



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242 417

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 06 84
(21) PV 4733-84

(51) Int. Cl.

D 04 B 21/14

(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 12 87

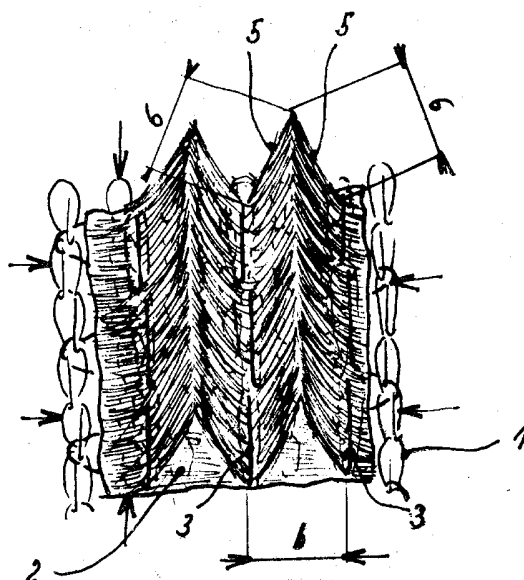
(75)
Autor vynálezu

FAULHABER ERVÍN;
HORÁK ALOIS ing., BRNO

(54)

Proplet s plyšovým vlasovým povrchem
a způsob jeho výroby

Řešení je vhodné k využití při výrobě propletů, zejména propletů se vzorovým plyšovým povrchem. Jedná se o proplet s plyšovým efektem na jedné nebo na obou stranách. Konstrukce propletu je založena na použití základní a efektní složky, které se spojují proplétací vazbou. Podstata spočívá v tom, že ramena plyšového vlasu jsou vytvořena z délky vláken nebo nití, uložených ve stejné rovině se základní složkou mezi dvěma sloupky oček proplétací vazby, která spojuje základní s efektní složkou propletu. Součet délek obou ramen plyšového vlasu, uspořádaného mezi dvěma sousedními sloupky oček na jedné nebo na obou stranách propletu, je přitom větší než vzdálenost mezi sloupky.



Vynález se týká propletu, jehož povrch je vytvořen z plyšového vlasu. Proplet sestává ze dvou složek, a to ze základní složky a z efektní složky, spojených proplétací vazbou. Základní složka, která tvoří elastickou komponentu propletu, obsahuje nejméně jeden plošný niťový útvar, například ve formě pleteniny, nebo nejméně jeden vložený útvar ve formě netkané textilie. Efektní složka z plyšového vlasu obsahuje nejméně jeden vláknový plošný útvar ve formě nezpevněného vlákenného rouna nebo niťové útvary, které mohou být například ve formě kabílků, přástů, uložených pro rubní nebo lícni straně základní složky propletu nebo po jejich obou stranách. Ramena plyšového vlasu, uložena mezi dvěma sloupky oček proplétací vazby, jsou potom vytvořena z délky vláken nebo nití ve stejné rovině se základní složkou propletu. Předmětem vynálezu je rovněž způsob výroby tohoto propletu.

V uvedené oblasti výroby textilií jsou již známé proplety s plyšovým vlasovým povrchem, u kterých je efekt docílen z niťových útvarů, kladených přes smyčkové platiny, přičemž rozřezávání efektní složky probíhá v rovině, kolmé k základní složce propletu v nepřetržité pracovní operaci pomocí kotoučových nožů. Tímto způsobem, tj. kladením efektní složky přes smyčkové platiny, nelze však docílit řezaný plyšový vlasový povrch z vláknových plošných útvarů.

Dále jsou známé proplétané efektní proužky s plyšovým vlasovým povrchem, který je vytvořen příčným rozřezáním propletu z vláknových plošných útvarů.

Popsané druhy propletů vykazují ve své konečné podobě hladký plošný vlasový povrch, jehož podoba je charakterizována tím, že řezaný plyšový vlas je vytvořen stejnoměrně po celém

povrchu propletu.

242 417

Jedním z cílů vynálezu je rozšíření sortimentu známých, shora vyjmenovaných propletů s plyšovým vlasovým povrchem o nové typy výrobků. Dalším cílem vynálezu je výroba těchto propletů za technologicky příznivých a ekonomicky výhodných podmínek a to bez speciálních, výškově odlišných plyšových platin, kterými lze dosáhnout různou délku plyšového vlasu.

Vytčených cílů bylo podle vynálezu dosaženo propletem s efektem v podobě plyšového vlasu na jedné nebo na obou stranách. Konstrukce propletu je založena na použití základní a efektní složky, které se spojují proplétací vazbou. Základní složka, tvořící elastickou komponentu propletu, obsahuje nejméně jeden plošný niťový útvar, například pružnou pleteninu, případně pružnou tkaninu nebo nejméně jeden vlákenný útvar ve formě netkané textilie. Efektní složka v podobě plyšového vlasu obsahuje nejméně jeden vlákenný plošný útvar ve formě nezpevněného vlákenného rouna nebo niťové útvary ve formě nití, kábílků, přástů a podobně, uložené po lícní, rubní nebo po obou stranách základní složky, podle zásady, že obě ramena plyšového vlasu jsou vytvořena z délky vláken nebo nití, uložených vzhledem k základní složce propletu ve stejné rovině mezi dvěma sloupky oček proplétací vazby, spojující základní s efektní složkou. Podstata vynálezu spočívá v tom, že součet délek obou ramen plyšového vlasu je větší než vzdálenost mezi dvěma sousedními sloupky oček, ve kterých jsou ramena plyšového vlasu zakotvena.

Plyšový vlas může být vytvořen stejnoměrně po celém povrchu propletu, tj. mezi všemi sousedními sloupky oček na lícní, rubní nebo na jeho obou stranách, nebo pouze mezi některými sousedními sloupky oček, tj. v prouzcích po délce propletu, přičemž je možno vytvořit plyšový vlas se stejnou nebo rozdílnou délkou ramen.

V jednom zvláštním provedení mohou jednotlivá ramena plyšového vlasu obsahovat nejméně dvě rozdílné délky plyšového vlasu, z nichž nejméně jedna délka vlasu, např. z hladkých polyesterových nití je delší než polovina vzdálenosti mezi dvěma sousedními sloupky oček, zatímco druhá délka vlasu, např. z tvarovaných

polyesterových nití, je kratší případně shodné délky vlasu, než je polovina vzdálenosti mezi dvěma sousedními sloupky oček.

Pro zafixování ramen plyšového vlasu proti vytažení je výhodné použít k proplétání nití se dvěma vláknennými komponenty, u kterých se jedna komponenta tepelnou úpravou nataví a zafixuje ramena plyšového vlasu proti vytažení.

K výrobě popsaného propletu s plošným vlasovým povrchem slouží proplétací stroj, který je kromě běžného vybavení stroje pracovními prostředky doplněn formovatelnými pohyblivými mechanickými prostředky pro napínání základní složky ve směru šíře a rovněž zařízením pro rozřezávání efektní složky propletu na plyšový vlas v jeho podélném směru. Rozřezávání efektní složky probíhá při současném působení mechanické síly na základní složku, tj. při jejím napínání do šíře. Výsledkem této operace je plyšový vlas na rubní, lícni nebo na obou stranách propletu, který se po ukončení mechanické síly na jeho základní složku po šíři zúží. Tímto způsobem se získá výsledný efekt v podobě plyšového vlasu se dvěma rameny mezi dvěma sousedními sloupky, přičemž součet délek obou ramen plyšového vlasu je větší, než je vzdálenost mezi těmito dvěma sloupky oček propletené vazby. Přitom platí zásada, že rozřezávání efektní složky se provádí buďto v celé vrstvě nezpevněného vláknenného útvaru propletu, nebo jenom v části této vrstvy. V tomto případě překrývá část rozřezaných vláken nezpevněného vláknenného útvaru základní složku propletu.

Bližší vysvětlení a některé detaily podstaty vynálezu jsou patrný z připojených výkresů, které znázorňují na obr. 1 a 2 počáteční fáze vytvoření propletu podle vynálezu, na obr. 3 hotový proplet s plyšovým vlasovým povrchem o stejné délce plyšových ramen na jedné straně propletu, na obr. 4 alternativní provedení hotového propletu o různé délce plyšových ramen a na obr. 5 schematicky znázorněný postup vytvoření propletu na proplétacím stroji.

Na obr. 1 je znázorněna základní složka 1 ve formě elastického pleteného niťového útvaru, na který působí přídatná mechanická síla ve směru jeho šíře i délky, vyznačená šipkami. Z jedné strany této základní složky 1 je na jejím roztaženém povrchu položena ve směru šíře a délky efektní složka 2 ve formě

nezpevněného vlákenného rouna. Na obr. 1 je rovněž znázorněna proplétací vazba 3 ve formě řetízku.

Další fáze výroby propletu⁸ plyšovým vlasovým povrchem je znázorněna na obr. 2, kdy se v prostoru mezi proplétací vazbou 3 rozřezala efektní složka 2 za současného působení mechanické síly na základní složku 1 ve směru její šíře a délky, přičemž je patrné místo řezu 4 podle přerušené vrstvy efektní složky 2. Vzdálenost a mezi dvěma sloupky oček proplétací vazby 3 je dána délkou vláken, uložených ve stejné rovině se základní složkou 1, ze kterých se po rozřezání vytvořila dvě ramena plyšového vlasu o stejné délce.

Z obr. 3 je patrná situace po rozřezání vrstvy efektní složky 2 a po skončeném působení mechanické síly na základní složku 1, kdy se vytvořil proplet s plyšovým vlasovým povrchem, u kterého délka 6 každého ramene 5 plyšového vlasu mezi dvěma sousedními sloupky oček proplétací vazby 3 odpovídá jedné polovině vzdálenosti a podle obr. 2, přičemž vzdálenost b v propletu mezi sloupky oček proplétací vazby 3 je menší než součet délek 6 obou ramen 5 plyšového vlasu. Na obr. 3 je znázorněna stejná délka 6 ramen 5 po celém povrchu propletu.

V jiném provedení propletu podle obr. 4 je ve srovnání s obr. 3 délka 6 ramen 5 efektní složky 2 rozdílná, neboť vykazuje dvojí délku 6, 6' ramen 5, 5' efektní složky 2. Tato rozdílná délka ramen efektní složky je dosažena rozdílnou hustotou sloupek oček proplétací vazby 3, přičemž princip vytváření efektu je shodný s principem popsáném u obr. 3, tzn., že součet délek 6 ramen 5 je větší, než je vzdálenost b dvou sousedních řetízkových sloupek proplétací vazby 3 a součet délek 6' obou ramen 5' je větší, než je vzdálenost b' mezi dvěma sousedními sloupky proplétací vazby 3.

Na obr. 5 je schematicky znázorněn postup výroby propletu s plyšovým vlasovým povrchem po jeho obou stranách. Neznázorněnému pracovnímu ústrojí proplétacího stroje se předkládá základní složka 1 ve formě elastického pleteného niťového útvaru, který se prostřednictvím neznázorněných formovatelných mechanických prostředků postupně roztahuje ve směru šíře v

zóně A. V zóně B se tato základní složka 1 roztahuje do šíře působením mechanické síly a zároveň se na ni ukládají z obou stran efektní složky 2, 2' z nezpevněných vláknenných roun. V zóně C se všechny tři složky zpevňují propletením pomocí proplétací vazby 3. Bezprostředně po propletení se v zóně D rozřezávají z obou stran propletu efektní složky 2, 2' mezi sloupky oček proplétací vazby 3 za současného působení mechanické síly na základní složku 1. K tomuto podélnému rozřezávání je použito kotoučových nožů 7, uložených na společném hřídeli 8 v zakrytovaném prostoru 9. Stejně zařízení pro rozřezání vláken se používá také z druhé strany propletu. Po ukončeném rozřezání efektních složek 2, 2' se ukončí v zóně E působení mechanické síly a nastává postupná relaxace, při které se vytváří z rozřezaných efektních složek 2, 2' oboustranný plyšový vlasový povrch.

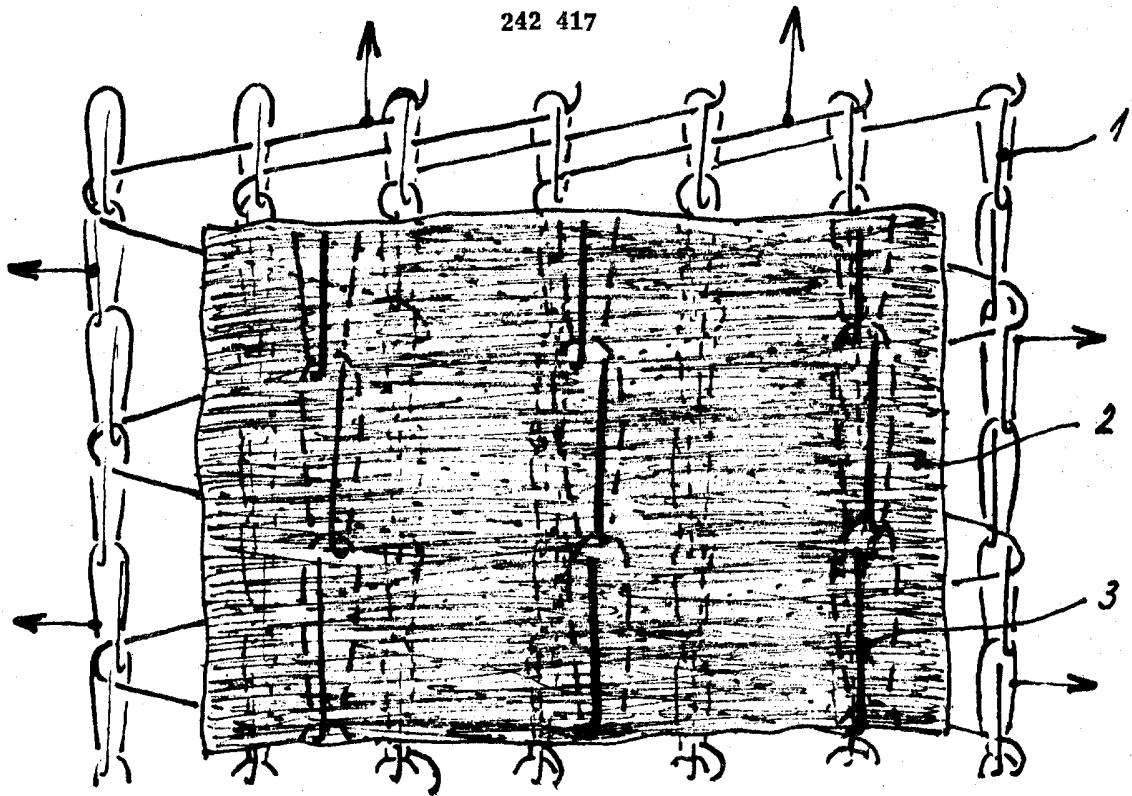
Předmětu vynálezu může být využito několika způsobů, např. při inovaci nové řady proplétacích strojů rozšířením o další technologické varianty výroby, které dosud v praxi nemohly být uplatněny. Další možnosti jsou v rozšíření sortimentu propletů, především propletů s jemnějšími strukturami vazby a strukturálního povrchu. Praktické uplatnění propletů je možné hlavně pro bytové textilie, tj. nábytkové a dekorační textilie, v hrubším provedení pro formovatelné podlahové krytiny.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

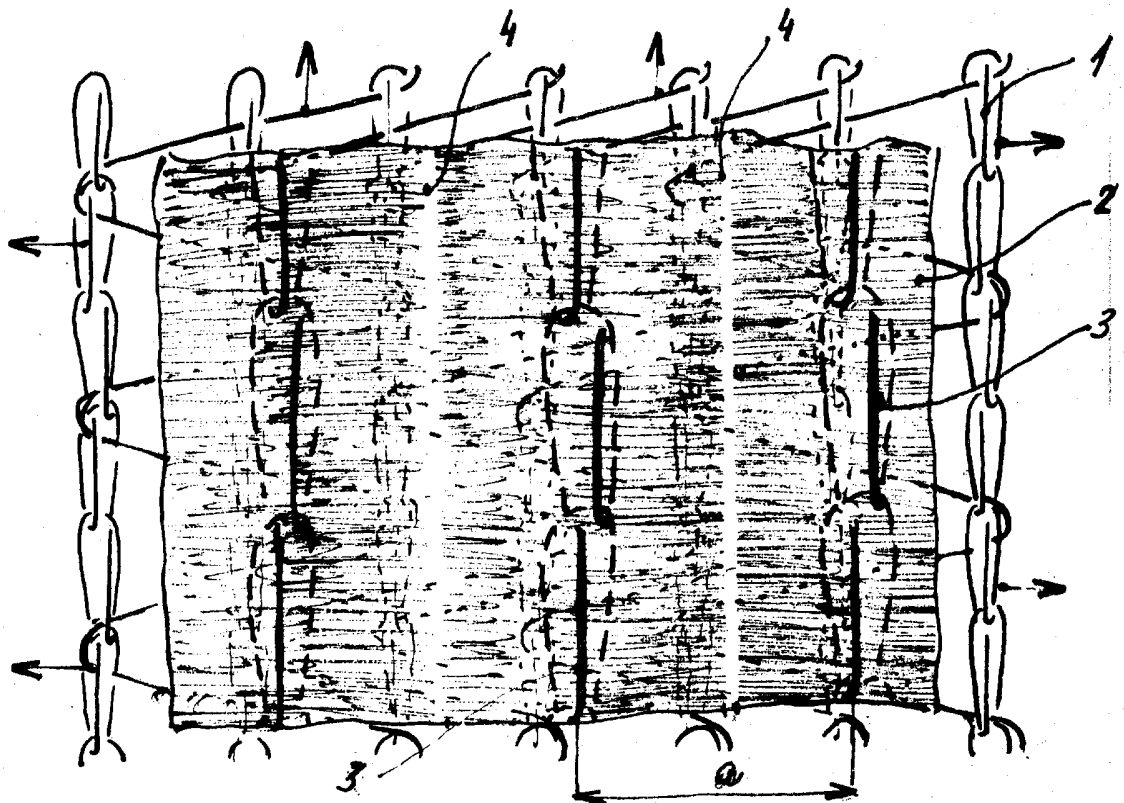
242 417

1. Proplet s plyšovým vlasovým povrchem, sestávající ze základní složky, tvořící elastickou komponentu, obsahující nejméně jeden plošný niťový útvar, například ve formě pleteniny, nebo nejméně jeden vlákenný útvar ve formě netkané textilie a dále z efektní složky v podobě plyšového vlasu, obsahující nejméně jeden vlákenný plošný útvar ve formě nezpevněného vlákenného rouna nebo niťové útvary, například v podobě kabílků, či vlákenné útvary v podobě přástů, uložených po jedné nebo po obou stranách základní složky, vyznačující se tím, že ramena ($5, 5'$) plyšového vlasu jsou vytvořena z délky vláken nebo nití, uložených ve stejné rovině se základní složkou (1) mezi dvěma sloupky oček proplétací vazby (3), která spojuje základní (1) a efektní složku ($2, 2'$) propletu, přičemž součet délek ($6, 6'$) obou ramen ($5, 5'$) plyšového vlasu, uspořádaného mezi dvěma sousedními sloupky oček proplétací vazby (3) na jedné nebo na obou stranách propletu, je větší než vzdálenost (b, b') mezi těmito sloupky oček proplétací vazby (3).
2. Proplet podle bodu 1, vyznačující se tím, že ramena ($5, 5'$) plyšového vlasu jsou obsažena mezi všemi nebo pouze mezi některými sousedními sloupky oček proplétací vazby (3) na jedné nebo na obou stranách propletu.
3. Proplet podle bodu 1, vyznačující se tím, že ramena ($5, 5'$) plyšového vlasu mají stejnou nebo rozdílnou délku.
4. Proplet podle bodu 1 až 3, vyznačující se tím, že ramena ($5, 5'$) plyšového vlasu obsahují nejméně dvě rozdílné délky plyšového vlasu, z nichž nejméně jedna délka ($6, 6'$) je větší než polovina vzdálenosti (b, b') mezi dvěma sousedními sloupky oček proplétací vazby (3).

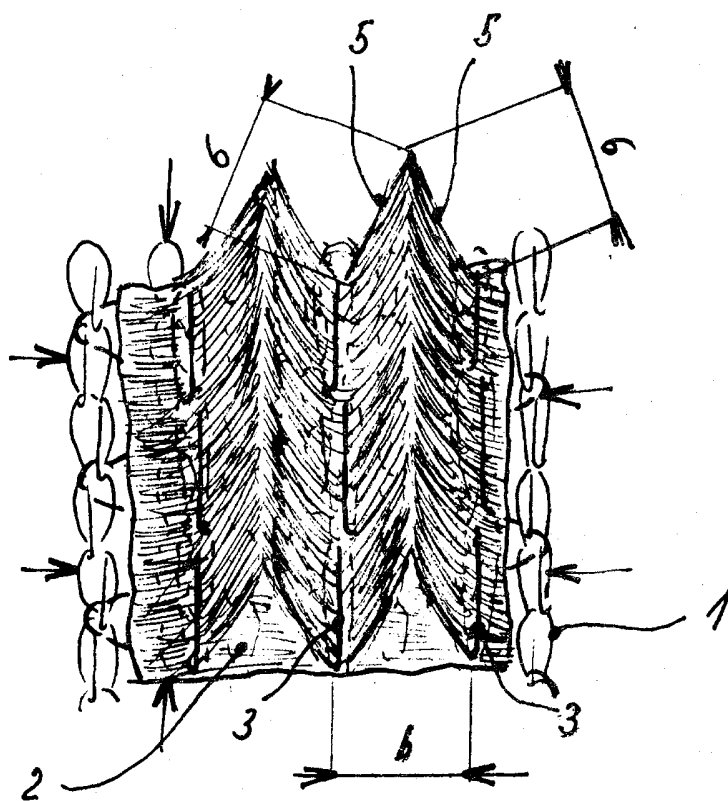
5. Způsob výroby propletu s plyšovým vlasovým povrchem podle bodu 1 až 4 na proplétacím stroji vybaveném prostředky pro proplétání, pohyblivými formovatelnými mechanickými prostředky pro napínání základní složky ve směru šíře a zařízením pro rozřezávání efektní složky na plyšový vlas v podélném směru propletu na jedné nebo na obou jeho stranách, vyznačující se tím, že rozřezávání efektní složky se provádí při současném působení mechanické síly na základní složku propletu ve směru její šíře, takže se po ukončeném působení mechanické síly na základní složku vytvoří z rozřezané efektní složky mezi dvěma sousedními sloupky oček proplétací vazby plyšový vlas se dvěma rameny na jedné nebo na obou stranách propletu, přičemž součet délek obou ramen plyšového vlasu je větší než vzdálenost mezi těmito dvěma sloupky oček proplétací vazby.
6. Způsob výroby podle bodu 5, vyznačující se tím, že rozřezávání efektní složky ve formě nezpevněného vlákenného útvaru se provádí v její celé vrstvě až po základní složku nebo pouze v části této vrstvy, takže část nerozřezaných vláken nezpevněného vlákenného útvaru překrývá základní složku propletu.



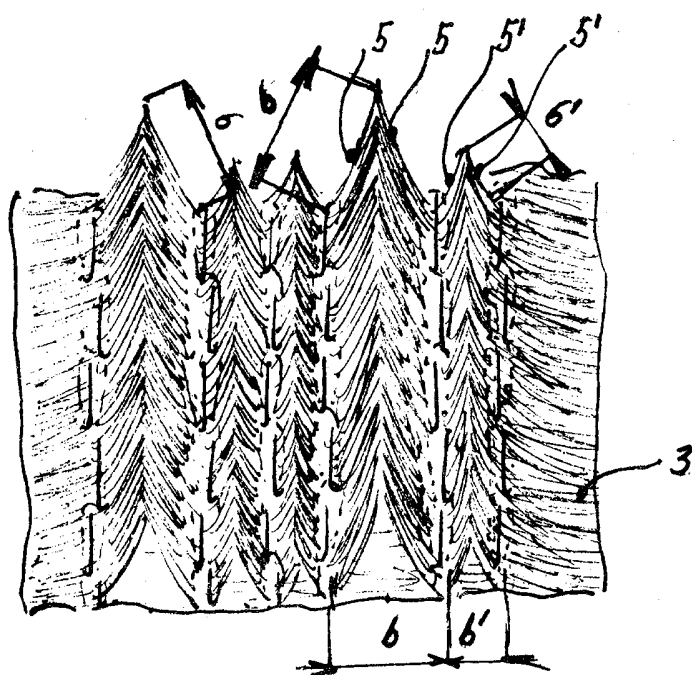
Obr. 1



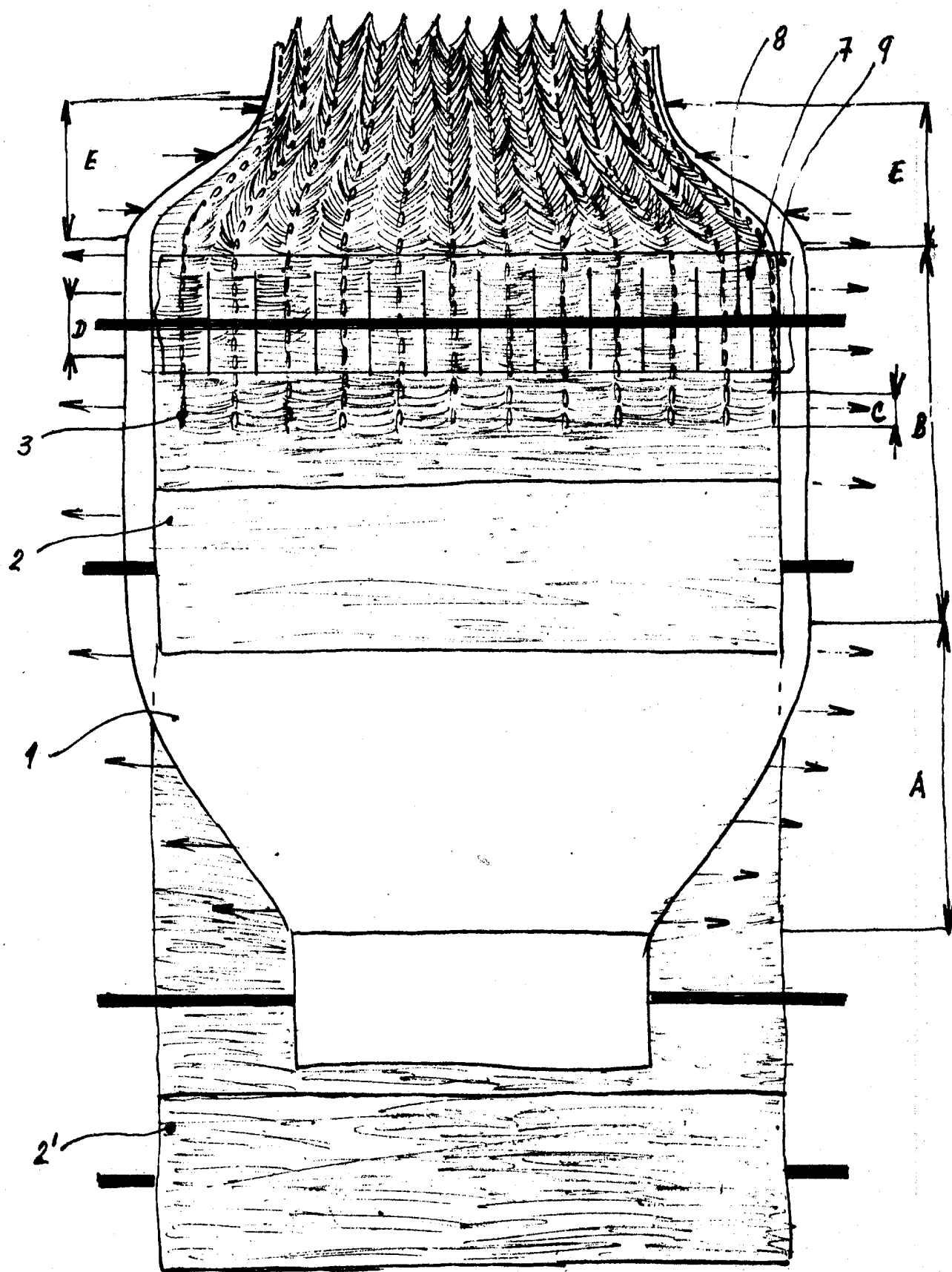
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5