



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

264 340

(11) (B2)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 47/26

(22) Přihlášeno 23 10 86
(21) PV 7664-86.J

(40) Zveřejněno 15 12 88

(45) Vydáno 15 12 89

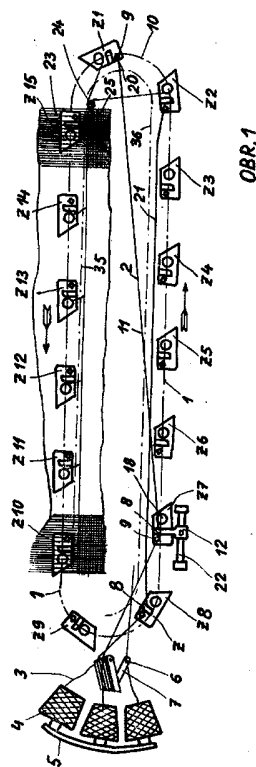
(72) (73)

Autor vynálezu
a současně
majitel patentu

BLEHA JOSEF, Ústí nad Orlicí

(54) Zařízení pro dávkování útku do zanašečů obíhajících na oválném transportéru u víceprošlupných tkacích strojů

(57) Účelem řešení je, že se velice jednoduchým způsobem provádí plnění zanašečů útkem současně na celé jejich zpětné dráze tj. mimo prošlup, která je oválného tvaru. Princip zařízení spočívá v tom, že si zanašeče odtahují útkovou nit ze stojících zásobních cívek, tuto v rozvinutém stavu odměřují, stříhají, konce zachycují a ihned navíjejí na cívky v zanašečích. Potřebná délka útku se dá seřídit narážkou, která uvádí v činnost nůžky v zanašečích. Pohon cívek v zanašečích při navíjení útku je třecím způsobem na jejich spodní části.



Vynález se týká zařízení pro dávkování útků do zanašečů obíhajících na oválném transportéru u víceprošlupných tkacích strojů.

Známy stav dosavadní je, že u víceprošlupných tkacích strojů se dávkování a odměřování útku provádí v samostatné před začátkem prošlupu vybudované dávkovací dráze. Z toho důvodu je oválná dráha transportéru se zanašeči prodloužena a nad tímto prodloužením obíhá další kratší oválný transportér se soukacími hlavicemi a zásobními cívkami s útkovou přízí. Soukací hlavice z těchto zásobních cívek odtahují přízi, odměřují ji na potřebnou délku útku a soukají ji na útkové cívky v zanašečích. Nevýhoda tohoto známého zařízení je jeho složitost, prodlužuje tkací stroj a při výměně prázdných zásobních cívek za plné, se musí stroj zastavit, což snižuje jeho produkci. Další nevýhodou je, že se soukání provádí velkou rychlostí a to má nepříznivý vliv na přetrhovost příze a životnost celkem složitého mechanismu. Je zde nepřesné odměřování délky útků a tím se zvětšuje i jeho odpad. Toto zařízení také zvyšuje hlučnost stroje, prašnost, spotřebu energie a ohrožuje i bezpečnost u obsluhy stroje. Další známé dávkování útku do zanašečů je, že se prázdné zanašeče za chodu stroje vyjímají z oběžné dráhy transportéru a místo nich se velice složitým mechanismem tam vkládají plné zanašeče s předem odměřeným útkem nasoukaným na zvláštním zařízení. U tohoto způsobu se kladou vysoké nároky na mechanismus, který musí při tak velké rychlosti tento úkon provádět při soukání s pevných zásobních cívek a při výměně prázdných zanašečů za plné. Jiné známé provedení je, kde se souká útek s pevných zásobních cívek, že útkové cívky v zanašečích dostávají přímý pohon pro navíjení potřebné délky útků jen u několika málo zanašečů před vstupem do prošlupu. Rovněž i zde se souká velkou rychlostí a nepřesným odměřováním. Všechna tato známá provedení svou rychlostí mají nepříznivý vliv na přetrhovost příze, zvýšení odpadu, životnost složitých mechanismů, hlučnost, spotřebu energie, náklady na údržbu a bezpečnost obsluhy strojů.

Požadavkem řešení dávkování útku u víceprošlupného tkacího stroje je, aby útek odebíraný z pevných zásobních cívek, byl přesně odměřený navíjen do zanašečů a to současně na co největším počtu zanašečů.

Podstatou vynálezu splňující dané požadavky je zařízení k dávkování útku do zanašečů, kde dávkovací dráha k dávkování útku odměřené délky do zanašečů je umístěna v jediném oválném transportéru podél prošlupní dráhy ve zpětné dráze již prázdných zanašečů včetně ohloubku oválného transportéru. Na boku stroje u ohloubku oválného transportéru a začátku dávkovací dráhy jsou umístěny pevné zásobní cívky, z kterých se útkové nitě vedou do oček cívek, které je postupně navádějí do nůžek nabíhajících prázdných zanašečů. Na počátku rovinné části dávkovací dráhy je umístěn držák s posunovatelnou narážkou, kterou se nastavuje odměřování požadované délky útku v každém zanašeči procházející dávkovací dráhou. Každý zanašeč má útkovou cívku opatřenou zářezem pro uchycení ustřiženého konce útku. Ve své zadní části má zabudovaný chapač pro uchycení ustřiženého začátku útkové nitě, a nůžky s pevnou a pohyblivou čelistí, přičemž pohyblivá čelist je spojena s prvním a druhým ramenem, kde první rameno nůžek zavádí útkovou nit do chapače a druhé rameno zavádí odměřený útek do zářezu v útkové cívce. Ve spodní části vedení zanašečů je upevněn držák, ve kterém je uchycen pružný třecí pásek, který svým bočním okrajem dosedá na válcovou část útkové cívky po celé dávkovací dráze oválného transportéru.

Dosahující vyšší účinek tímto vynálezem je v tom, že podstatně zjednoduší celou konstrukci stroje umístěním dávkovací dráhy do zpětné dráhy prázdných zanašečů oválného transportéru, obsahujícího současně i prošlupní dráhu souběžnou s dávkovací dráhou. Tím se značně sníží náklady na výrobu víceprošlupných tkacích strojů a tím i jejich cena. Dále se sníží poruchovost a hlučnost stroje. Uspoří se elektrická energie a odpadá i nebezpečí úrazu. Docílí se velice přesného odměřování délky útku a tím se značně sníží jeho odpad. Sníží se prostoj stroje proto, že prázdné pevné zásobní cívky se vyměňují za plné, za chodu stroje a také tím, že je snížena přetrhovost útkové nitě, neboť odtah z pevných zásobních cívek a navíjení útku na útkové cívky v zanašečích se děje malou rychlostí proti dosavadním známým zařízením. Z tohoto důvodu se také sníží prašnost. Z některých uvedených výhod může jedna obsluhovat i větší počet strojů. S tímto zařízením

lze zvýšit výkon zatkávání útku více jak na dvojnásobek dosavadního výkonu, bez jakýchkoliv úprav na víceprošlupním tkacím stroji. Zmenší se také rozměry stroje.

Na přiložených výkresech je navrhované zařízení, kde na obr. 1, je znázorněn půdorys oválného transportéru zanašečů, obsahující prošlupní a dávkovací dráhu, držák s narážkou pro nastavování délky útku, dále pevná cívečnice se zásobními cívkami a lamely s očkami. Na obr. 2 je schéma celkového průběhu odtahu, odměřování délky útku a navíjení na útkové cívky. Na obr. 3 je znázorněn podélný řez vedením transportéru se zanašečem včetně útkové cívky, stříhacími nůžkami a zachycovacím chapačem, dále držák s narážkou působící na pohyblivou čelist nůžek a transportní řetěz pro pohon zanašečů. Na obr. 4 je znázorněn příčný řez vedením se zanašečem s cívkou a jejího pohonu třecím páskem.

Popis zařízení konkrétního provedení pro dávkování útku 2 do zanašečů 2 u víceprošlupních tkacích strojů, obsahuje oválný transportér 1 jímž nepřetržitě obíhají zanašeče 2. Oválný transportér 1 má na jedné své rovině dráze již známou prošlupní dráhu 35 ukončující tvorbu tkaniny 25. Naproti této prošlupní dráze 35 je však nově vytvořena po celé délce, včetně konečného oblouku 10 u začátku prošlupní dráhy 35 dávkovací dráha 36 za účelem dávkování útku 2 postupně do každého zanašeče 2 nabíhajícího do dávkovací dráhy 36 obr. 1 a 2. Na konci prošlupní dráhy 35 jsou mezi oválným transportérem 1 a pevnými zásobními cívkami 4 umístěny lamely 7 s očkami 6 pro navádění útkové nitě 3 útku 2 z pevné zásobní cívky 4 do nabíhajícího prázdného zanašeče 2. Dávkovací dráha 36 je na počátku vstupu zanašečů 2 do její rovinné části opatřena prvním držákem 22 s posunující narážkou 12 za účelem nastavení požadované odměřené délky 11 útku 2 v každém zanašeči 2 procházející dávkovací dráhou 36. Každý zanašeč 2 má útkovou cívku 18 opatřenou zářezem 17 a v přední části má zabudovanou kladku 29. V zadní části zanašeče 2 je chapač 9 dále nůžky 8 s pevnou čelistí 14 a s pohyblivou čelistí 13. Pohyblivá čelist 13 je spojena s rameny 15 a 19 pro zavádění ustřiženého začátku útkové nitě 3 do chapače 9 a rameno 15 zavádí ustřižený konec odměřené délky 11 útku 2 do drážky 17 v útkové cívce 18. Zařízení má vedení 30 zanašečů 2, ve kterém je upevněn druhý držák 31 v němž je uchycen pružný třecí pásek 32, dosedající na válcovou část 33 útkové cívky 18 po celé dávkovací dráze 36. Ve vedení 30 zanašečů 2 je umístěn transportní řetěz 26 s pevně uchycenou konzolou 27 a kladkou 28, která tlačí na kladku 29 v zanašeči 2 a tím jej unáší v oválném transportéru 1. Na obr. 1 jsou zanašeče 2 v oválném transportéru 1 v pořadí označené 21 až 215 které odtahují útkové nitě 3 ze zásobních cívek 4 uchycených na pevné cívečnici 5, která je umístěna na boku oválného transportéru 1. Útková nit 3 je vedena do oček 6 lamel 7, které jsou ovládány neznázorněným mechanismem. Lamely 7 postupně zavádějí jednotlivé útkové nitě 3 do rozevřených pohyblivých a pevných čelistí 13 a 14 nůžek 8 v zanašečích 2 dle jejich pořadí 21 až 215. První uchycení začátku útkových nití 3 se provádí ručně do chapačů 9 umístěných v zadní části zanašečů 2. Délka útku 2 je dána počtem roztečí zanašečů 2 nacházejících se v prošlupu 23 plus o jednu rozteč navíc, ze které se zanašečí délka 21 útku 2 zkracuje na požadovanou odměřenou délku 11. V daném případě je-li potřebná délka útku 2 pět a půl rozteče, bude se tato délka brát ze šesti roztečí zanašečů 2. Odtahovaná útková nit 3 je proto zavedena do rozevřených čelistí 13 a 14 nůžek 8 zanašeče 27. Když zanašeč 21 prochází konečným obloukem 10 oválného transportéru 1 dochází ke zkrácení útku 2 mezi zanašečem 21 a 27 až na požadovanou odměřenou délku 11, kdy posunovatelná narážka 12 uvede v činnost pohyblivou čelist 13 nůžek 8 v zanašeči 27 a útek ustříhne. Tento okamžik je znázorněn na obr. 3. Nůžky 8 mají pevnou čelist 14 a pohyblivou čelist 13, která má ještě první rameno 19, které zatlačí ustřižený začátek 20 útkové nitě 3 do chapače 9, který je začátkem útku 2 pro zanašeč 2. Druhé rameno 15 zatlačí ustřižený konec 16 útku 2 z odměřené délky 11 do zářezu 17 otáčející se útkové cívky 18, která jej ihned začne navíjet. Mezi zanašečem 22 a 28 na obr. 1 a 2 je zanašečí délka 21 útku 2 připravena ke zkrácení. Posouváním posunovatelnou narážkou 12 na prvním držáku 22 obr. 1 a 3 se dá nastavit požadovaná odměřená délka 11 útku 2. Zanašeče 2 před vstupem do prošlupu 23 předávají ustřižený začátek 20 útku 2 z chapače 9 do zachycovače 24 útku 2, který je u samého okraje tkaniny 25. Postupující tkanina 25 tyto manipulační začátky útku 2 ze zachycovače 24 postupně vytahuje. Je také možné tyto začátky útku 2 přímo zatkávat v okraji tkaniny 25 pomocí neznázorněného zadržovacího zařízení.

Celkový pohled na průběh odtahu útku 2 zanašeči 2 jeho odměřování, stříhání a navíjení útku 2 na útkové cívky 18 v zanašečích 2 je schematicky znázorněno na obr. 2. Pohon zanašečů 2 je znázorněn v podélném řezu na obr. 3, kde na transportním řetězu 26 je uchycena konzola 27 s kladkou 28, která tlačí na kladku 29 v zanašeči 2 a tím jej unáší. Oválný transportér 1 se zanašeči 2 je uložen ve vedení 30 na obr. 4, na kterém je pomocí druhého držáku 31 uchycen pružný třecí pásek 32, který se dotýká válcové části 33 útkové cívky 18 a třením ji otáčí. Stálé napětí navíjeného útku 2 v odměřené délce 11 na útkovou cívku 18 se dociluje tím, že její průměr válcové navíjecí části 34 dle obr. 4 pro ukládání útku 2 je o málo větší než průměr válcové části 33 pro pohon třecím páskem 32, takže v místě jeho styku s útkovou cívkou 18 dochází k částečnému prokluzu. Seřízením přítlaku třecího pásku 32 na válcovou část 33 útkové cívky 18 se dá měnit napětí navíjeného útku 2. Odměřování útku 2 se děje v rozvinutém stavu využitím rozdílné odtahové rychlosti zanašečů 2 v rovině dávkovací dráze 36 a v konečném oblouku 10 oválného transportéru 1. Délka útku 2 se dá měnit posouváním posunovatelné narážky 12. Útkové cívky 18 jsou otáčeny přímo nebo nepřímo třecím způsobem.

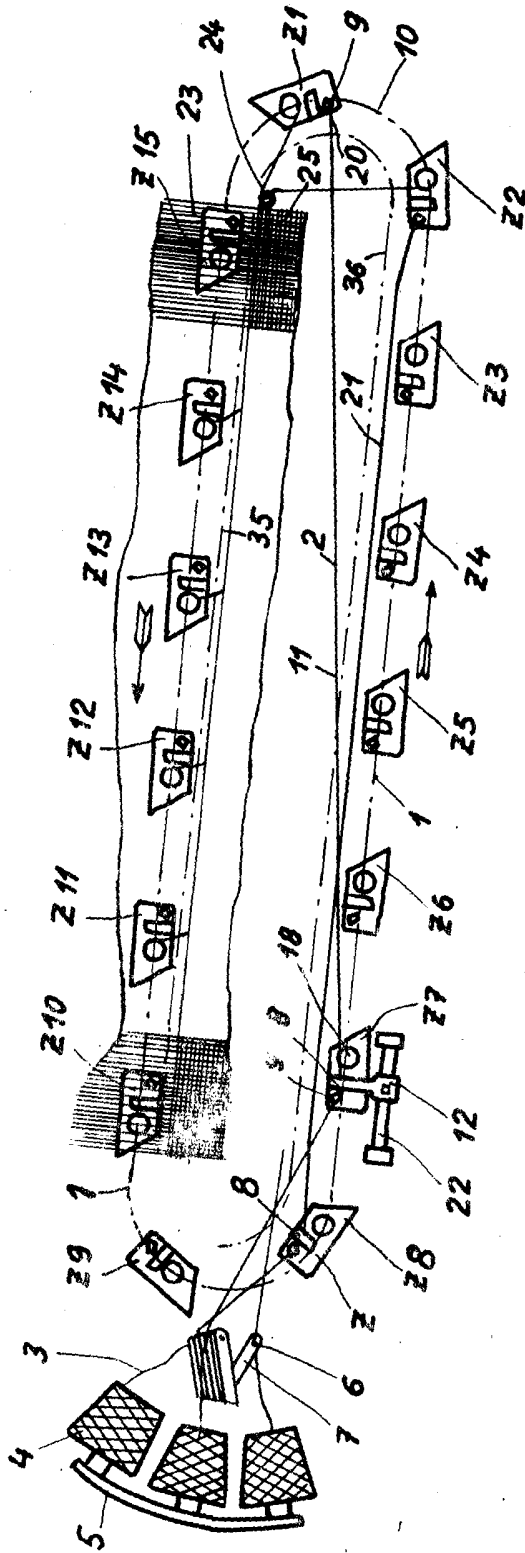
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro dávkování útku do zanašečů obíhajících na oválném transportéru u více-prošlupných tkacích strojů vyznačené tím, že podél prošlupní dráhy (35) oválného transportéru (1) je ve zpětné dráze již prázdných zanašečů (2) včetně konečného oblouku (10) oválného transportéru (1) vytvořena dávkovací dráha (36) útku (2) k dávkování útkem (2) procházejícími zanašeči (2), přičemž u místa konců zanešených útků (2) do prošlupu (23) je mezi oválným transportérem (1) a před ním umístěnými pevnými zásobními cívkami (4) uspořádána soustava lamel (7) s očkami (6) pro navádění útkových nití (3) s pevných zásobních cívek (4) do nabíhajících prázdných zanašečů (2).

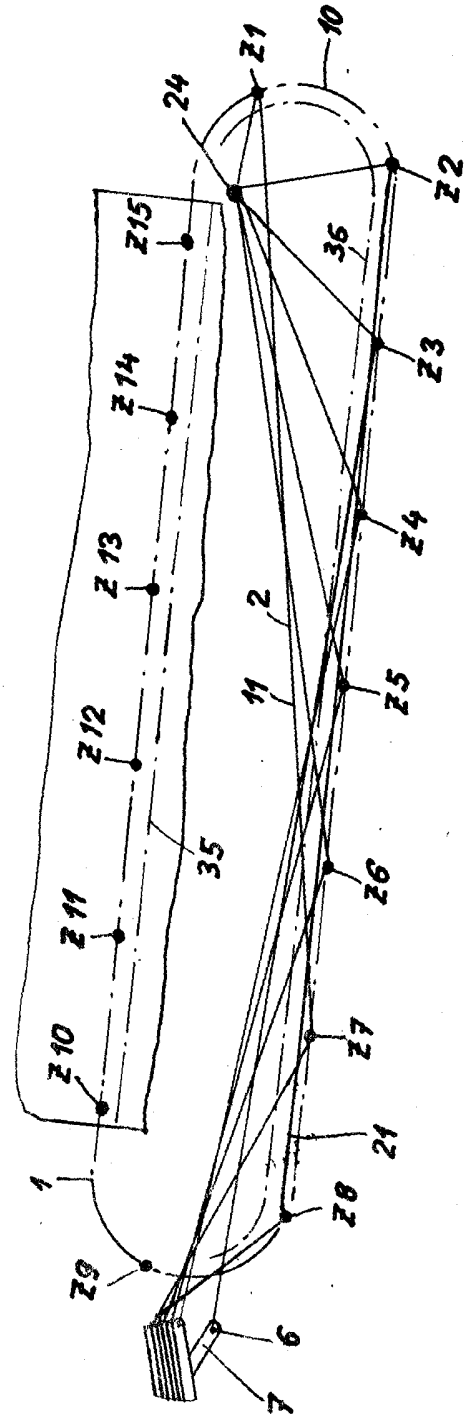
2. Zařízení pro dávkování útku podle bodu 1, vyznačené tím, že dávkovací dráha (36) je na počátku vstupu zanašečů (2) do její rovinné části opatřena prvním držákem (22) s posunovatelnou narážkou (12) pro nastavení požadované odměřené délky (11) útku (2) v každém zanašeči (2) procházejícím dávkovací dráhou (36), přičemž v konečném oblouku (10) u místa okraje tkaniny (25) je umístěn zachycovač (24) pro držení začátku útku (2) při jeho postupu do prošlupu (23).

3. Zařízení pro dávkování útku dle bodu 1 a 2 vyznačené tím, že každý zanašeč (2) má útkovou cívku (18) opatřenou zářezem (17) a ve své zadní části má zabudovaný chapač (9) pro uchycení začátku útkové nitě (3) a nůžky (8) s pevnou čelistí (14) a pohyblivou čelistí (13), přičemž pohyblivá čelist (13) je spojena s prvním ramenem (19) pro zavedení útkové nitě (3) do chapače (9) a s druhým ramenem (15) pro zavedení konce útku (2) odměřené délky (11) do zářezu (17) v útkové cívce (18).

4. Zařízení pro dávkování útku dle bodu 1 až 3 vyznačené tím, že ve vedení (30) zanašečů (2) je upevněn druhý držák (31), ve kterém je uchycen pružný třecí pásek (32) svým bočním krajem dosedajícím na válcovou část (33) útkové cívky (18) v dávkovací dráze (36).

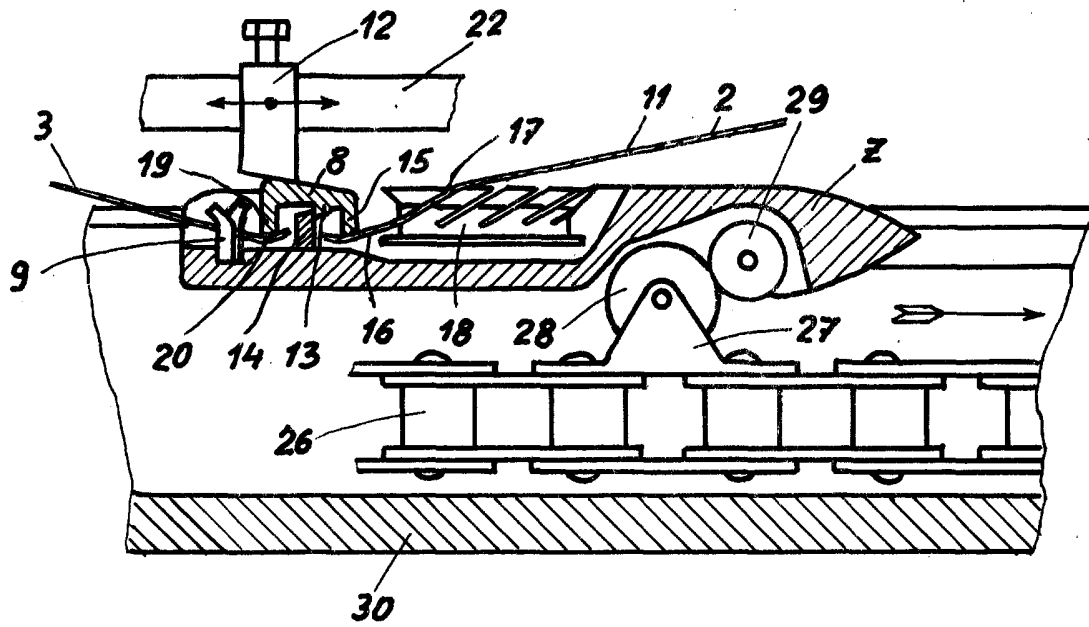


OBR.1

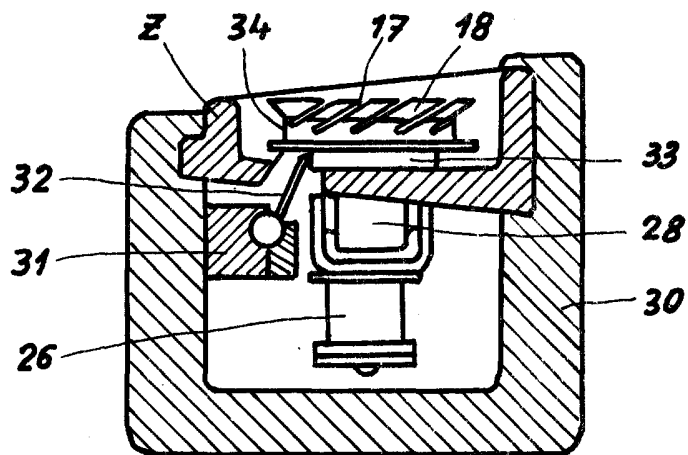


OBR.2

264340



OBR.3



OBR.4