



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

249508
(11) (B2)

(22) Přihlášeno 01 04 81
(21) (PV 2437-81)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 01 04 80
(2555/80-5) Švýcarsko

(40) Zveřejněno 14 08 86
(45) Vydáno 15 09 88

[51] Int. Cl.⁴
D 03 D 47/34
D 03 D 47/36

(72)
Autor vynálezu

JANKOVSKÝ FRANTIŠEK, WINTERTHUR, LINCKE PAUL, ZELL
(Švýcarsko)

(73)
Majitel patentu

GEBRÜDER SULZER AKTIENGESELLSCHAFT, WINTERTHUR (Švýcarsko)

(54) Útkový zásobník pro tkalcovské stroje

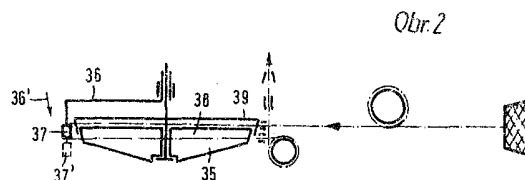
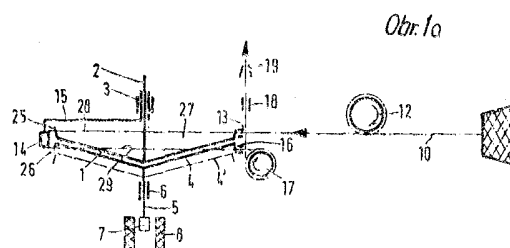
1

Řešení se týká útkového zásobníku pro tkalcovské stroje s nitovým unášečem, opatřeným vodičem niti, pro ukládání útku v podobě smyčky na vnější obvod dvou akumulčních bubnů, přičemž vstupní a výstupní otvor vodiče niti pro nit je každý ve styku s obvodem akumulčního bubnu, takže na každém akumulčním bubnu je uloženo po jedné větvi akumulční smyčky.

Úkolem řešení je vytvořit takový zásobník, který by byl mechanicky co nejméně namáhán.

Toho se docílí tím, že za účelem uvolnění smyčky (27, 52, resp. 38) z akumulace je upraveno oddělovací ústrojí pro vzájemné oddálení akumulčních bubnů (1, 4; 41, 42; 64, 65) nebo nitový unášeč je uspořádán posuvně v osové směru.

2



Vynález se týká útkového zásobníku pro tkalcovské stroje s nitovým unášecem opatřeným vodičem niti pro ukládání útku v podobě smyčky na vnější obvod dvou akumulčních bubnů, přičemž vstupní a výstupní otvor vodiče niti pro nit je vždy ve styku s obvodem akumulčního bubnu, takže na každém akumulčním bubnu je uloženo po jedné větvi akumulované smyčky.

Známe zařízení tohoto druhu popsané v SSSR autorském osvědčení č. 397 572 má tu nevýhodu, že zrušení akumulční smyčky se provádí výkyvným mechanismem, což při dnešních vysokých rychlostech stroje vede k silným střídavým zatížením příslušných součástí stroje.

Vynález vychází z úlohy vytvořit útkový zásobník shora uvedeného druhu, u něhož by zatížení mechanických dílů bylo jen nepatrné.

Tento úkol se podle vynálezu řeší tím, že za účelem uvolnění smyčky je upraveno oddělovací ústrojí pro vzájemné oddálení akumulčních bubnů nebo nitový unášec je uspořádán posuvně v osové směru.

Podle výhodného provedení vynálezu je jeden akumulční buben upraven otočně, se stejným směrem otáčení jako nitový unášec a druhý akumulční buben je uložen nepohyblivě a je opatřen oddělovacím ústrojím.

Výhodné provedení vynálezu spočívá rovněž v tom, že nitový unášec sestává z kliky.

Podle jiného provedení nitový unášec sestává z nekonečného pásu.

Podle ještě jiného provedení je nekonečný pás napnut na třech vodičích válcích do trojúhelníka.

Posledním význakem vynálezu pak je, že oddělovací ústrojí je tvořeno magnetickou cívkou a ponornou kotvou.

Vynález bude v dalším textu blíže vysvětlen na příkladech provedení vynálezu, znázorněných na výkresech.

Na obr. 1 je znázorněn útkový zásobník podle vynálezu.

Na obr. 1a je znázorněn pohled ze shora ve směru šipky Ia v obr. 1.

Na obr. 2 je znázorněn pohled ze shora na provedení pozměněné oproti obr. 1.

Na obr. 3 je znázorněno další provedení útkového zásobníku podle vynálezu.

Na obr. 3a je znázorněn pohled ze shora ve směru šipky IIIa v obr. 3.

Na obr. 4 je znázorněno provedení vynálezu obměněné oproti obr. 3.

Útkový zásobník podle obr. 1 má akumulční buben 1 s hnacím hřídelem 2 uloženým v ložisku 3. Proti akumulčnímu bubnu 1 stojí druhý akumulční buben 4, s hřídelem 5, který je uložen osově posuvně v ložisku 6. Druhý akumulční buben 4 není uspořádán otočně. Pro osové posouvání je hřídel 5 opatřena například ponornou kotvou 7 magnetické cívkou 8. Při vybuzení magnetické cívkou 8 se ponorná kotva 7 přitáhne, čímž se druhý akumulční buben 4 oddálí od prvního akumulčního bubnu 1. Útková nit 10

zásobní cívkou 11 opásává odměřovací buben 12 a odtud probíhá vodičem niti v podobě vodičského oka 13, válcovým vodičským okem 14 nitového unášce tvořeného klikou 15 a vodičským okem 16, opásává pak zanášecí buben 17 a probíhá konečně po dráze k neznázorněnému proslupu nitovou brzdíčkou 18 a zanášecí tryskou 19, zásobovanou vzduchem. Nitový unášec, tvořený klikou 15, který je rovněž otočně uložen v ložisku 3, je poháněn neznázorněnými prostředky, takže vodičské oko 14 přejíždí po obvodu prvního a druhého akumulčního bubnu 1 a 4. Oba akumulční bubny 1, 4 mají slabě kuželový tvar 25, popřípadě 26, což slouží k rychlému sklouznutí niti 10. Není zapotřebí, aby se první akumulční buben 1 otáčel, může také být nepohyblivý.

Podle obr. 2 je nitový unášec posouvateľný oddělovacím ústrojím v osové směru neznázorněnými prostředky, například elektromagnetem, podobně jako v obr. 1a.

Podle obr. 2 stejně jako v obr. 1a je popřípadě nitový unášec tvořen klikou 36, resp. 15.

Nitový unášec může být také tvořen nekonečným pásem 40, resp. 60, jak vyplývá z obr. 3 a 4.

V případě, že je nitový unášec v podobě nekonečného pásu 60, jsou podle obr. 4 upraveny vodičí válce 61, 62, 63, uspořádané do trojúhelníka. Nitový unášec v podobě nekonečného pásu 60 je pak opásán kolem těchto válců, z nichž jen jeden je spojen s hnacím ústrojím.

Zařízení podle vynálezu pracuje následujícím způsobem.

Před zanesením niti odtáhne odměřovací buben 12, který má stejnou obvodovou rychlost jako první akumulční buben 1, nit 10 se zásobní cívkou 11 a přivádí ji do vodičského oka 14 nitového unášce tvořeného klikou 15. Vodičské oko 14, které se pohybuje po obvodu prvního a druhého akumulčního bubnu 1, 4 a má stejný směr otáčení jako první akumulční buben 1, pokládá útek ve smyčce 27 na oba akumulční bubny; větve 28 smyčky spočívá tedy na prvním akumulčním bubnu 1, druhá větve smyčky 29 leží na druhém akumulčním bubnu 4. Jakmile vodičské oko 14 uložilo potřebnou zásobní délku niti, například když dosáhlo polohy 14', pohybuje se druhý akumulční buben 4 působením magnetické cívkou 8 od prvního akumulčního bubnu 1 v osové směru do polohy 4'. Tím se větvi 29 smyčky 27 odebere podepření druhým bubnem 4 a smyčka s bubnu sklouzne. V tomto okamžiku začne zanášení uloženého úseku niti tím, že se uvolní nitová brzdíčka 18, trysce 19 se přivede vzduch a zanášecí buben 17 začne své otáčení, takže se zanáší větve 29 a je sledována větví 28, která se nyní stahuje s prvního akumulčního bubnu 1. Zanášecí období trvá od polohy 14' vodičského oka 14 až k poloze 14". Období

akumulace niti trvá od polohy 14" až do polohy 14'. Při zanášecí době se současně dodává nit odměřovací bubnem 12. Prověšení obou větví niti v průběhu zanášení může být zamezeno tryskou 30, která fouká vzduch do prostoru zásobníku. Vodicí očko 14 postupuje po své dráze kolem akumulárního bubnu a klade na něj novou smyčku.

Útkový zásobník podle obr. 2 má akumulární buben 35, který na rozdíl od akumulárního bubnu 1 na obr. 1 není osově pohyblivý, nýbrž klidně stojí. Odhození niti se zde děje nitovým unášečem, tvořeným klikou 36 s vodicím očkem 37, který, kromě jeho otočného pohybu, je neznázorněnými prostředky pohybován v osovém směru. Těsně před zanesením niti se nitový unášeč zatlačí ve směru šipky 36', takže vodicí očko 37 dosáhne polohy 37' a obě větve smyčky 38 sklouznou s akumulárními bubny 35, 39 a od nich se oddělí. Nit zde není tedy odváděna mezi akumulární bubny, nýbrž vně akumulárních bubnů.

Útkový zásobník podle obr. 3 má nitový unášeč v podobě nekonečného pásu 40. Oběma akumulárními bubny 1, 4 v obr. 1 odpovídají akumulární bubny 41, 42 vytvořené dvěma kotouči. Nekonečný pás 40 nitového unášeče běží přes dva kotouče 43, 44, z nichž jeden je poháněn od tkalcovského stroje. Akumulární buben 41 může být spojen s kotoučem 44 a tedy jím poháněn, nebo může být poháněn samostatně. Akumulární buben 42 se neotáčí. Nitový unášeč tvoří nekonečný pás 40. Je opatřen schematicky znázorněným vodicím očkem 45 k vedení útku 46. Nit opásává při postupu od zá-

sobní cívky 47 odměřovací buben 48 a prochází pak vodicím očkem 45. Odtud postupuje nit k zanášecímu bubnu 49 a dále nitovou brzdičkou 50 a zanášecí tryskou 51 k prošlupu. Tento průběh niti vytváří tedy při pohybu nitového unášeče ve tvaru nekonečného pásu 40 ve směru šipky 40' v niti smyčky 52, z níž leží po jedné větvi na akumulárním bubnu 41, popřípadě 42, jak je popsáno v obr. 1. V okamžiku před zanesením niti 46 se akumulární buben 42 od akumulárního bubnu 41 oddálí, takže vytvořená smyčka 52 se odvede a může být zanesena do prošlupu.

V útkovém zásobníku podle obr. 4 je nitový unášeč rovněž nekonečný pás 60, který je však trojúhelníkově napnut. Nitový unášeč, tvořený nekonečným pásem 60, je položen kolem vodicích válců 61, 62, 63, z nichž jeden je poháněn. Prvnímu a druhému akumulárnímu bubnu 1, 4 z obr. 1 odpovídají zde akumulární bubny 64, popřípadě 65, znázorněné jako kotouče. Nitový unášeč 60 je opatřen vodicím očkem 66, které v útku 67 vytváří smyčku 68. Při pohybu pásu nitového unášeče 60 ve směru šipky 60' a při otáčení odměřovacího bubnu 69 se smyčka 68 klade kolem akumulárních bubnů 64, popřípadě 65, jak je popsáno pro obr. 3. Také zanášení nastává stejným způsobem přes zanášecí buben 70, nitovou brzdičku 71 a zanášecí trysku 72.

I když bylo zařízení podle vynálezu popsáno pro tkalcovský stroj se vzduchovým zanášením, hodí se i pro jiné tkalcovské stroje, například pro tkalcovský stroj se skřípcovým projektilem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Útkový zásobník pro tkalcovské stroje, s nitovým unášečem, opatřeným vodicím niti, pro ukládání útku v podobě smyčky na vnější obvod dvou akumulárních bubnů, přičemž vstupní a výstupní otvor vodicí niti pro nit je každý ve styku s obvodem akumulárního bubnu, takže na každém akumulárním bubnu je uloženo po jedné větvi akumulované smyčky, vyznačující se tím, že za účelem uvolnění smyčky (27, 52, 68, resp. 38) z akumulace je upraveno oddělovací ústrojí pro vzájemné oddálení akumulárních bubnů (1, 4; 41, 42; 64, 65) nebo nitový unášeč je uspořádán posuvně v osovém směru.

2. Útkový zásobník podle bodu 1, vyznačující se tím, že jeden akumulární buben (1; 41; 64) je upraven otočně se stejným

směrem otáčení jako nitový unášeč a že druhý akumulární buben (4; 42; 65) je uložen nepohyblivě a je opatřen oddělovacím ústrojím.

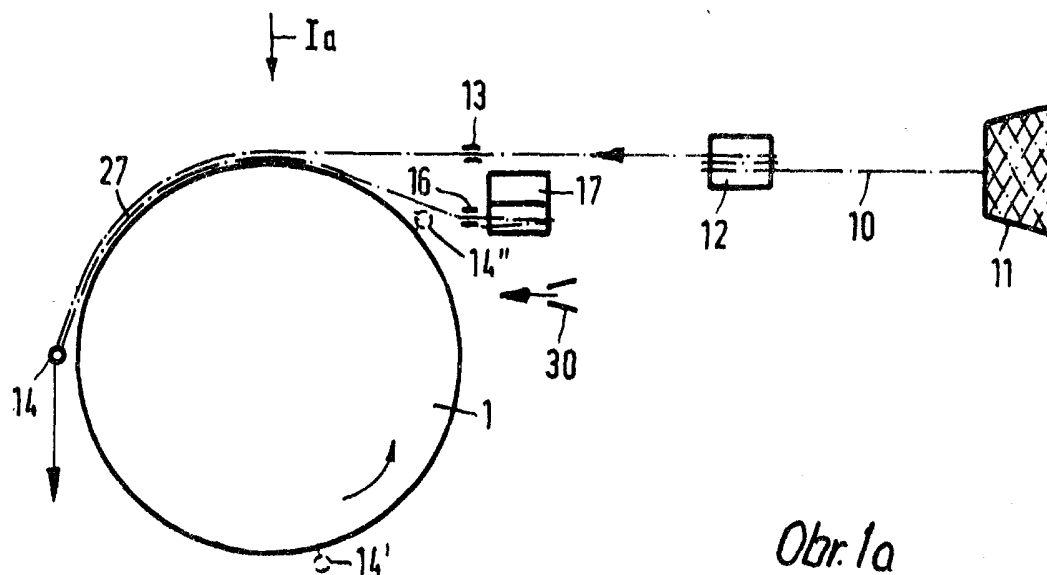
3. Útkový zásobník podle některého z bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že nitový unášeč sestává z kliky (15; 36).

4. Útkový zásobník podle některého z bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že nitový unášeč sestává z nekonečného pásu (40; 60).

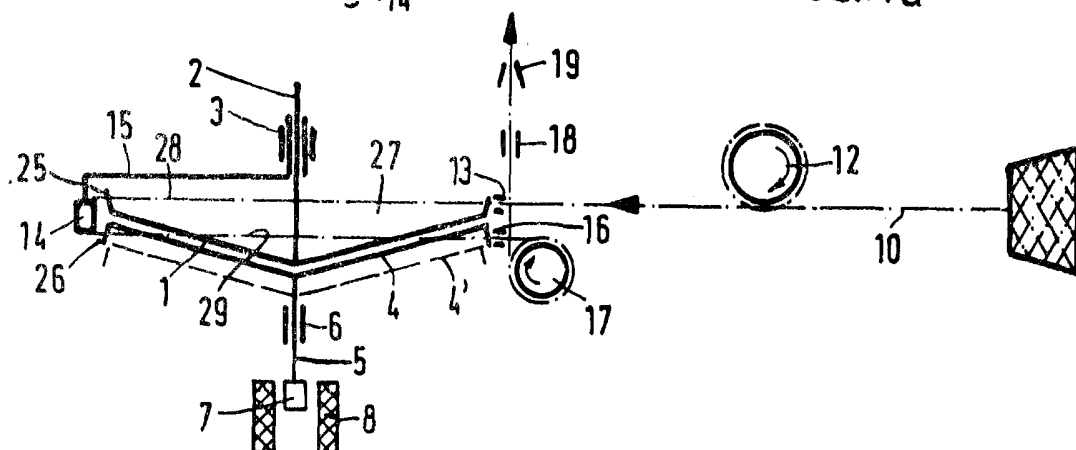
5. Útkový zásobník podle bodu 4, vyznačující se tím, že nekonečný pás (60) je na třech vodicích válcích (61, 62, 63) napnut do trojúhelníka.

6. Útkový zásobník podle některého z bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že oddělovací ústrojí je tvořeno magnetickou cívku (8) s ponornou kotvou (7).

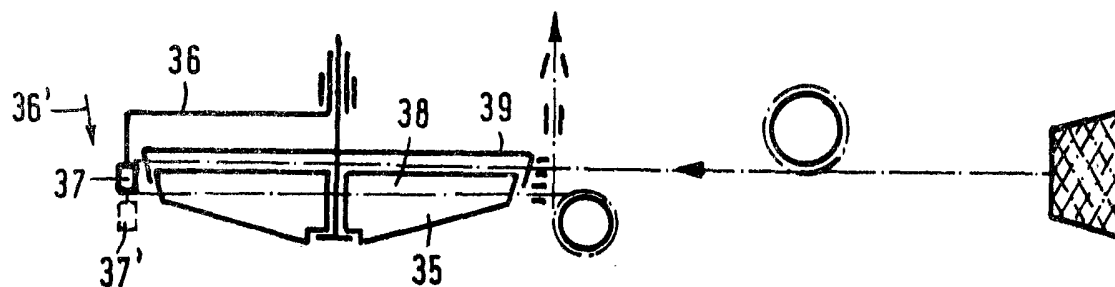
Obr. 1



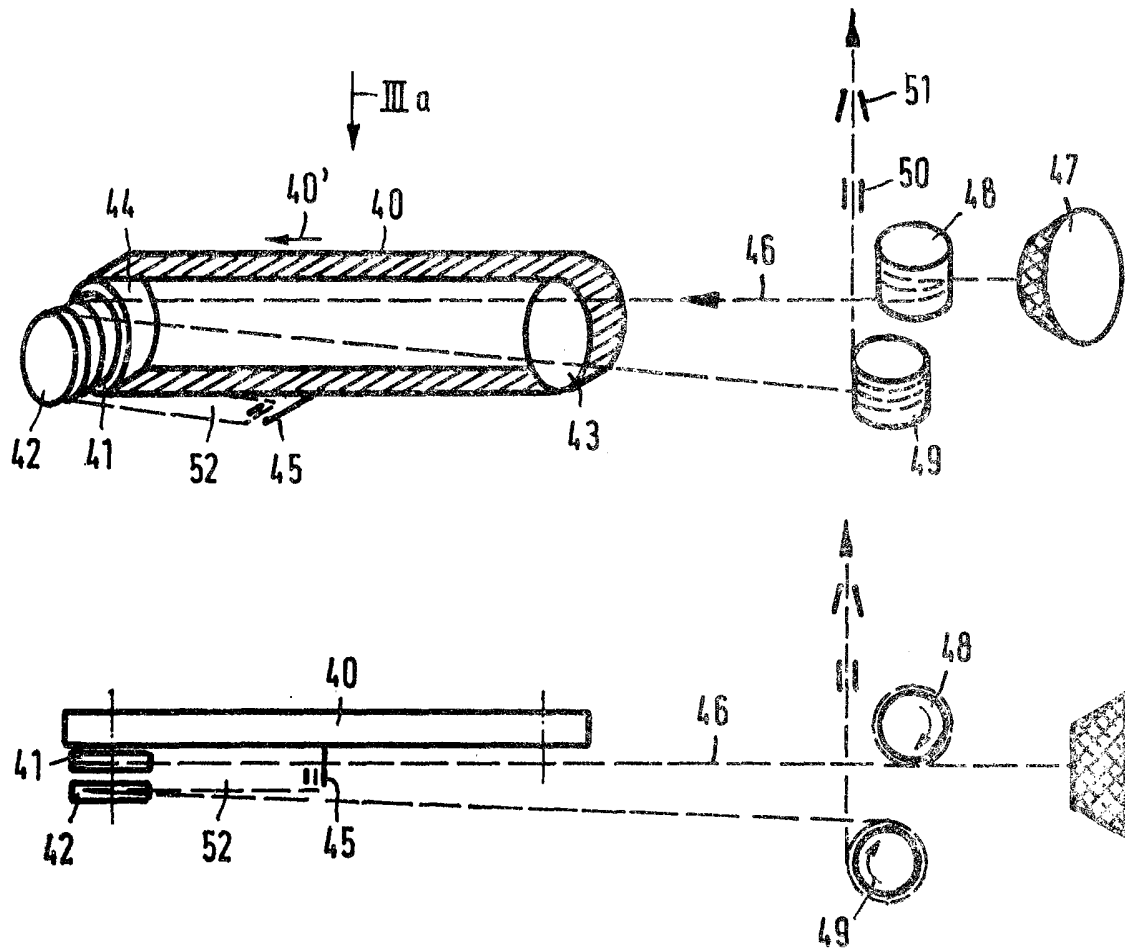
Obr. 1a



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 3a

Obr. 4

