



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242 109

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 09 84
(21) (PV 6856-84)

(51) Int. Cl.⁴
D 04 B 21/04,
D 02 G 3/34

(40) Zveřejněno 22 08 85

(45) Vydáno 01 02 88

(75)

Autor vynálezu

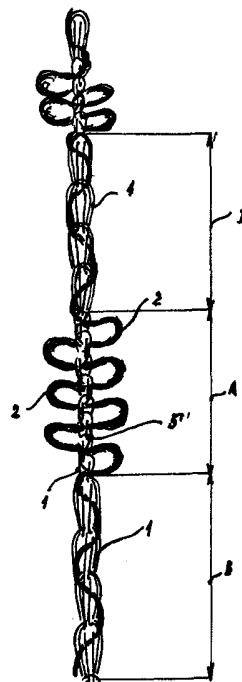
FAULHABER ERVÍN; SOKOL VÁCLAV, BRNO

(54)

Pletená efektní nit v osnovní jednolící vazbě

Pletená nit je vhodná k využití v textilním průmyslu, zejména při výrobě vzorovaných pletenin a tkanin s možností vytváření plastických a/nebo barevných efektů.

Jedná se o pletenou efektní nit v osnovní jednolící vazbě, která obsahuje jednak nosné jádro z nejméně jednoho sloupku jednoduchých nebo víceniťových oček, jednak efektní složku, například z kladení pod jehlami, kladení útku nebo z flotujících nití. Podstata řešení spočívá v tom, že nosné jádro nitě (1) je vytvořeno z úseček (A, B), obsahujících nejméně v jednom sloupku oka rozdílné délky a spojených v souvislou nit s místní rozdílnou pružností úseček (A, B), které mohou být uspořádány v niti v pravidelném sledu nejméně po jednom očku za sebou po její délce anebo v nepravidelném sledu po jednom a několika očkách za sebou.



Vynález se týká pletené efektní nitě s plastickým nebo/a barevným efektem, například z kladení pod jehlami, kladení útku nebo flotujících nití. Nosné jádro této efektní nitě v osnovní jednolící vazbě je vytvořeno z nejméně jednoho sloupku jednoduchých nebo víceniťových oček.

V oblasti pletených efektních nití je známo několik typů a druhů nití, jejichž společným znakem je plastický a/nebo barevný efekt v průběžném pojetí, to jest rozložený v pravidelných nebo nepravidelných odstupech průběžně po délce nitě. Do této skupiny náleží například nit se žinýlkovým efektem v podobě řezaného plyšového vlasu, uchyceného v jednolících řetízkových očkách, tvořících jádro nitě.

V dalších provedeních nití s průběžným efektem po jejich délce je použito vesměs několika přidavných niťových soustav. V jednom případě obsahuje efektní nit základní soustavu a nejméně jednu další vzorovou soustavu nití, která klade pod nebo na jehly na jednu nebo na obě strany základní soustavy efekt ve formě smyček. Velikost těchto smyček je zafixována další přidavnou soustavou z odstranitelných nití, které plní funkci dočasné stabilizace smyček a která se při další operaci, to jest při úpravě, z efektní nitě odstraní, například rozpuštěním.

V jiném případě je konstrukce efektní nitě v osnovní pletařské vazbě založena na možnosti vytahování efektních smyček z přidavné soustavy nití pomocí nejméně jedné nezapletené výztužné nitě s podélnou orientací, která probíhá po jedné nebo po obou stranách základní složky efektní nitě.

Jsou rovněž známy pletené efektní nitě v osnovní vazbě, jejichž charakteristickým znakem je zvýšená pevnost jádra nitě a zakotvený, stejnoměrně zhuštěný smyčkový kryt.

Další reprezentant této skupiny pletených efektních nití v osnovní vazbě se vyznačuje skupinami vzájemně provázaných a spojených sloupků oček, rozdělených v libovolných místech nitě do samostatných jednotlivých sloupků oček nebo spojených sloupků oček nebo pokračují v podobě podélných nezapletených nití.

Všechny uvedené typy a druhy efektních nití jsou charakterizovány skutečností, že efektní složka je rozložena průběžně v nitě, jejíž tažnost se po délce nemění. Cílem vynálezu je konstrukce odlišného typu pletené efektní nitě v osnovní jedolící vazbě s novými užitnými hodnotami, dosud neznámým vnějším vzhledem a užitnými vlastnostmi. Ke splnění těchto cílů směřuje efektní nit, která obsahuje nosné jádro z nejméně jednoho sloupku jednoduchých nebo víceniťových oček v kombinaci s plastickým nebo/a barevným efektem, tvořeným kladením pod jehlami, kladením útku, flotujícími nitěmi a podobně. Podstata vynálezu spočívá v tom, že nosné jádro nitě je vytvořeno z úseček obsahujících v nejméně jednom sloupku oka rozdílné délky, přičemž jsou úsečky spojeny v souvislou nit s místní rozdílnou pružností. V jednom provedení jsou úsečky s místně rozdílnou pružností uspořádány v nitě v pravidelném sledu nejméně po jednom oku za sebou a to po délce nitě. V jiném provedení jsou úsečky s místní rozdílnou pružností uspořádány po délce nitě v nepravidelném sledu po jednom nebo několika očkách za sebou. Podle jednoho význaku vynálezu je možné, aby pletená efektní nit vykazovala libovolně uspořádaná oka rozdílné délky v jednom nebo v několika sloupcích.

Pletená efektní nit v osnovní jedolící vazbě se vyrábí na osnovních pletařských strojích tím způsobem, že místní rozdílná pružnost úseček a místní rozdílný plastický nebo/a barevný povrch nitě se vytváří v průběhu pletení místní změnou velikosti oček, například programovanou změnou velikosti oček nebo po upletení nitě její tepelnou úpravou.

Podstata vynálezu je blíže vysvětlena na několika typických příkladech konstrukce pletené efektní nitě. Přiložené výkresy znázorňují na obr. 1 pletenou efektní nit s nosným jádrem z jednoduchých a dvojitých oček a s efektem z flotujících nití, a to v pohledu při výrobě na pletařském stroji v napnutém stavu, na obr. 2 nit v provedení dle obr. 1 po relaxaci, na obr. 3 nit v provedení dle obr. 1 při působení mechanické napínací síly,

na obr. 4 pletenou efektní nit s nosným jádrem z jednoduchých a dvojitých oček a s efektem z rozřezaných útkových nití, a to v pohledu při výrobě na pletařském stroji v napnutém stavu, na obr. 5 nit v provedení dle obr. 4 po relaxaci, na obr. 6 nit v provedení dle obr. 4 při působení mechanické napínací síly, na obr. 7 nosné jádro pletené efektní nitě z jednoduchých a dvojitých oček, s efektem z kladení pod jehlami, a to v pohledu po relaxaci a na obr. 8 nosné jádro pletené efektní nitě z jednoduchých oček s efektem z flotujících nití a z kladení pod jehlami, a to v pohledu po relaxaci.

Podle obr. 1 sestává souvislá efektní nit, znázorněna v napnutém stavu při výrobě na pletařském stroji z nosného jádra 1, obsahujícího pružné úseky A z jednoduchých oček z vysokoroztažné nitě a nepružné úseky B z dvojitých oček, sestávajících ze dvou nití, z nichž jedna je vysokoroztažná a druhá nízkoroztažná nebo zcela nepružná, přičemž se úseky A, B střídají v pravidelném sledu po čtyřech očkách nad sebou. Nosné jádro 1 je vyztuženo v pružném úseku A jednoduchých oček vyztužnou útkovou nití 5 a vyztužnou nití 5', které společně provazují jednoduchá oka kladením pod jehlami. V nepružném úseku B nosného jádra 1 vytváří vyztužná nit 5' společná oka s vysokoroztažnou nití. Plastický efekt ze dvou flotujících nití 3 po straně nosného jádra 1 vzniká v efektní niti střídavým protisměrným zapletením těchto nití vždy ve čtvrtém řádku. Vlivem odtahu vykazují úseky A, B stejnou velikost jednoduchých i dvojitých oček.

Na obr. 2 je znázorněna pletená efektní nit v provedení podle obr. 1, avšak po její relaxaci, to jest po jejím upletení, případně po propaření, kdy se jednoduchá oka z vysokoroztažné nitě v pružném úseku A srazila po délce, zatímco dvojitá oka v nepružném úseku B zachovala svoji původní velikost jako při pletení podle obr. 1. Tímto způsobem se vytvořil výraznější plastický efekt z flotujících nití 3 v pružném úseku A ve srovnání s flotujícími nitěmi 3 v nepružném úseku B.

Podle obr. 3 je schematicky znázorněna pletená efektní nit v provedení dle obr. 1 za situace, kdy na tuto nit působí mechanická napínací síla v podélném směru, kterou se jednoduchá oka v pružném úseku A vytáhnou a tím prodlouží, zatímco dvojitá oka

v nepružném úseku B si zachovají svoji původní velikost. Z porovnání obr. 2 a 3 vyplývá rozdíl v pružnosti pružných úseků A, které mají schopnost měnit svoje rozměry v závislosti na působení mechanické napínací síly a nepružných úseků B, které zůstávají beze změny. Nepružné úseky B v nosném jádru 1 jsou způsobeny výztužnou nití 5', která v těchto úsecích vytváří společná oka s vysokoroztažnou nití, čímž eliminuje roztažnost společných očí. V pružném úseku A v nosném jádru 1 tato výztužná nit 5' jednoduchá oka z vysokoroztažné nitě pouze provazuje kladení pod jehlami, takže pružnost těchto očí neovlivňuje.

Pletená efektní nit podle obr. 1 až 3 s imitací efektu buklé, případně flámkového efektu jsou vhodné především pro zpracování v podobě útkových nití při výrobě nábytkových potahových a dekoračních textilií. Jsou vhodné rovněž pro zpracování ručním pletením, háčkováním a podobně.

Alternativní provedení pletených efektních nití podle obr. 4, 5, 6 jsou v porovnání s obr. 1, 2, 3 rozdílná v tom, že je použito v nosném jádru 1 v pružných úsecích A pouze jedné výztužné nitě 5' v jednoduchých očkách z vysokoroztažných nití, zatímco v nepružných úsecích B tvoří výztužná nit 5' společná oka s vysokoroztažnou nití. V jednoduchých i dvojitých očkách je zakotven mezi stěnami očí a jejich spojovacími kličkami plastický a/nebo barevný efekt 4 z rozřezaných útkových nití. Obr. 4 znázorňuje toto alternativní provedení pletené efektní nitě v pohledu při výrobě na pletařském stroji po rozřezání útkových nití a při působení odtahu, obr. 5 po relaxaci takto upravené nitě, kdy se jednoduchá oka v pružných úsecích A vysrážela a kdy nastalo zahuštění pružných úseků A řezaným vlasem, zatímco rozměry nepružných úseků B zůstaly beze změny. Obr. 6 znázorňuje alternativní provedení pletené efektní nitě při působení mechanické napínací síly v podélném směru, která způsobuje změnu rozměru pružných úseků A a tím i roztažení plastického a/nebo barevného efektu 4 z rozřezaných efektních útkových nití. V nepružných úsecích B na obr. 6 zůstal tento plastický a/nebo barevný efekt 4 beze změny. Popsaným způsobem je možno vyrábět pletené efektní nitě s imitací žinýlkového povrchu s úseky vykazujícími rozdílně zahuštěný efektní povrch, což je důležité při výrobě bytových textilií.

Podle obr. 7 sestává souvislá efektní nit, znázorněna v pohledu po relaxaci, z nosného jádra 1, obsahujícího pružné úseky A z jednoduchých sražených oček z vysokoroztažné nitě a nepružné úseky B ze zdvojených oček, zhotovených z vysokoroztažných a neroztažných nití. V pružných úsecích A provazuje výztužná nit 5' jednoduchá sražená oka pomocí kladení pod jehlami, zatímco v nepružných úsecích B tvoří společná oka s vysokoroztažnou nití, čímž eliminuje roztažnost těchto společných oček. Plastický efekt 2 z kladení pod jehlami je vytvořen v pružných úsecích A ve tvaru smyček, vystupujících na obě strany nitě vzhledem k její ose. Roztažnost pletené efektní nitě podle obr. 7 v pružných úsecích A je založena na stejném principu jako v předcházejících případech. Efektní nit tohoto druhu představuje imitaci nopkových efektů v důsledku střídání plastického povrchu s hladkým povrchem. Nit je vhodná pro různé účely použití podle jemnosti provedení, četnosti a velikosti plastického a/nebo barevného efektu s možností zpracování na různých textilních strojích, například v jemném provedení na plochých pletacích zátažných strojích a v hrubším provedení na osnovních pletařských strojích se zakládáním frontálního útku nebo na tkalcovských stavech.

Na obr. 8 je schematicky znázorněno další alternativní provedení pletené efektní nitě v pohledu po relaxaci s vyznačenými pružnými úseky A a nepružnými úseky B v nosném jádru 1, které je vytvořeno v tomto případě pouze z jednoduchých oček, přičemž jsou oka v pružném úseku A vytvořena z vysokoroztažné nitě a oka v nepružném úseku B z neroztažné nitě. Pružný úsek A vykazuje plastický efekt 2 z kladení pod jehlami po obou stranách nitě a zároveň plastický efekt 3 z flotující nitě po jedné straně. Nitě, tvořící plastický efekt 2 z kladení pod jehlami jsou zpracovány v každém oku úseků A, B, kdežto nitě, tvořící plastický efekt 3 z flotujících nití jsou zpracovány nepravidelně vždy jenom v jednom oku, čímž zůstávají v rozmezí několika oček jako flotující po stranách nosného jádra 1. Použití pletených efektních nití, znázorněných na obr. 8 je podobné jako u alternativního provedení podle obr. 7.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

242 109

1. Pletená efektní nit v osnovní jedolící vazbě, obsahující nosné jádro z nejméně jednoho sloupku jednoduchých nebo více-
niťových oček v kombinaci s plastickým nebo/a barevným efektem,
například z kladení pod jehlami, kladení útku nebo z flotujících
nití, vyznačující se tím, že nosné jádro nitě (1) je vytvořeno z
úseček (A, B), obsahujících v nejméně jednom sloupku oka rozdílné
délky a spojených v souvislou nit s místní rozdílnou pružností
úseček (A, B).

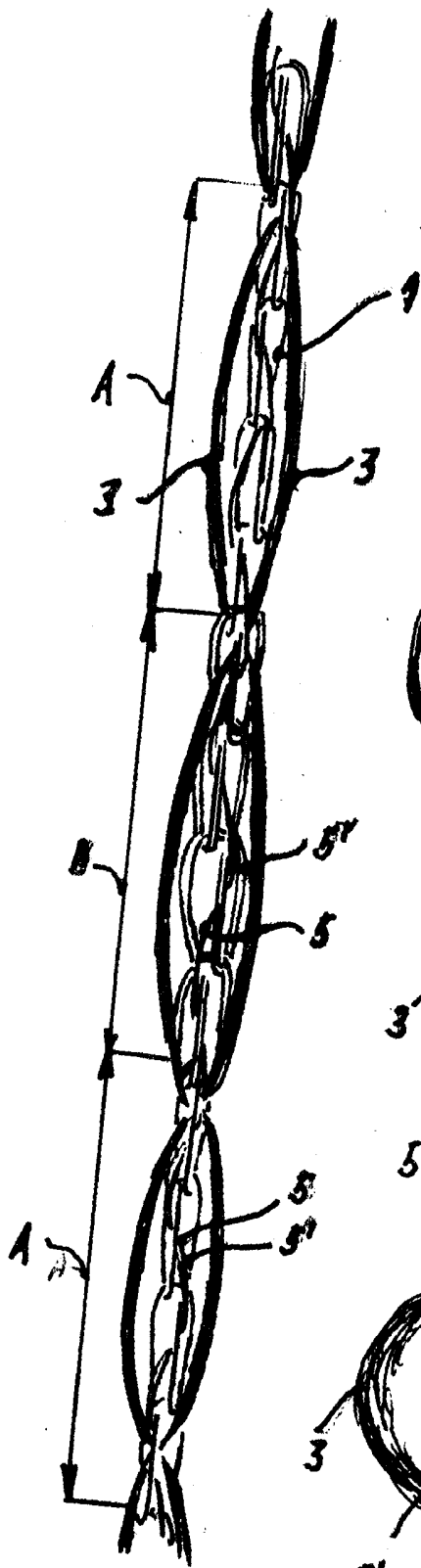
2. Pletená efektní nit podle bodu 1, vyznačující se tím, že
úsečky (A, B) s místní rozdílnou pružností jsou uspořádány v niti
v pravidelném sledu nejméně po jednom oku za sebou po její délce.

3. Pletená efektní nit podle bodu 1, vyznačující se tím, že
úsečky (A, B) s místně rozdílnou pružností jsou uspořádány v niti
v nepravidelném sledu po jednom a několika očkách za sebou po její
délce.

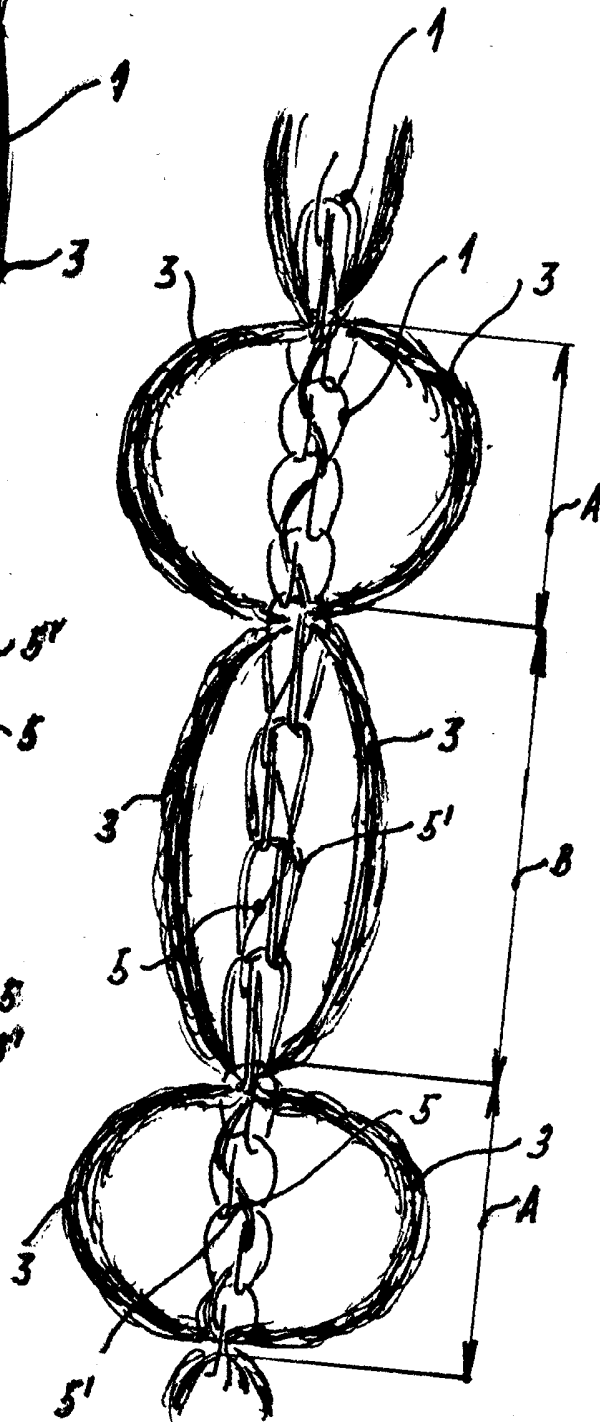
4. Pletená efektní nit podle bodu 1, vyznačující se tím, že
vykazuje libovolně uspořádaná oka rozdílné délky v jednom nebo
v několika sloupcích.

5. Způsob výroby efektní nitě podle bodu 1 až 4 na osnovních
pletařských strojích, vyznačující se tím, že místní rozdílná pruž-
nost úseček (A, B) a místní rozdílný plastický a/nebo barevný po-
vrch nitě se vytváří v průběhu pletení místní změnou velikosti
oček, například jejich programovanou změnou, nebo po upletení ni-
tě její tepelnou úpravou.

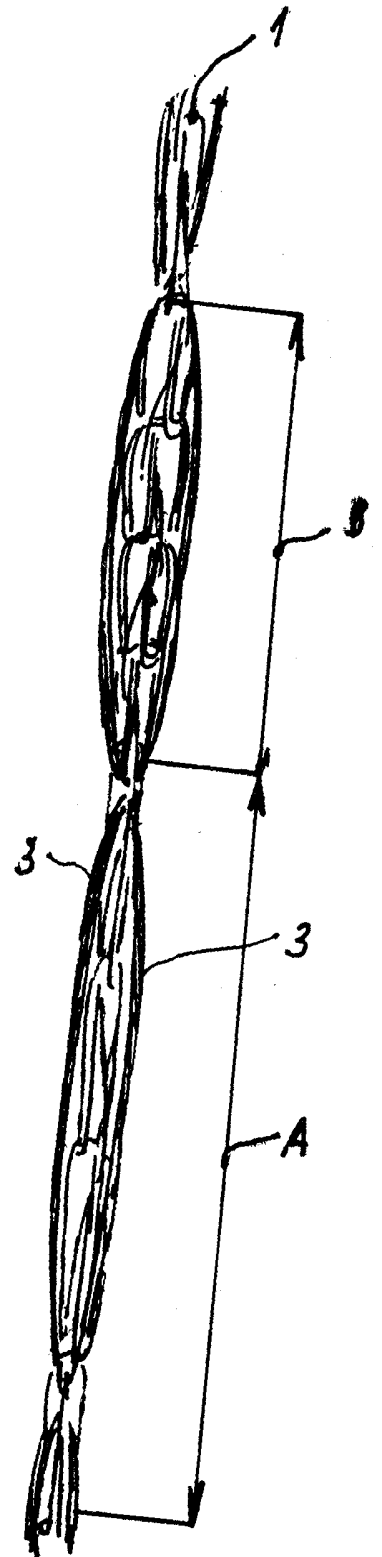
3 výkresy



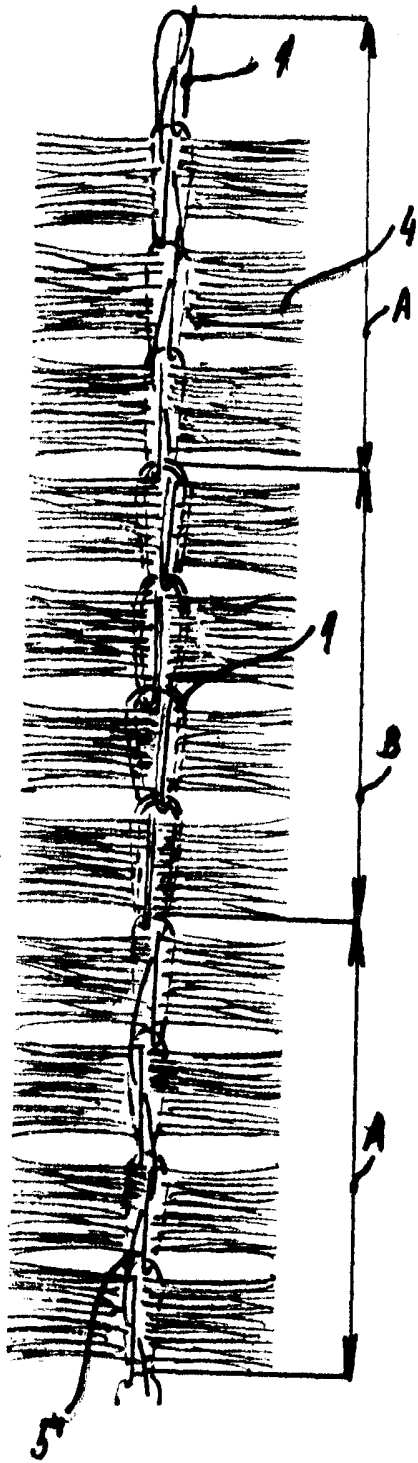
Obr. 1



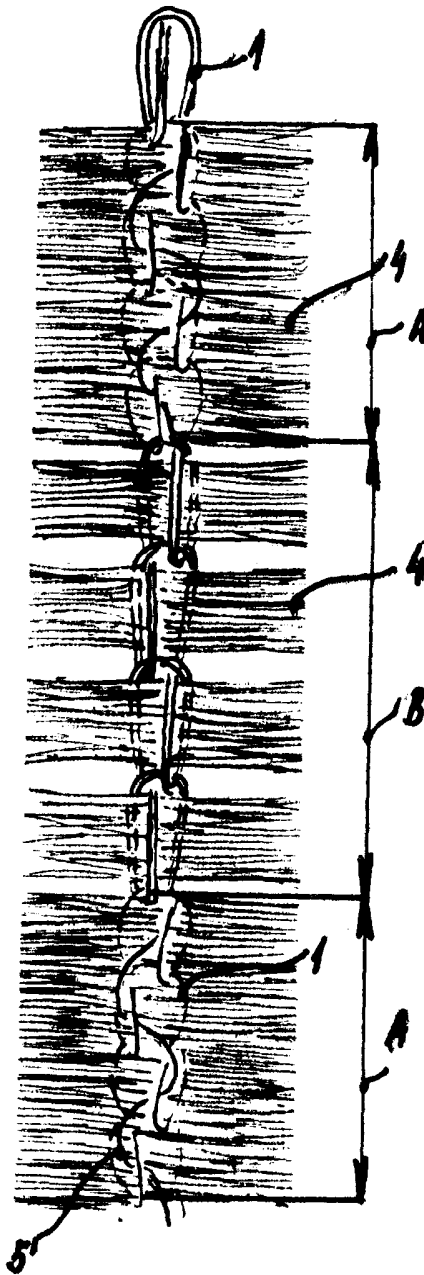
Obr. 2



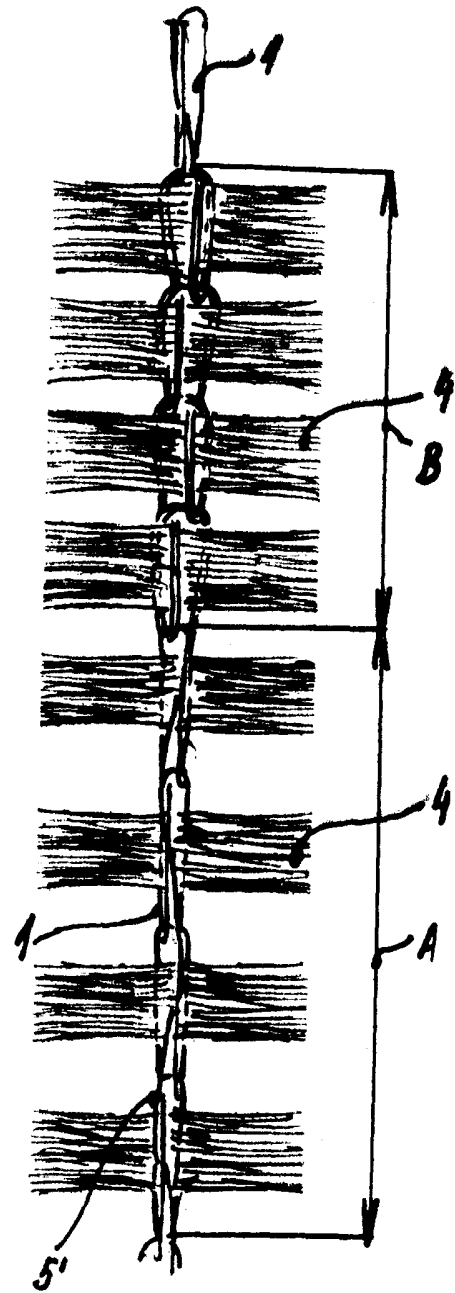
Obr. 3



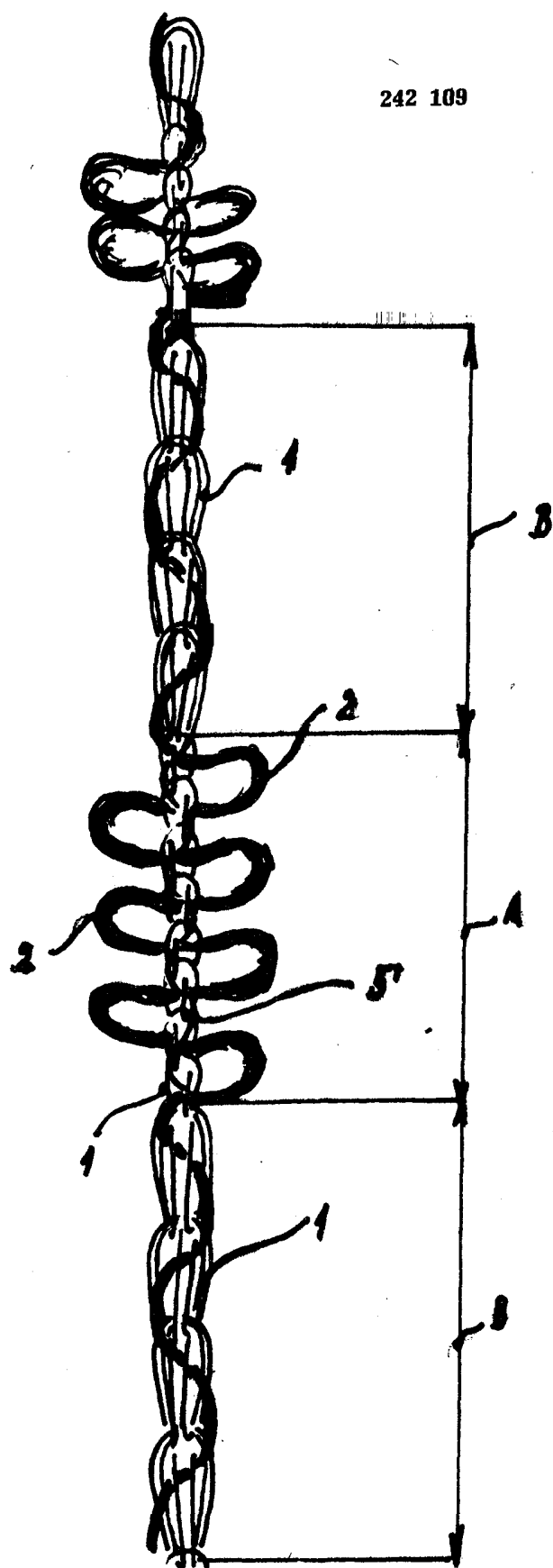
Obr. 4



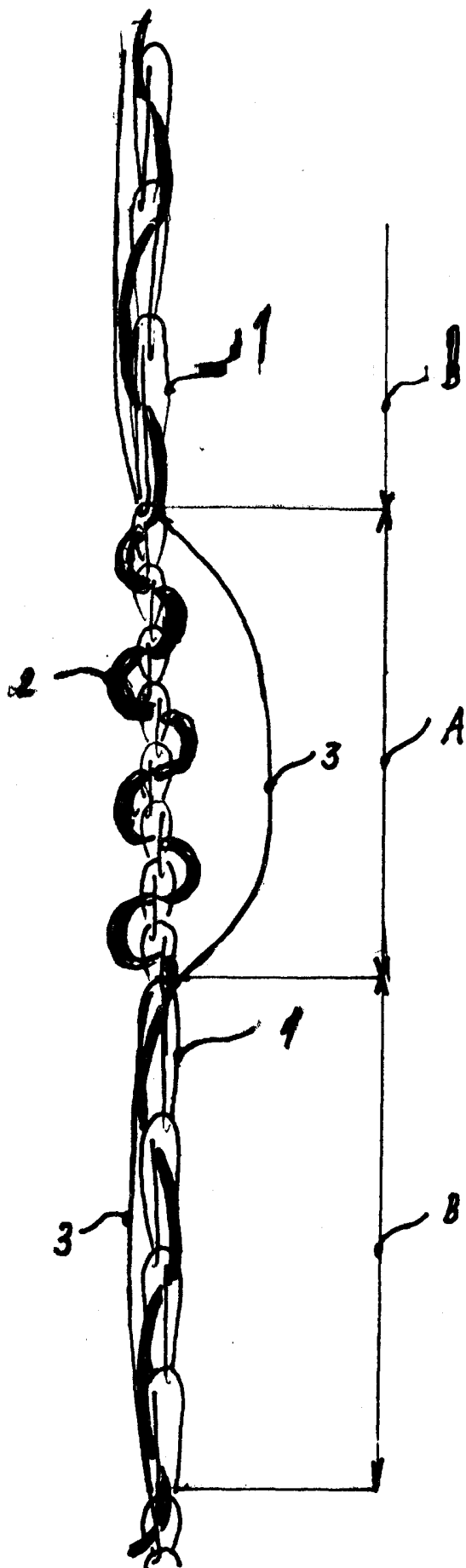
Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8