

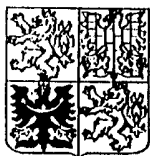
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

9095

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **9521-99**

(22) Přihlášeno: **11. 06. 99**

(47) Zapsáno: **20. 09. 99**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

D 03 C 7/02

D 03 C 9/02

(73) Majitel:

VS PLASTIK S.R.O., Vsetín, CZ;
PAVEL CHALOUPKA - PAVETEX,
Moravský Krumlov, CZ;

(72) Původce:

Jakubo Jozef Ing., Lhota, CZ;

(74) Zástupce:

Smrčková Marie Ing., Ctíradova 1, Praha 4,
14000;

(54) Název užitého vzoru:

Perlinková nítěnka

CZ 9095 U1

Perlinková nitěnka

Oblast techniky

Technické řešení se týká perlinkové nitěnky podle předvýznaku hlavních nároků na ochranu tohoto technického řešení.

5 Dosavadní stav techniky

V současné době jsou využívány dva způsoby tkaní perlinkových tkanin, a to tak zvaným pevným tkacím brdem a perlinkovými nitěnkami. Při základních pohybech tkacího stroje je vytvářena perlinková vazba. Způsob vázání perlinkových tkanin se uskutečňuje párem proti sobě uspořádaných perlinkových nitěnek, z nichž každá perlinková nitěnka je tvořena plastovou
10 tažnou nitěnkou s párem zdvihacích táhel a kovovou půlnitěnkou.

Perlinková nitěnka je popsána např. ve švýcarském patentu č. 579 161 a v patentu USA č. 3,990,481. Její kovová půlnitěnka má po celé své délce ramen, můstku, očka i závěsného vedení stejnou tloušťku. Závěsné vedení je vytvořeno jako podélné uzavřené oko z vnější strany každého ramene. Kovový materiál půlnitěnky zaručuje její dobrou funkci i životnost. Očko
15 kovové půlnitěnky má optimální tvar pro vedení jedné z osnovních nití. V případě uzavřeného závěsného vedení ramene půlnitěnky je zajištěn perfektní závěs kovové půlnitěnky v nosném prvku brdového listu. Při běžném provozu však občas dochází k poškození plastového táhla, které je potom nutno v provozních podmínkách vyměňovat, přičemž uzavřené závěsné vedení ramene půlnitěnky brání výměně táhla. Každé z obou zdvihacích táhel plastové tažné nitěnky
20 sestává z otevřené horní a dolní závěsové patky, horního a dolního ramene a rozšířeného náběhu. Náběh je opatřen vodící otvorem, jehož dolní konec přilehlý ke dolnímu ramenu tvoří doraz. Ve výše uvedených patentech je každé zdvihací táhlo opatřeno v rozšířeném náběhu, horním rameni a horním závěsu opatřeno několika kovovými vyztužovacími prvky, které prodlužují životnost zdvihacích táhel. Nevýhodou je náročnější výroba táhel s těmito vyztužovacími prvky.

25 Podstata technického řešení

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u perlinkové nitěnky podle tohoto technického řešení. Perlinková nitěnka sestává z kovové půlnitěnky s očkem a tažné nitěnky z plastu. Půlnitěnka má dvě ramena spojená můstkem s očkem a zakončená závěsným vedením. Tažná nitěnka je tvořena párem zdvihacích táhel s koncovými závěsoвыми patkami, navazujícími
30 na ramena, mezi nimiž je náběh s náběhovou hranou, pod nímž je situována kontaktní část, v níž je vytvořen naváděcí výřez, do něhož vyúsťuje průchozí vodící otvor náběhu, a jehož dolní část přivrácená dolnímu rameni táhla tvoří doraz náběhu. Podstata tohoto řešení spočívá v tom, že každé táhlo má v kontaktní části náběhové hrany vytvořen naváděcí výřez, do něhož vyúsťuje průchozí vodící otvor náběhu. Dolní část naváděcího výřezu, přivrácená dolnímu rameni táhla,
35 tvoří doraz náběhu. Naváděcí výřez pravého táhla kopíruje protilehle naváděcí výřez levého táhla tažné nitěnky. Naváděcí výřez obou protilehlých táhel tažné nitěnky má kapkovitý tvar, s výhodou půlkruhový s povlovným dolním přechodem mezi dorazem a kontaktní částí dolního ramene. Nebo naváděcí výřez obou táhel tažné nitěnky je trojúhelníkový, buď se shodnou nebo rozdílnou délkou obou naváděcích hran.

Hlavní výhodou tohoto řešení je prodloužení životnosti perlinkové nitěnky a zejména zlepšení odolnosti proti mechanickému namáhání plastových táhel tažné nitěnky v oblasti naváděcího výřezu, menší opotřebení obou osnovních nití a snadný přístup při navádění osnovní nitě do očka kovové půlnitěnky, včetně snadnější obsluhy. Naváděcí výřez přispívá ke snazšímu navádění jedné z osnovních nití, kde pod kontaktní částí nedochází k narušení plastového materiálu
45 a poškození samotných osnovních nití.

Když má naváděcí výřez kapkovitý tvar, jehož výroba je poměrně snadná, např. půlkruhový tvar s dolní povlovnou přechodovou částí, potom při složení obou zdvihacích táhel vznikne z obou horních půlkruhových výřezů převážně kruhový otvor, který kopíruje očko půlnitěnky, takže nedochází k sevření dvou osnovních nití při dorazu kovové půlnitěnky. Povlovná dolní přechodová
 5 část je tvarově uzpůsobena pohybu osnovních nití na dorazu, a zvyšuje mechanickou odolnost okrajů dorazu proti opotřebení při dlouhé době provozu. Využití povlovné přechodové části je určeno hlavně pro jemnější nitě, nitě s nižším číslem tex.

Trojúhelníkový naváděcí výřez obou táhel tažné nitěnky představuje rozšíření oblasti použití pro další druhy vstupních materiálů s nitěmi se středním nebo vyšším číslem tex. Trojúhelníkový
 10 naváděcí výřez mezi horní naváděcí hranou přivrácené náběhové hraně a dolní naváděcí hranou přivrácené dolnímu rameni může mít pravý nebo ostrý úhel. Pravý úhel mezi oběma naváděcími hranami naváděcího výřezu eliminuje vliv nerovnoměrného napětí osnovních nití. Ostrý úhel mezi oběma naváděcími hranami naváděcího výřezu je vhodný pro nitě s různým číslem tex v jedné osnově. Trojúhelníkový naváděcí výřez může mít horní naváděcí hranu kratší než dolní
 15 naváděcí hranu, případně mohou být obě tyto naváděcí hrany stejně dlouhé. Pokud mají obě naváděcí hrany shodnou délku, jsou táhla vhodná pro texturované příze. Pokud je horní naváděcí hrana naváděcího otvoru kratší než dolní hrana, potom naváděcí výřez simuluje kapkovitý tvar.

Při povlovném zaoblení jakýchkoliv přechodů naváděcího výřezu táhel nedochází k narušení ostrými hranami těchto přechodů, čímž se eliminuje trhání vláken, případně jejich rozvláknování.
 20 Též se usnadňuje skluz osnovních nití z naváděcího výřezu i vodicího otvoru.

Pokud horní a/nebo dolní závěsná patka mají tloušťku vzhledem k hornímu či dolnímu rameni táhel 1krát až 3krát větší, je to užitečné a někdy i nezbytně nutné při extrémním namáhání osnovních nití.

S výhodou jsou obě zdvihací táhla tažné nitěnky zhotovena z polyoxymethylenu - POM, který je
 25 samomazný s potřebnými mechanicko-fyzikálními vlastnostmi pro danou technologii perlínkového tkání.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení je popsáno dále na příkladných provedeních, objasněných na připojených schematických výkresech, z nichž znázorňují

- 30 obr. 1 nárys perlínkové nitěnky, sestávající z tažné nitěnky, naznačené plnou čarou a tvořené párem zdvihacích táhel s kapkovitým naváděcím výřezem a kovovou půlnitěnkou znázorněnou čárkovanou čarou,
- obr. 2 bokorys pravého zdvihacího táhla z obr. 1 ze strany náběhové hrany náběhu,
- obr. 3 bokorys pravého zdvihacího táhla z obr. 1 z vnější strany zdvihacího táhla,
- 35 obr. 4 detail náběhu pravého zdvihacího táhla z obr. 1,
- obr. 5 detail náběhu perlínkové nitěnky z obr. 1,
- obr. 6 nárys perlínkové nitěnky s tažnou nitěnkou, naznačenou plnou čarou a tvořenou párem zdvihacích táhel s trojúhelníkovým naváděcím výřezem se shodným hranami, kde kovová půlnitěnka je znázorněna čárkovanou čarou,
- 40 obr. 7 detail náběhu pravého zdvihacího táhla z obr. 6,
- obr. 8 detail náběhu perlínkové nitěnky z obr. 6,
- obr. 9 nárys perlínkové nitěnky s tažnou nitěnkou, tvořenou párem zdvihacích táhel s trojúhelníkovým naváděcím výřezem s rozdílně dlouhými hranami, kde kovová půlnitěnka je znázorněna čárkovanou čarou,
- 45 obr. 10 detail náběhu pravého zdvihacího táhla z obr. 9 a

obr. 11 detail náběhu perlinkové nitěnky z obr. 9.

Příklady provedení technického řešení

Příklad 1

(Obr. 1, 2, 3, 4, 5)

- 5 Kovová půlnitěnka 1 (obr. 1, 5) je vytvořena ve tvaru pinzety ze dvou vzájemně rovnoběžných ramen 2, 3, která jsou na jednom konci propojena k oběma ramenům 2, 3 kolmo uspořádaným můstkem 4 s vně situovaným očkem 5. Každé rameno 2, 3 má na svém volném konci z vnější strany uspořádáno závěsné vedení 6, vytvořené ve tvaru podélného oka. Každé závěsné vedení 6 je na svém vnějším spodním konci opatřeno přerušením 7, 8 ve tvaru úzké mezery či spáry. 10 Pokud by závěsné vedení 6 ramen 2, 3 kovové půlnitěnky 1 bylo masivní, je možno mezeru či spáru přerušení 7, 8 nahradit výřezem. Kovová půlnitěnka 1, je vytvořena jako celek a má po celé své délce shodnou tloušťku.

- Tažná nitěnka 9 (obr. 1) je tvořena dvěma zdvihacími táhly 10, 11, a to pravým táhlem 10 a levým táhlem 11. Každé zdvihací táhlo 10, 11 (obr. 1, 2, 3) má na horním konci horní 15 závěsovou patku 12 a na protilehlém konci dolní závěsovou patku 13. Horní závěsová patka 12 navazuje na horní rameno 14, dolní závěsová patka 13 navazuje na dolní rameno 15. Obě závěsové patky 12, 13 mají zhruba dvakrát větší tloušťku vzhledem k tloušťce ramen 14, 15 táhel 10, 11. Právě i levé zdvihací táhlo 10, 11 mají při čelním pohledu (obr. 1, 5) svá horní ramena 14 od sebe vzdálená a rozšířená, protože jsou vystavena většímu namáhání než obě dolní ramena 15, 20 která jsou užší a jsou k sobě též blíže. Dolní ramena 15 slouží jako vodící prvek pro zdvihací táhla 10, 11 a proto mohou být poměrně tenká. Zhruba uprostřed zdvihacího táhla 10 mezi oběma rameny 14, 15 je situována rozšířená část náběhu 16 s vodícím otvorem 17. Z bočních pohledů na zdvihací táhlo 10 (obr. 2, 3) je zřejmé, že pravé zdvihací táhlo 10 má po celé své délce ramen 14, 15 stejnou tloušťku vyjma střední části náběhu 16, které má největší tloušťku, protože střední 25 část je vystavena maximálnímu zatížení při provozu nebo při dorazu kovové půlnitěnky 1 perlinkové nitěnky 18. Každé zdvihací táhlo 10, 11 tažné nitěnky 9 je vytvořeno jako jeden plastový celek z polyoxymethylenu, zhotovený například technologií vstřikováním.

Základní funkční části, kovová půlnitěnka 1 a zdvihací táhla 10, 11 tažné nitěnky 9 (obr. 1) představují kompletní uspořádání perlinkové nitěnky 18.

- 30 Horní i dolní závěsové patky 12, 13 jsou na svých koncích opatřeny závěsem 19, vytvarovaným do zakulaceného rozšířeného zakončení (obr. 1) ve tvaru písmene C.

- Každý náběh 16 (obr. 4, 5) táhel 10, 11 je opatřen náběhovou hranou 20 pro vedení správného směru jedné z osnovních nití a kapkovitým naváděcím výřezem 24 se spodní povlovnou částí pro navedení druhé osnovní nitě. Dolní část kapkovitého naváděcího výřezu 24 tvoří doraz 22, který 35 je dosedací plochou pro oko 5 s můstkem 4 kovové půlnitěnky 1. Kapkovitý naváděcí výřez 24 je uspořádaný zhruba uprostřed kontaktní hrany 23 náběhu a má půlkruhový tvar s povlovnou dolní přechodovou částí. Kapkovité naváděcí výřezy 24 vzájemně zrcadlově uspořádané při kontaktu obou kontaktních částí 23 táhel 10, 11 tvoří převážně kruhový otvor s dolním povlovným přechodem. Kapkovitý naváděcí výřez 24 nemá žádné ostré hrany, a přechody 28 40 mezi naváděcím výřezem a kontaktními částmi 23 náběhu 16 jsou zaoblené.

- Vodící otvor 17 (obr. 2, 3) pro vedení osnovních nití je vytvarován z bočního pohledu zdvihacího táhla 10 jako hluboká dlouhá drážka po celé délce vnitřní části náběhu 16, přilehlé náběhové hraně 20 i její kontaktní části 23 včetně naváděcího výřezu 24 a dorazu 22. Vodící 45 otvor 17 z této dlouhé hluboké drážky vychází z vnější boční strany pravého táhla 10 pouze jako navazující drážka v oblasti spodní části náběhu 16 odpovídající zhruba oblasti navazující na namáhaný naváděcí výřez 24 s dorazem 22. Obdobně je tvarováno i levé táhlo 11 tažné nitěnky 9. Pod náběhem 16 jsou obě úzká dolní ramena 15 zdvihacích táhel 10, 11 tažné nitěnky 9 uspořádána vedle sebe tak, že jejich přilehlé boční hrany se při zdvihu po sobě posouvají.

Do vodicího otvoru 17 naváděcího výřezu 24 náběhu 16 obou zdvihacích táhel 10, 11 je nad místem jejich kontaktu vložena kovová půlnitěnka 1 a to tak, že v každé tažné nitěnce 9 je jedno její očko 5. Půlnitěnka 1 spočívá ve vodicím otvoru 17 náběhu 16 nitěnky 9, a v mezeře mezi horními rameny 14 obou táhel 10, 11 se může volně pohybovat směrem nahoru a dolů. Zvedne-li se některá z obou tažných nitěnek 9, zvedne se současně i půlnitěnka 1.

Základním principem tkaní perlinkových tkanin je soustava osnovních a útkových nití. Návod do brda osnovních nití se provádí tak, že jedna ze dvou osnovních nití se navede do oka 5 kovové půlnitěnky 1 a následně volně mezi příslušnými páry zdvihacích táhel 10, 11 tažné nitěnky 9 se navede druhá z osnovních nití. Při výměně osnovních nití vzniká tření, které se přenáší na kontaktní místa perlinkové nitěnky 18. Perlinkové nitěnky 18 s kapkovitým naváděcím výřezem 24 s dolní povlovnou přechodovou částí 25 a dorazem 22 snižují toto tření, zejména v oblasti náběhu 16, protože vlákno či niť je v kontaktu s okem 5 kovové půlnitěnky 1. Díky tvaru naváděcího výřezu 24 s dorazem 22, kontaktní části 23 náběhové hrany 20 a zvolenému plastickému materiálu je tato nejnamáhanější část obou zdvihacích táhel 10, 11 tažné nitěnky 9 mechanicky odolnější, a prodlužuje životnost. V případě absence tohoto naváděcího výřezu 24, kdy v náběhu 16 se osnovní nitě stýkaly přímo s plastovou částí, docházelo ke značnému otřepu hran, prořezávání hran a poškozování kontaktních míst plastu náběhu 16 a vlákna či nitě.

Perlinkové nitěnky 18 jsou zavěšeny v listu tkacího stroje pomocí závěsných patek 12, 13. Při samotném tkaní dochází k záměně brdových listů, a přitom jsou poměrně značně namáhané obě závěsné patky 12, 13. Specifické tlakové zatížení při razantním pohybu kovové půlnitěnky 1 nahoru a dolů se snižuje díky rozšířenému závěsu 19 závěsných patek 12, 13 a zakulacením závěsu 19. Při výměně poškozených dosud užívaných zdvihacích táhel 10, 11 tažné nitěnky 9 docházelo často k ulamování jejich závěsných patek 12, 13. Realizovanou úpravou se závěsem 19 se uvedený problém do značné míry eliminuje.

Při stávajícím tkaní, kdy je v tkacím stroji např. 500 perlinkových nitěnek 18 uspořádaných za sebou v listu, dochází během provozu k běžnému opotřebení jednotlivých perlinkových nitěnek 18, a též k extrémnímu opotřebení např. páru plastových zdvihacích táhel 10, 11 tažné nitěnky 9. Dosud se při výměně velmi poškozených plastových zdvihacích táhel 10, 11 postupovalo tak, že se napřed znehodnotila kovová půlnitěnka 1 vyštípnutím jejího závěsného vedení 6, a následně se vyjmula z listu kovová půlnitěnka 1 a potom poškozená plastová zdvihací táhla 10, 11 tažné nitěnky 9. Vyštípnutím závěsného vedení 6 se celá kovová půlnitěnka 1 znehodnotila. Nové navrhované technické řešení kovové půlnitěnky 1 s přerušením 7, 8 závěsného vedení 6 umožňuje vyjmout bez potíží poškozenou plastovou tažnou nitěnku 9 bez jejího poškození a bez její destrukce, a po výměně plastických zdvihacích táhel 10, 11 tažné nitěnky 9 je možno kovovou půlnitěnku 1 s přerušením 7, 8 závěsného vedení 6 znovu použít do nové perlinkové nitěnky 18.

Tato perlinková nitěnka 18 je vhodná pro perlinkové tkaní polypropylenových vláken. V případě perlinkového tkaní polypropylenových vláken vznikalo extrémní napětí při zpracování na tkacím stroji a běžně se stávalo, že závěsné patky 12, 13 při shodné tloušťce s rameny 14, 15 táhel 10, 11 praskaly, a tak vazač přestal plnit svou funkci.

Příklad 2

(Obr. 6, 7, 8)

Provedení perlinkové nitěnky 18 v tomto příkladném provedení je shodné s předchozím provedením až na trojúhelníkový naváděcí výřez 25 táhel 10, 11. Přitom tento trojúhelníkový naváděcí výřez 25 je vytvářen do tvaru rovnoramenného trojúhelníku, takže úhel mezi oběma shodnými naváděcími hranami 26, 27, a to horní naváděcí hranou 26 přivrácenou kontaktní části 23 pod horním ramenem 14, a dolní naváděcí hranou 27 přivrácené kontaktní části 23 nad dolním ramenem 15, je pravý úhel 90°. Obě naváděcí hrany 26, 27 mají shodnou délku. Při vzájemném kontaktu obou zrcadlově uspořádaných trojúhelníkových naváděcích výřezů 25 táhel 10, 11 tažné nitěnky 9 vzniká pravidelný kosočtverec o stejně dlouhých stranách.

Perlinková nitěnka 18 tohoto typu je vhodná pro tkaní jemných přízí či nití s jemností 34 tex a méně.

Příklad 3

(Obr. 9, 10, 11)

- 5 Provedení perlinkové nitěnky 18 v tomto alternativním provedení je shodné s předchozími příkladnými provedeními až na trojúhelníkový naváděcí výřez 29 táhel 10, 11 tažné nitěnky 9, který je vytvarován do tvaru nepravidelného trojúhelníku, takže úhel mezi oběma naváděcími hranami 26, 27, a to horní naváděcí hranou 26 přivrácenou kontaktní části 23 náběhové hraně 20 a dolní naváděcí hranou 27 přivrácené kontaktní části 23 dolního ramene 15, je ostrý úhel menší než 90°. Obě naváděcí hrany 26, 27 mají rozdílnou délku. Horní naváděcí hrana 26 je kratší než dolní hrana 27. Při vzájemném kontaktu obou trojúhelníkových naváděcích výřezů 25 vzájemně zrcadlově uspořádaných vzniká pravidelný kosodélník o stejně dlouhých protilehlých stranách. Toto řešení je vhodné pro vlákna texturovaná.

- 15 Příkladné provedení neomezuje další možnosti uskutečnění perlinkové nitěnky 18 a zejména vytvarování naváděcích výřezů 24, 25, 29 v rámci rozsahu a myšlenky nároků tohoto technického řešení.

Průmyslová využitelnost

Řešení je určeno pro tkaní perlinkových tkanin a jejich odvozenin, včetně provazování krajů při výrobě běžných tkanin, na tkacích strojích pneumatických, jehlových a skřipcových.

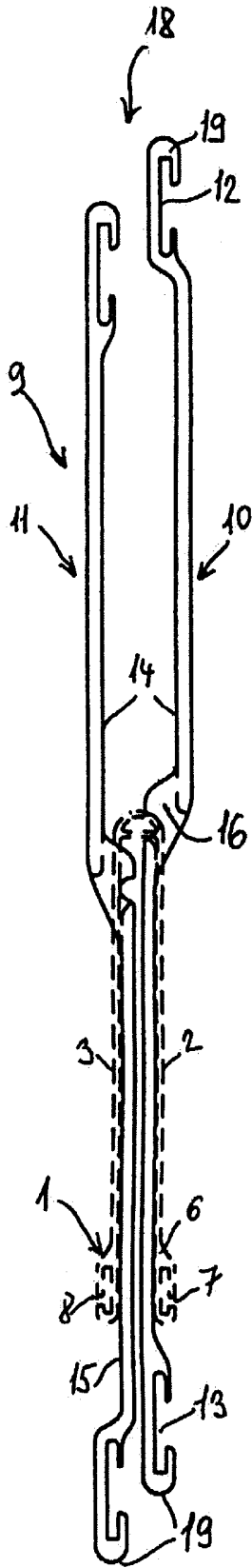
- 20 Vztahové značky
- 1 půlnitěnka
 - 2 rameno 2 půlnitěnky 1
 - 3 rameno 3 půlnitěnky 1
 - 4 můstek
 - 25 5 očko
 - 6 závěsné vedení 6 půlnitěnky 1
 - 7 levé přerušení 7 závěsného vedení 6
 - 8 pravé přerušení 8 závěsného vedení 6
 - 9 tažná nitěnka
 - 30 10 pravé táhlo 10 tažné nitěnky 9
 - 11 levé táhlo 11 tažné nitěnky 9
 - 12 horní závěsová patka
 - 13 dolní závěsová patka
 - 14 horní rameno 14 táhel 10, 11
 - 35 15 dolní rameno 15 táhel 10, 11
 - 16 náběh
 - 17 vodicí otvor
 - 18 perlinková nitěnka
 - 19 závěsy
 - 40 20 náběhová hrana
 - 22 doraz
 - 23 kontaktní část

- 24 naváděcí výřez 24 kapkovitý s dolní přechodovou částí
 25 naváděcí výřez trojúhelníkový se shodnou délkou naváděcích hran 26, 27
 26 horní naváděcí hrana 26 trojúhelníkového naváděcího výřezu
 27 dolní naváděcí hrana 27 trojúhelníkového naváděcího výřezu
 5 28 zaoblené přechody
 29 naváděcí výřez trojúhelníkový s rozdílnou délkou naváděcích hran 26, 27

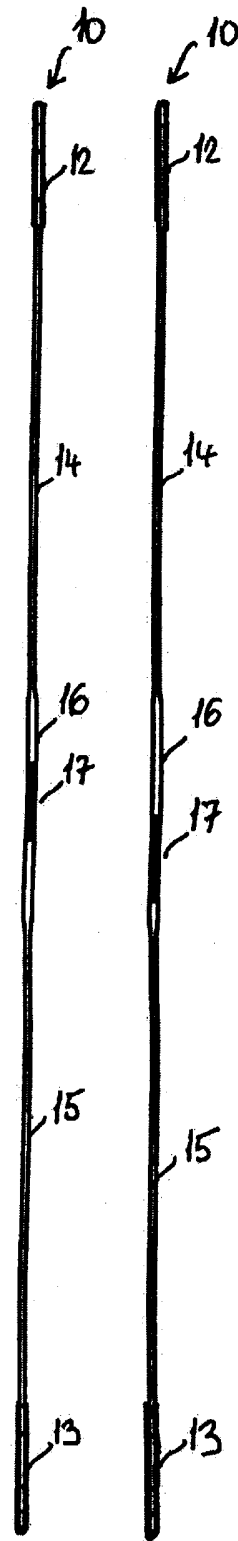
N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Perlinková nitěnka, zahrnující kovovou půlnitěnku s očkem a tažnou nitěnku z plastu, přitom půlnitěnka je tvořena dvěma rameny spojenými můstkem s koncovým očkem a zakončené
 10 závěsným vedením na vnějších stranách ramen, zatímco tažná nitěnka je tvořena párem zdvihacích táhel, z nichž každé má koncové závěsové patky navazující na ramena, mezi nimiž je náběh s vodicím otvorem a náběhovou hranou, pod níž je situována kontaktní část náběhu, každé táhlo má v kontaktní části náběhové hrany vytvořen naváděcí výřez, do něhož vyúsťuje průchozí
 15 vodicí otvor náběhu, a jehož dolní část přivrácená dolnímu rameni táhla tvoří doraz náběhu, **vyznačující se tím**, že každé táhlo (10, 11) má v kontaktní části (23) náběhové hrany (20) vytvořen naváděcí výřez (24), do něhož vyúsťuje průchozí vodicí otvor (17) náběhu (16), a dolní část naváděcího výřezu (25) přivrácená dolnímu rameni (15) táhla (10, 11) tvoří doraz (22) náběhu (16), přitom naváděcí výřez (24) pravého táhla (10) kopíruje protilehle naváděcí výřez (24) levého táhla (11) tažné nitěnky (9), přičemž každý naváděcí výřez (24) obou táhel (10,
 20 11) má kapkovitý tvar.
2. Perlinková nitěnka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že kapkovitý naváděcí výřez (24) má půlkruhový tvar s povlovným dolním přechodem mezi dorazem (22) a kontaktní částí (23) dolního ramene (15).
3. Perlinková nitěnka, zahrnující kovovou půlnitěnku s očkem a tažnou nitěnku z plastu, přitom půlnitěnka je tvořena dvěma rameny spojenými můstkem s koncovým očkem a zakončené
 25 závěsným vedením na vnějších stranách ramen, zatímco tažná nitěnka je tvořena párem zdvihacích táhel, z nichž každé má koncové závěsové patky navazující na ramena mezi nimiž je náběh s vodicím otvorem a náběhovou hranou, pod níž je situována kontaktní část, každé táhlo má v kontaktní části náběhové hrany vytvořen naváděcí výřez, do něhož vyúsťuje průchozí vodicí
 30 otvor náběhu, a jehož dolní část přivrácená dolnímu rameni táhla tvoří doraz náběhu, **vyznačující se tím**, že každé táhlo (10, 11) má v kontaktní části (23) náběhové hrany (20) vytvořen naváděcí výřez (25, 29), do něhož vyúsťuje průchozí vodicí otvor (17) náběhu (16), a dolní část naváděcího výřezu (25, 29) přivrácená dolnímu rameni (15) táhla (10, 11) tvoří doraz (22) náběhu (16), přitom naváděcí výřez (25, 29) pravého táhla (10) kopíruje protilehle
 35 naváděcí výřez (25, 29) levého táhla (11) tažné nitěnky (9), přičemž každý naváděcí výřez (25, 29) obou táhel (10, 11) je trojúhelníkový.
4. Perlinková nitěnka podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že trojúhelníkový naváděcí výřez (25, 29) má mezi horní hranou (26) přivrácené náběhové hraně (20) a dolní hranou (27) přivrácené dolnímu rameni (15) pravý úhel.
- 40 5. Perlinková nitěnka podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že trojúhelníkovitý naváděcí výřez (25, 29) má mezi horní hranou (26) přivrácené náběhové hraně (20) a dolní hranou (27) přivrácené dolnímu rameni (15) ostrý úhel.

6. Perlinková nitěnka podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že trojúhelníkovitý naváděcí výřez (25) má horní naváděcí hranu (26) přivrácenou hornímu rameni (14) táhla (10, 11) shodné délky s dolní naváděcí hranou (27) přivrácenou dolnímu rameni (15) táhla (10, 11).
- 5 7. Perlinková nitěnka podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že trojúhelníkový naváděcí výřez (29) má horní naváděcí hranu (26) přivrácenou hornímu rameni (14) táhla (10, 11) kratší než dolní naváděcí hranu (27) přivrácenou dolnímu rameni (15) táhla (10, 11).
- 10 8. Perlinková nitěnka podle nároku 1 nebo 3, **vyznačující se tím**, že přechody (28) mezi naváděcím výřezem (24, 25, 29) a přilehlými kontaktními částmi (23) a jakékoliv přechody mezi naváděcími hranami (26, 27) případně dorazem (22) naváděcího výřezu (24, 25, 29) jsou zaoblené.
- 15 9. Perlinková nitěnka podle nároku 1 nebo 3, **vyznačující se tím**, že horní závěsná patka (12) a/nebo dolní závěsná patka (13) mají tloušťku vzhledem k hornímu rameni (14) či dolnímu rameni (15) táhel (10, 11) jedenkrát až třikrát větší.
- 10 10. Perlinková nitěnka podle nároku 1 nebo 3, **vyznačující se tím**, že obě zdvihací táhla (10, 11) tažné nitěnky (9) jsou zhotoveny z polyoxymethylenu.

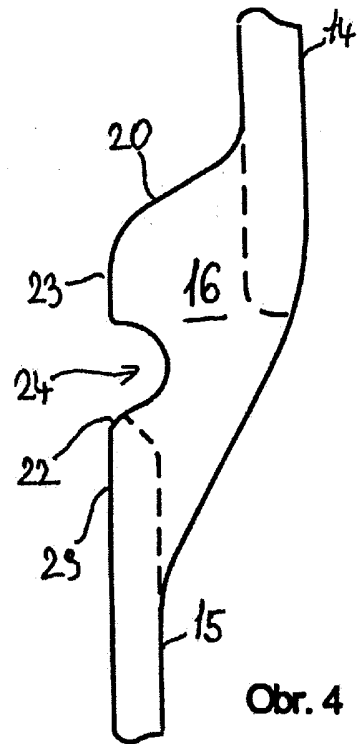


Obr. 1

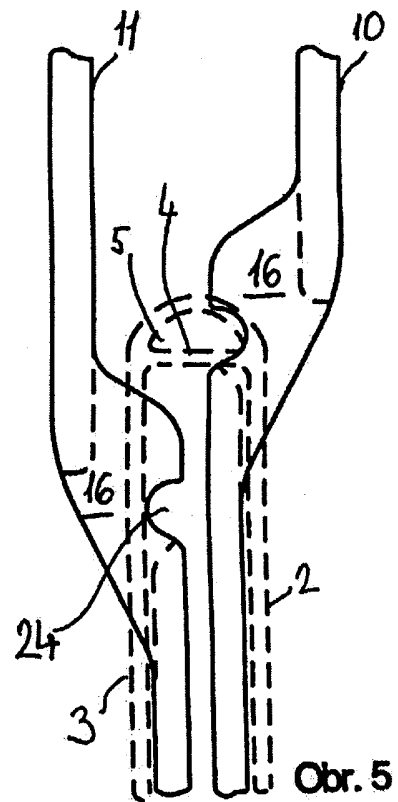


Obr. 2

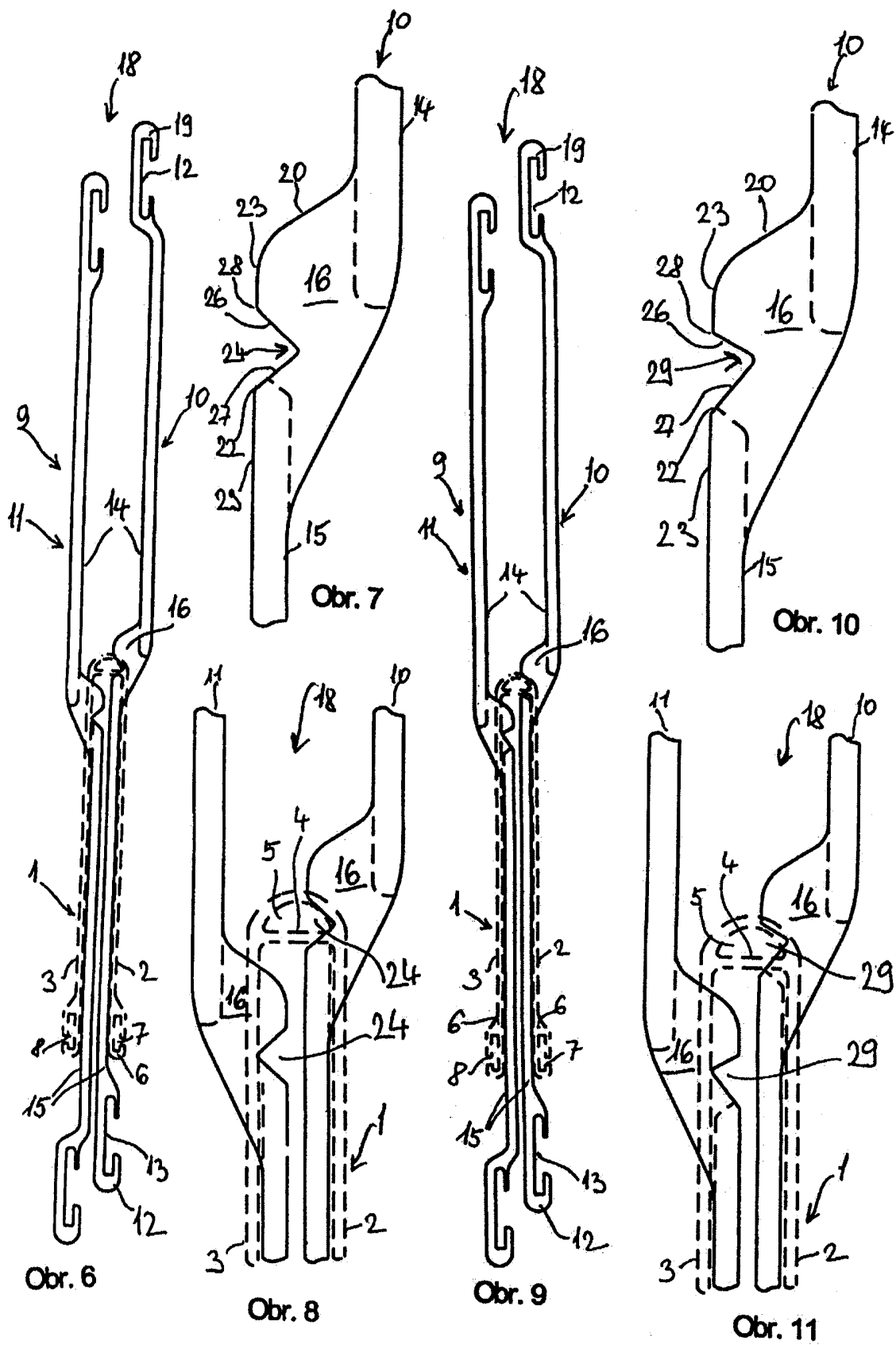
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Konec dokumentu