseků lýtky, nártu a chodidla a na obrázku 3 je zobrazena ponožka vyrobená podle navrhovaného technického řešení.

15 Popis příkladného provedení

- Na obrázku 1 je znázorněná klasická ponožka dle stávajícího stavu techniky. Protože navrhované technické řešení se vztahuje k oblasti paty a navazujících částí lýtky, nártu a chodidla, následný popis se automaticky vztahuje i na punčochy, punčochové kalhoty a tak podobně. Znázorněná ponožka je tvořena pružným lemem 1, na který v řádku 1.1 navazuje lýtko 2. Lýtko 2 v části řádku 2.1 navazuje na patový váček 6 a v části řádku 2.2 navazuje na nárt 3. Sloupky úpletu 2.1.S, které se nachází v části řádku 2.1 lýtky 2, navazují na sloupky v patovém váčku 6, kdežto sloupky úpletu 2.2.S v části řádku 2.2 lýtky 2 navazují na sloupky 3.2.S nártu 3. Na protější části nártu 3 se nachází chodidlo 4. Nárt 3 a chodidlo 4 jsou ukončeny špicí 5. Okraje patového váčku 6 jsou zde označeny symbolem 6.1 a neznázorněným symbolem 6.1.1 a střed nártu 3 symbolem 3.3. Délka sloupků 2.1.S lýtky 2 navazujících na patový váček 6 a délka sloupků 2.2.S lýtky 2 navazujících na nárt 3 je u známého stavu techniky stejná. Ponožky jsou zpravidla vyráběny pletením na malopříměrových pletacích strojích počínaje pletením pružného lemu 1 a konče pletením špice 5. Nemusí však to být pravidlo, protože jsou rovněž známy obrácené postupy.

- Na obrázku 2 je schematicky znázorněna konstrukce pleteného výrobku podle navrhovaného technického řešení a to v rozvinutém tvaru. Pomyslné „rozstřížení“ výrobku za účelem rozvinutí je provedeno na sloupku, procházejícím středem 3.3 nártu 3. Jak je z obrázku 2 patrné, délka sloupku 2.1.S lýtky 2, jež končí v části řádku 2.2 navazující na sloupek 6.S patového váčku 6 je delší, než je délka sloupku 2.2.S lýtky 2, jež končí v části řádku 2.2 a navazuje na sloupek 3.2.S nártu 3. Podle navrhovaného technického řešení důsledek této skutečnosti je patrný na obrázku 3. Úhel „alfa“, který vzájemně svírají lýtko 2 a nárt 3 s chodidlem 4 je prakticky 90° a navrhovaný výrobek má tím pádem vysoce anatomický tvar, prakticky shodný s tvarem získaným historicky původním způsobem výroby ponožek sešíváním nastřížených polotovárů.

- Délka sloupků 2.2.S lýtky 2 navazujících na nárt 3 mezi okrajem 6.1 patového váčku 6 středem 3.3 nártu 3 je proměnná a míra proměnnosti může být rozdílná. Může záviset na příklad na jemnosti pletacího stroje, na typu použitých nití anebo rovněž na typu samotného výrobku.

- Zatím co u známého stavu techniky je úhel, jež vzájemně svírají lýtko 2 a nárt 3 s chodidlem 4 závislý výhradně jenom na velikosti patového váčku 6, u navrhovaného technického řešení je tento úhel výrazně ovlivněn rovněž délkou sloupků 2.2.S lýtky 2 končící v části řádku 2.2 mezi okraji 6.1 patového váčku 6 a středovou částí 3.3 nártu 3 a které navazují na sloupky 3.2.S nártu 3.

Vzhledem k tomu, že tvar pleteného výrobku podle navrhovaného technického řešení lépe odpovídá anatomickému tvaru nohy, akumulace pleteniny v oblasti spojení lýtky a nártu je oproti stávajícímu stavu techniky výrazně nižší, či dokonce nulová, přináší to výrazně vyšší komfort noše-

ní a to zejména u pletených výrobků zhotovených z méně pružných přízí, jako jsou ponožky či dětské punčochové kalhotky.

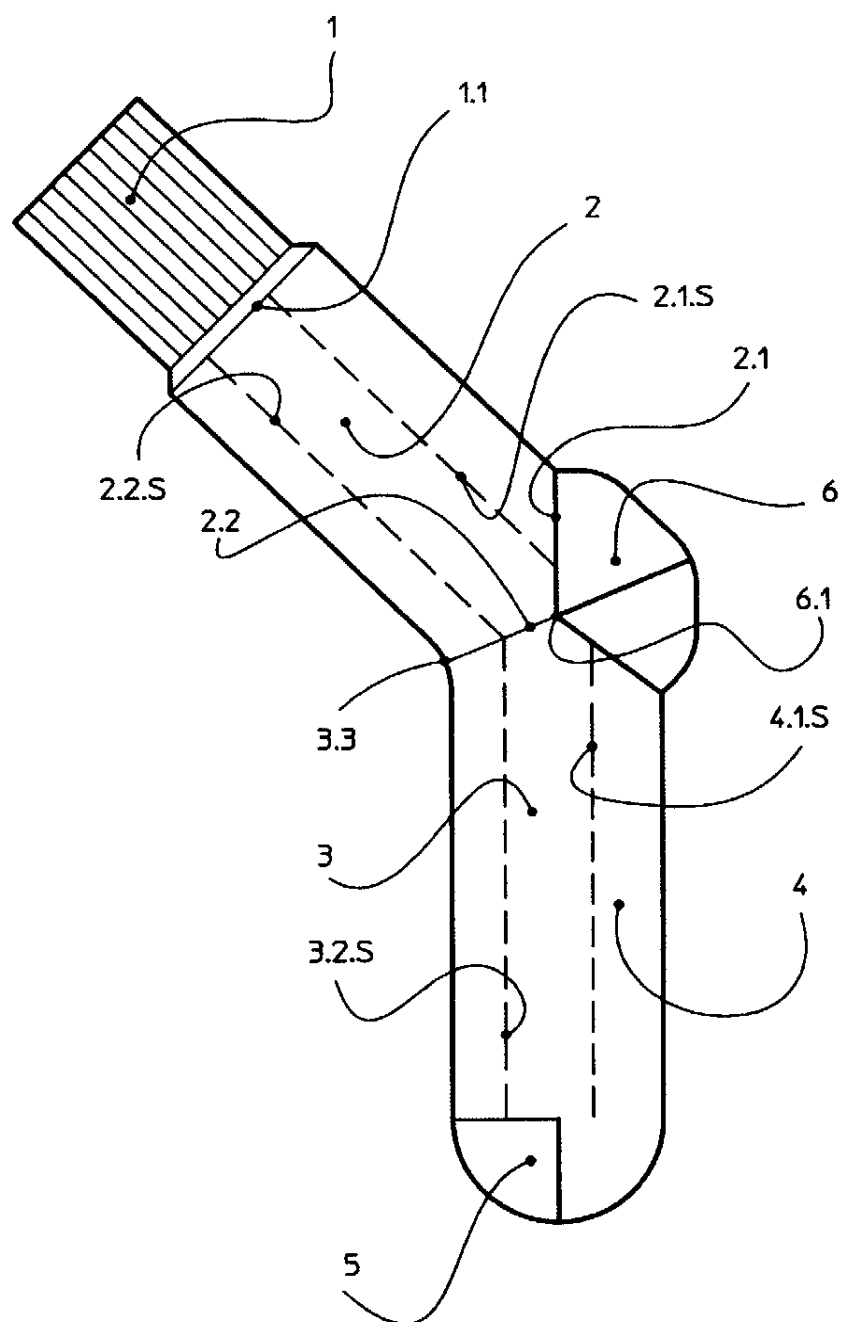
Průmyslová využitelnost

- 5 Technické řešení je určeno k průmyslové výrobě textilních výrobků, jako jsou ponožky, punčochy, punčochové kalhoty a tak podobně.

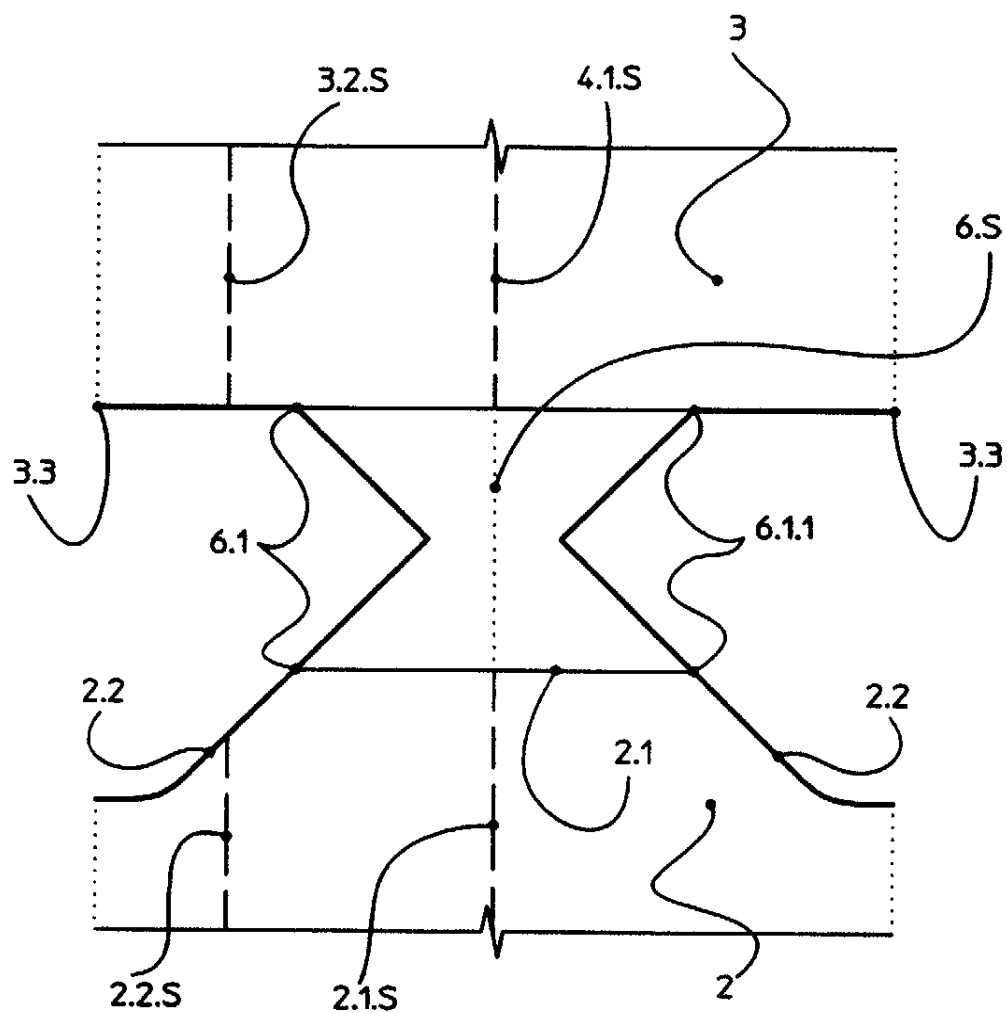
NÁROKY NA OCHRANU

1. Pletený výrobek typu ponožky, punčochy, punčochové kalhoty a tak podobně, kde příslušná část výrobku je vytvořena z lýtky, které směrem ke špičce výrobku je na části svého obvodu napojeno na oblast váčku paty a na zbylé části svého obvodu je napojeno na oblast nártu,
 10 **vyznačující se tím**, že délky sloupků (2.2.S) lýtky (2) končící v části řádku (2.2) mezi okraji (6.1), (6.1.1) patového váčku (6) a středovou částí (3.3) nártu (3) a které navazují na sloupky (3.2.S) nártu (3) jsou proměnné.
2. Pletený výrobek podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že délky sloupků (2.2.S) lýtky (2) končící v části řádku (2.2) mezi okraji (6.1), (6.1.1) patového váčku (6) a středovou
 15 částí (3.3) nártu (3) a které navazují na sloupky (3.2.S) nártu (3) ve směru od okrajů (6.1), (6.1.1) patového váčku (6) směrem ke středové části (3.3) nártu (3) se postupně zkracují.

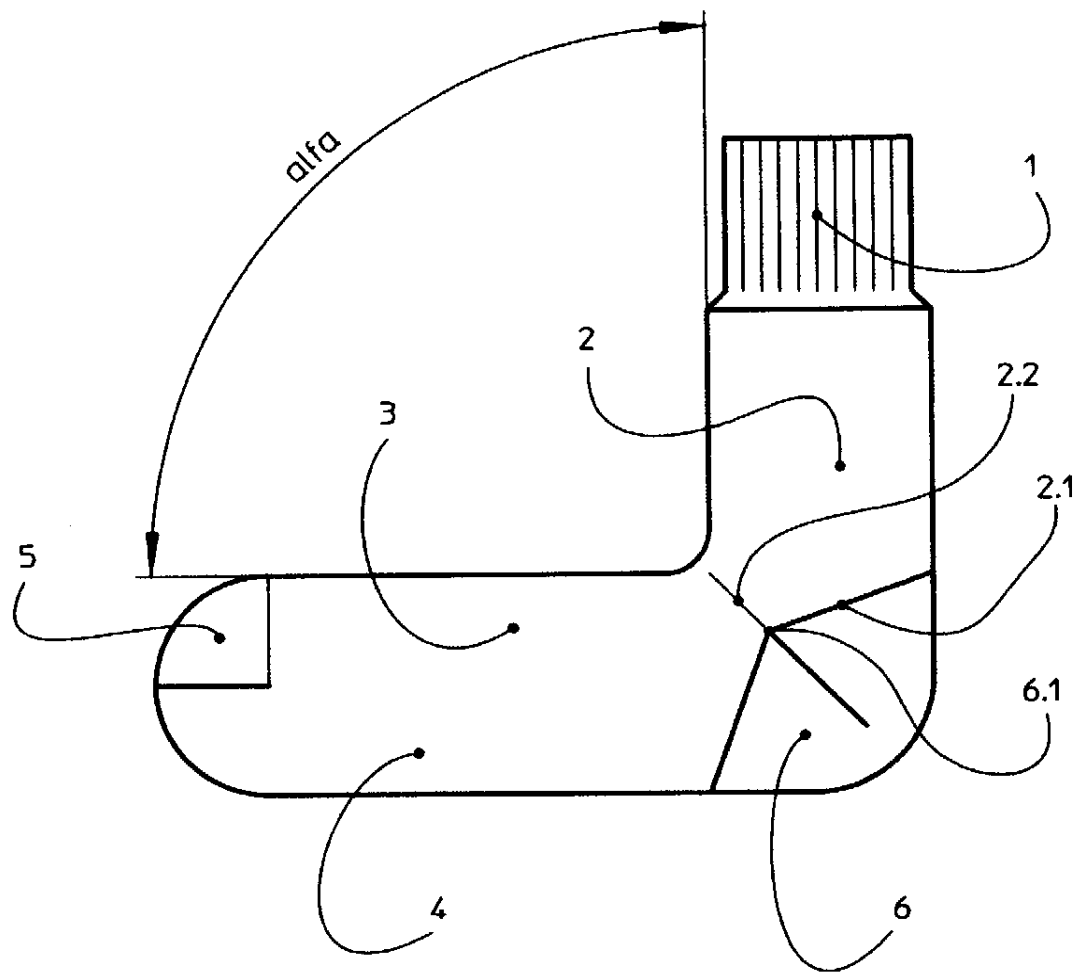
3 výkresy



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3

Konec dokumentu