

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

199544
(11) (B2)

- (22) Přihlášeno 12 10 72
(21) [PV 6899-72]
(32) (31) (33) Právo přednosti od 13 10 71
(P 21 51 001.0 a P 21 51 002.1)
Německá spolková republika
(40) Zveřejněno 31 10 79
(45) Vydáno 15 06 83

(51) Int. Cl.³
A 44 B 19/12

(72) (73)
Autor vynálezu
a současně
majitel patentu

FRÖHLICH ALFONS, ESSEN (NSR)

(54) Zdrhovadlo

1

Vynález se týká zdrhovadla s textilními nosnými pásy a s kontinuálními řadami uzavíracích článků z monofilního vlákna plastické hmoty, které jsou na nich upevněny pomocí dvounitných řetízkových stehů a jejichž uzavírací články mají v projekci na rovinu zdrhovadla vzájemně se překrývající ramena uzavíracích článků a jsou spojeny do řad uzavíracích článků zadními spojovacími díly, přičemž uzavírací články jsou obepínány částmi nití dvounitného řetízkového stehu ve tvaru písmene U a tyto části nití jsou svými záhyby ve tvaru U drženy ve vybraných přiřazených ramen uzavíracích článků a popřípadě jsou vedeny také výplňovými jádry vloženými do řad uzavíracích článků.

U známého zdrhovadla, popsaného ve francouzském patentu č. 2 015 585, které je stejného druhu jako zdrhovadla podle vynálezu, není druh a způsob uspořádání dvounitných řetízkových stehů blíže popsán. Známé je ovšem např. ze švýcarského patentového spisu č. 509 783, že uzavírací články jsou obepínány smyčkami jehelních nití dvounitného řetízkového stehu a že smyčky chapačových nití dvounitného řetízkového stehu, které přidržují smyčky jehelních nití, jsou uspořádány na stranách nosného pásu odvrácených od řad uzavíracích

2

článků. Je rovněž známo, např. z patentu Spojených států amerických č. 3 249 976, že uzavírací články jsou obepínány smyčkami chapačových nití a smyčky jehelních nití jsou uspořádány na stranách nosných pásů odvrácených od řad uzavíracích článků. Tento posledně zmíněný způsob upevnění řad uzavíracích článků je ovšem málo vhodný pro vysoké šicí rychlosti, zejména u zdrhovadel s uzavíracími články velmi jemnými, u nichž mají jednotlivé uzavírací články jenom velmi nepatrnou vzájemnou vzdálenost. Šicí jehly provádějící vpich na stranách nosných pásů odvrácených od řad uzavíracích článků se totiž odchylojí nárazem na vlákna nosných pásů a v důsledku toho mohou zasáhnout i některý prvek uzavíracího článku. Důsledkem toho je, že řady uzavíracích článků jsou upevněny na nosných pásech přinejmenším nepřesně, pokud jde o uchycení každého jednotlivého uzavíracího článku. Nezávisle na tom, zda uzavírací články jsou obepínány smyčkami jehelních nití nebo smyčkami chapačových nití, je ve všech případech nevýhodné, že části nití ponechávají jednotlivým uzavíracím článkům při namáhání příčným tahem a při ohybech v rovině zdrhovadla, jakož i ohybech z této roviny a rovněž i při příslušném namáhání na vzpěr příliš

mnoho pohybové vůle, což je způsobeno tím, že části nití obepínající uzavírací články probíhají v poměrně velké vzdálenosti od ramen uzavíracích článků ležících na nosných pásech. To ovlivňuje funkční spolehlivost zdrhovadel a jejich odolnost proti lomu.

Z německého vykládacího spisu č. 1273 239 je také známé zdrhovadlo, u něhož jsou jednotlivé uzavírací články řad uzavíracích článků upevněných na nosných pásech pomocí dvojnitého řetízkového stehu zprvu sice upevněny přiložením části jehelní nití na obě strany ramen uzavíracích článků, ležících na nosných pásech za pomoci smyček chapačové nití; u hotového zdrhovadla jsou však smyčky chapačových nití roztaheny na řady uzavíracích článků, přičemž dojde nevyhnutelně k uvolnění smyček jehelních nití. Pro toto známé zdrhovadlo platí tak shora popsané nevýhody obdobně a k tomu přistupuje ještě to, že roztahování smyček chapačových nití jako dodatečná pracovní operace v procesu upevnění řad uzavíracích článků na nosné pásy celý tento pracovní postup prodlužuje a prodražuje.

Konečně podle německého užitého vzoru č. 7 012 296 je známo zdrhovadlo, u něhož jsou části nití upevňovacích stehů, které se nacházejí na stranách nosných pásů odvrácených od řad uzavíracích článků, uspořádány v drážkách sloupek pletených nosných pásů. Toto řešení ovšem nikterak neovlivňuje problém rychlé výroby zdrhovadel vysoké jemnosti a odolnosti proti lomu.

Úkolem vynálezu je vytvořit zdrhovadlo výše uvedeného druhu s vysoce stabilními uzavíracími články a s vysokou pevností proti lomu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že uzavírací články jsou obepínány smyčkami jehelních nití dvounitných řetízkových stehů a smyčky jehelních nití přiléhají z obou stran na vzájemně se překrývající ramena uzavíracích článků, a že smyčky chapačových nití dvounitého řetízkového stehu, které přidržují smyčky jehelních nití na stranách nosného pásu odvrácených od řad uzavíracích článků, jsou uspořádány v drážkách nebo v drážkovitých vybráních nosných pásů.

Podle výhodného znaku vynálezu jsou smyčky jehelních nití dvounitého řetízkového stehu vedeny výplňovým jádrem vloženým do řad uzavíracích článků a tím jsou výplňová jádra držena proti zadním spojům řad spojovacích článků.

Podle dalšího výhodného znaku vynálezu jsou záhybové hrany přeložených záhybů nosných pásů, na nichž jsou upevněny řady uzavíracích článků k sobě tlačeny monofilními smyčkami chapačových nití uspořádanými mezi záhyby nosných pásů a zbylou částí nosných pásů.

Skutečnost, že uzavírací články jsou obe-

pínány smyčkami jehelních nití, zajišťuje především rychlé a jednoduché upevnění řad uzavíracích článků na nosných pásech. Toto upevnění je velmi přesné, protože smyčky jehelních nití přiléhají z obou stran na ramena uzavíracích článků ležících na nosných pásech a v důsledku uspořádání smyček jehelních nití ve vybraných ramen uzavíracích článků, která jsou odvrácena od nosných pásů a smyček chapačových nití v drážkách nebo v drážkovitých vybráních nosných pásů jsou smyčky jehelních nití velmi krátké, takže relativní pohyb uzavíracích článků k nosným pásům je prakticky vyloučen.

Výhody dosažené vynálezem spočívají v tom, že bylo vytvořeno zdrhovadlo, které je zároveň snadno a rychle zhotovitelné a také vysoce odolné proti lomu. Nadto se zdrhovadlo podle vynálezu vyznačuje nízkou stavební výškou a vysokou odolností proti otěru jezdcem zdrhovadla.

Dále bude vynález podrobněji popsán pomocí výkresů zobrazujících příklad jeho provedení. Ve schematickém znázornění představují obr. 1 pohled na zdrhovadlo podle vynálezu ve výřezu, obr. 2 řez provedením podle obr. 1 rovinou podle čáry A—A, obr. 3 řez týmž provedením rovinou podle čáry B—B na obr. 1, obr. 4 pohled na totéž zdrhovadlo zespodu, obr. 5 jiné provedení zdrhovadla ve znázornění odpovídajícímu obr. 3.

Zdrhovadlo znázorněné na výkrese má textilní nosné pásy 1 a šroubovicové řady 2 uzavíracích článků 5 z monofilního vlákna plastické hmoty, které jsou upevněny na nosných pásech 1 pomocí dvounitných řetízkových stehů 3, 4. Uzavírací články 5 řad 2 uzavíracích článků mají v průměru do roviny E zdrhovadla vzájemně se překrývající ramena 6 a jsou vzájemně spojeny zadními spojkami 7. Smyčky 3 jehelních nití dvounitných řetízkových stehů obepínají každý uzavírací článek 5 ve tvaru písmene U, jak je patrné z obr. 2, a to tak, že smyčky 3 jehelních nití doléhají prakticky z obou stran na obě ramena 6 každého uzavíracího článku 5. Do řad 2 uzavíracích článků jsou vložena výplňová jádra 8, jimiž jsou smyčky 3 jehelních nití provedeny tak, že výplňová jádra 8 jsou tlačena proti zadním spojkám 7, jak je patrné z obr. 3. Zároveň zasahují smyčky 3 jehelních nití svými oblouky ve tvaru U do vybrání 9 příslušných ramen 6 uzavíracích článků 5. Na stranách nosného pásů 1, které jsou odvráceny od řad 2 uzavíracích článků 5 jsou uspořádány smyčky 4 chapačových nití, které spojují, popřípadě přidržují smyčky 3 jehelních nití, jak je to patrné z obr. 4. Smyčky 4 chapačových nití spočívají v drážkách 10 nosných pásů 1. To lze uskutečnit zejména snadno u pletených nosných pásů 1. Dvojitě řetízkové stehy 3, 4 jsou provedeny jako jednojehlové dvojnité řetízkové stehy, ale je možné i provedení s dvojitým řetíz-

kovým stehem vícejehelným, jak ukazuje např. obr. 5 nebo se stehem vampingovým.

Příklad provedení zobrazený na obr. 5 představuje tak zvané zakryté zdrhovadlo s přeloženými záhyby **1a** nosných pásů **1**, jejichž záhybové hrany **1b** jsou přiraženy k sobě. Příznačná pro toto provedení je okolnost, že řady **2** uzavíracích článků **5** jsou obepnuty smyčkami **4** jehelních nití a smyčky **4** chapačových nití jsou uspořádány na záhybech **1a** nosných pásů **1** v oblasti mezi těmito záhyby **1a** a zbylou částí nosných pásů **1**, dále to, že záhybové hrany **1b** jsou smyčkami **4** chapačových nití drženy při sobě, přičemž stehy blíže k ose zdrhovadla leží těsně před spojovacími hlavicemi ramen **6**, které sem zasahují vždy z opačné poloviny zdrhovadla. Zde je obzvláště důležité provést stehy z monofilních šicích

nití a docílit toho, aby smyčky **4** chapačových nití tlačily proti záhybovým hranám **1b** jako pružiny ležící na záhybech **1a** nosných pásů **1**.

Při výrobě popsaného zdrhovadla se nosné pásy **1** a spojené řady **2** uzavíracích článků **5** na nosných pásech **1** ležící přivádějí k šicímu stroji, přičemž řady **2** uzavíracích článků jsou přivráceny k šicím jehlám šicího stroje. Šicí jehly prostupují nejprve mezi uzavíracími články **5** skrz řady **2** uzavíracích článků a potom, vedeny podél uzavíracích článků **5**, skrz nosné pásy **1**. Pro šití jsou zejména vhodná monofilní šicí vlákna, která se jako dvounitné řetízkové stehy **3, 4** ještě podrobí srážení, což příznivě ovlivňuje obzvláště pevné vypnutí řad **2** uzavíracích článků **5**.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

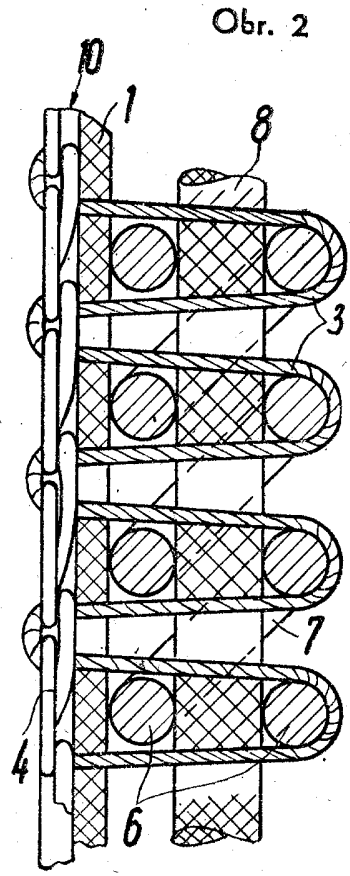
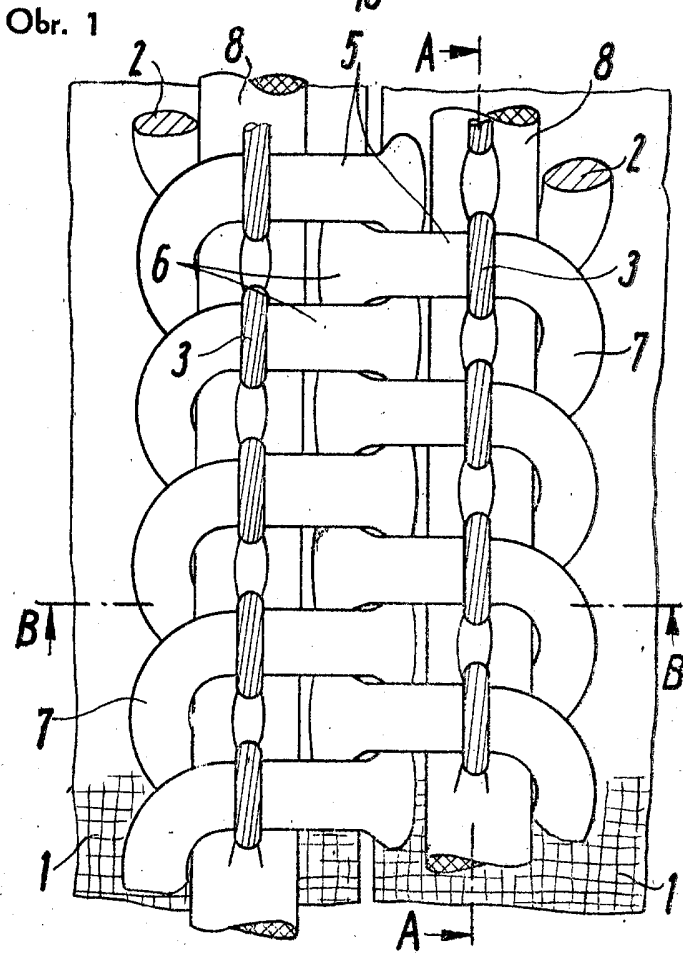
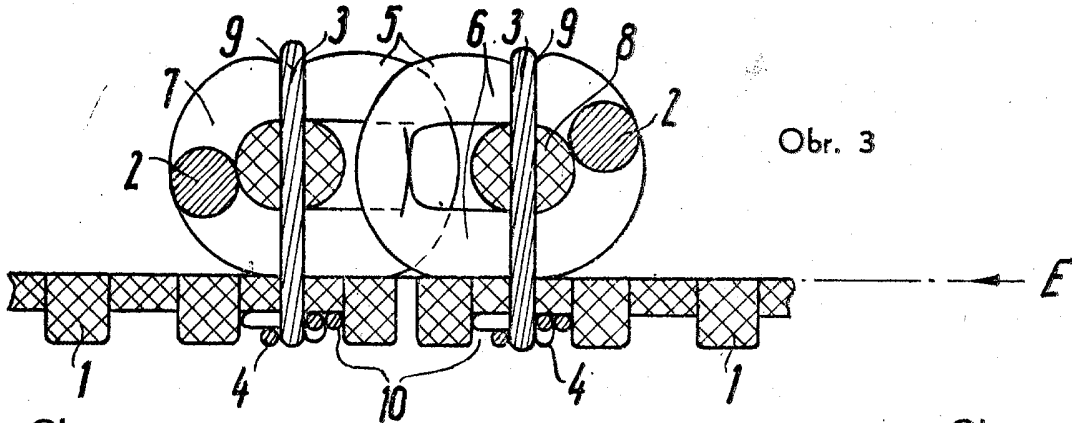
1. Zdrhovadlo s textilními nosnými pásy a s kontinuálními řadami uzavíracích článků z monofilního vlákna z plastické hmoty, které jsou na nich upevněny pomocí dvounitných řetízkových stehů a jejichž uzavírací články mají v projekci na rovinu zdrhovadla vzájemně se překrývající ramena a jsou spojeny do řad uzavíracích článků zadními spojovacími díly, vyznačující se tím, že uzavírací články (5) jsou obepnuty smyčkami (3) jehelních nití dvounitných řetízkových stehů, které přiléhají z obou stran na vzájemně se překrývající ramena (6) uzavíracích článků a jsou přidržovány smyčkami (4) chapačových nití na stranách nosného pásu odvrácených od řad (2) uza-

víracích článků, přičemž smyčky (4) chapačových nití jsou uloženy v drážkách (10) nosných pásů (1).

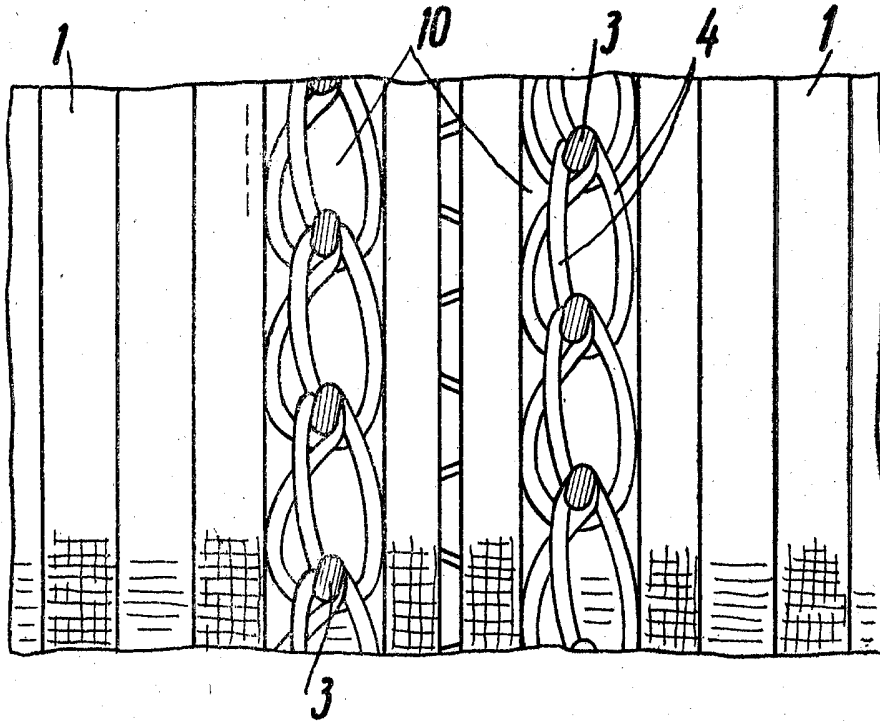
2. Zdrhovadlo podle bodu 1, vyznačující se tím, že smyčky (3) jehelních nití dvounitných řetízkových stehů jsou vedeny výplňovými jádry (8) vloženými do řad uzavíracích článků a tím jsou výplňová jádra (8) držena proti zadním spojkám (7) řad spojovacích článků.

3. Zdrhovadlo podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že nosné pásy (1) v místě záhybové hrany (1b) jsou k sobě přisazeny smyčkami (4) chapačových nití uložených pod záhybem (1a) nosných pásů.

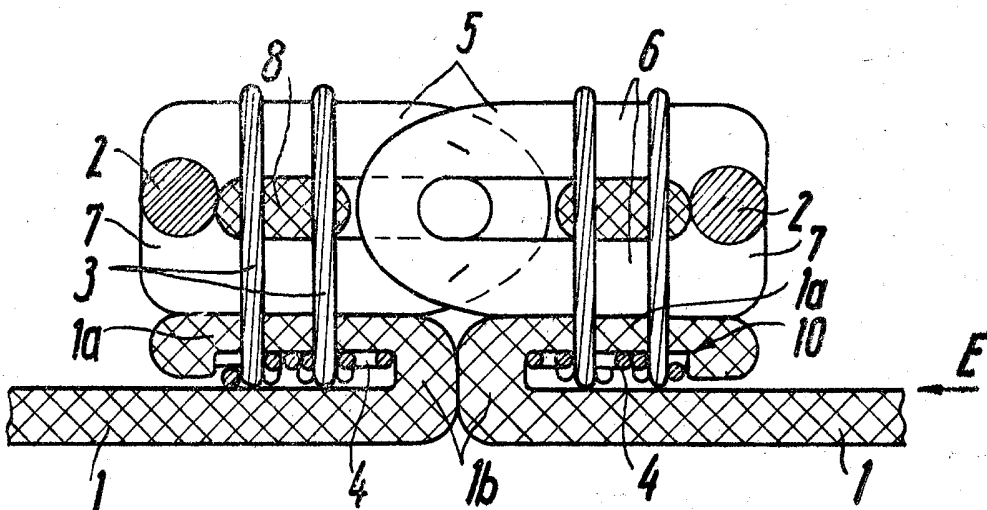
3 listy výkresů



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

