



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 074

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ D 03 D 47/26

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 02 83
(21) (PV 1151-83)

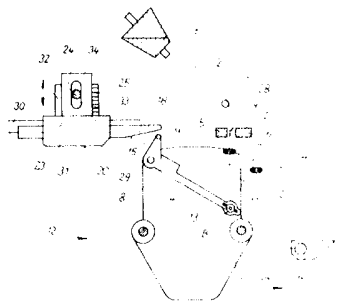
(40) Zveřejněno 14 05 84
(45) Vydáno 01 04 87

(75)

Autor vynálezu HODR MILOSLAV,
ZÁBRODSKÝ ZDENĚK,
VAŠEK VÍTĚZSLAV ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ

(54) Zařízení pro regulaci a kontrolu délky útkové příze navíjené na cívku zanašečů u víceprošlupných tkacích strojů

Účelem vynálezu je dávkování přesné délky útkové příze navíjené na cívku zanašeče, s možností regulace a kontroly této délky, která má odpovídat šířce tkatiny. Řešením jsou stavitelné a kontrolní prostředky, uspořádané v oválné dráze dávkovacích jednotek. Stavitelné prostředky jsou umístěné před rozchodem zanašečů a dávkovacích jednotek a kontrolní prostředky po jejich rozchodu v půlkruhové dráze. Stavitelnými i kontrolními prostředky je ovládána dvouramenná páka přes její kratší rameno s kolíkem, který je pohybově spřažen s těmito prostředky v částech oválné dráhy soukacích jednotek. Stavitelnými prostředky mohou být buď stavitelný nájezd s lištou nebo stavitelná pružina spolupracující s kolíkem dvouramenné páky. Kontrolním prostředkem je vraceč pro vtažení útkové smyčky do zanašeče, upevněný na rámu dávkovacího karuselu, který má tvar oblouku a s kterým je též spřažen kolík dvouramenné páky.



Vynález se týká zařízení pro regulaci a kontrolu délky útkové příze navíjené na cívku zanašeče u víceprošlupných tkacích strojů, vybavené soukacími hlavicemi dávkovacího ústrojí, jež soukají útkovou přízi do zanašečů o délce odpovídající šířce tkaniny. Soukací jednotky jsou vybaveny zařízením, jež umožňuje délku útku měnit nejen stupňovitě, ale i plynule, a to za chodu tkacího stroje. Stupňovitá délka soukaného útku se provádí zpravidla při změně šířky tkaniny, kdežto plynulé změny se provádí doregulováním délky zanášeného útku do prošlupu tak, aby nevznikly zbytečné přesahy, jež znamenají ztrátovou spotřebu příze.

Znamé zařízení je vybaveno otáčecím regulačním kotoučem v soukací jednotce, jemuž se do cesty palce na počítacím kole nastavuje v kratší či delší vzdálenosti narážka. Palec počítacího kola se opírá o narážku tlakem vratné pružiny. Při soukání se počítací kolo otáčí a palec se vzdaluje od narážky až narazí na páku, jež ovládá brzdu soukacího vřetene. Vypnutím třecí spojky se před začátkem navíjení počítací kolo vrací do výchozí polohy vratnou pružinou. Plynulé doregulace se docílí malým pootočením regulačního kotouče, a tím i narážky, a sice tak, že regulační kotouč je spřažen s výsuvnou odpruženou tyčí, ovládanou stavitelnou narážkou na ramenu soukacího zařízení. Vysouváním stavitelné narážky se docílí hlubšího zasunutí výsuvné tyče a většího pootočení počítacího kotouče. Tak se reguluje úhel pootočení počítacího kotouče, jež odměřuje délku útku.

Nevýhodou tohoto zařízení, zejména uspořádání pro plynulou regulaci délky zanášeného útku je to, že po skončení soukání se vysouvací tyč vrací zpět do původní polohy a před každým dalším soukáním naráží znovu na narážku a jemná délka útku se doregulovává sice automaticky, avšak znovu vznikají rázy, které mají nepříznivý vliv na životnost mechanismu a přispívají k hlučnosti tkacího stroje, přičemž tento mechanismus je u každé dávkovací jednotky.

Další známé zařízení pro plynulou délku útkové nitě má nad dávkovacími jednotkami uspořádané rameno, které je výkyvné mezi

dvěma pevnými vodicími očky útku napříč jeho posuvu při dávkování. Oběma vodicím očkům útku je předřazena brzda ve směru posuvu útku. Po oddělení útku nůžkami dojde k nárazu ozubeného segmentu, spojeného s výkyvným ramenem pomocí ozubeného převodu na stavitelný doraz, který je umístěn na rámu dávkovacího zařízení. Předřadnou brzdou dojde k zabrždění útku, k výkyvu výkyvného ramene, jímž volný konec útku je vložen zpět do dávkovacího zařízení.

Jiné známé zařízení k vtahování útku během provozu má na dávkovacích jednotkách ovládací páku na čepu přitlačovanou k pevnému dorazu vratnou pružinou, načež na druhém konci tohoto čepu je přes jednosměrnou spojku připojena vtahovací páka útku. Vtahovací páka útku a dvojice vodicích oček jsou uspořádány na boku dávkovací jednotky k dávkovanému zanašeči. Na dávkovací jednotce je otočně uložen hřídel, spojený s pohonem ovládaným z rámu dávkovacího zařízení, přičemž na hřídeli je upevněna vačka, na níž dosedá působením pružiny brzdová páka. Na brzdové páce je uspořádána pohyblivá čelist předřazené brzdy útku proti pevné čelisti, a na dávkovací jednotce je upevněn tlumič kmitů vtahovací páky.

Nevýhodou obou těchto známých zařízení je, že vtahovací raménko má jednotný zdvih k vytahování žádané délky útkové nitě. Napětí útků, popřípadě zdrhnutí způsobuje často zdvih raménka neúplně. Tento zdvih a plynulá regulace není plně zajišťována.

Uvedené nevýhody všech známých provedení odstraňuje zařízení pro regulaci a kontrolu délky útkové příze navíjené na cívku v zanašeči podle vynálezu, jehož podstatou jsou stavitelné prostředky uspořádané před rozchodem zanašečů a soukacích jednotek a kontrolní prostředky nastavené na půlkruhové dráze soukacích jednotek po jejich rozchodu se zanašeči útku. Stavitelné i kontrolní prostředky spolupracují s příčným kolíkem upevněným na vrcholu výstupku představující kratší rameno dvouramenné páky umístěné na každé soukací jednotce. Stavitelné prostředky představují stavitelný nájezd lištou nebo listovou pružinou, u nichž stykové plochy obou těchto elementů spolupracují s příčným kolíkem výstupkem dvouramenné páky. Vzdálenost stykové plochy od příčného kolíku výstupku dvouramenné páky je nastavitelná u lišty stavěcím kolíkem a u listové pružiny stavitelným šroubem k tvorbě určené délky vytvářené smyčky zanašžené útkové nitě.

Kontrolním prostředkem je vraceč dvouramenné páky umístěný za rozchodem soukacích jednotek se zanašeči na kostře soukacích

jednotek. Vraccč dvouramenné páky má tvar oblouku, jehož vnější plocha sleduje kolík výstupku dvouramenné páky každé procházející soukací jednotky prostorem umístěného zanašeče.

Hlavní výhodou zařízení podle vynálezu je jeho konstrukční jednoduchost při zajišťování stupňovité i plynulé regulace dané délky útku zanášeného do prošlupu a také kontrola i sto-percentní nasoukání požadované délky útku na cívku zanašečů. Je to jediné zařízení, které odstraňuje návín útku o nedostatečné délce na cívku zanašeče a zajišťuje vytvářenou smyčkou prodloužení útku u příslušného zanašeče na délku odpovídající šíři tkaniny. Zařízení reguluje a kontroluje kratší délku v případě, že do prošlupu je zanášen útek o nedostatečné délce.

Pro názornost k popisu vynálezu^{nosy} přiloženy výkresy, kde^{znací} na obr. 1 plynulé ovládání smyčky lištou stavitelného nájezdu, obr. 2 plynulé ovládání smyčky stavitelnou pružinou před rozchodem soukacích jednotek a zanašečů, obr. 3

uložení kontrolního vraccče dvouramenné páky soukacích jednotek v jejich dráze za rozchodem se zanašeči, obr. 4 uspořádání kontrolního vraccče v pohledu z boku.

Dávkovací zařízení sestává z dávkovací jednotky 3, kterou prochází útek 2 odvíjený z předlokové cívky 1. Útek 2 je z předlokové cívky 1 veden přes pevnou a pohyblivou čelist 5, 6 brzdy 4 do vodících oček 7, z nichž jedno vodící očko 7 tvoří průvlek 13 uspořádaný na konci delšího ramene 14 dvouramenné páky 8 a jejíž druhé rameno tvoří ovládací výstupek 9. Dvouramenné páky 8 jsou uspořádány na každé dávkovací jednotce 3 neznázorněným karuselem unášené po nekonečné oválné dráze 12 dávkovacích jednotek 3. Dráha 12 je částečně shodná se zanásecí dráhou 17 zanašečů 16, do nichž je dávkován útek 2 o délce odpovídající šířce tkaniny. Za účelem doplnění zásoby útku 2 stanovené délky do zanašečů 16 je v místě před rozchodem zanašečů 16 a dávkovacích jednotek 3 na rámu 30 upevněn stavitelný nájezd 31 sestávající z lišty 18 spojené s úchytem 32. Úchyt 32 je opatřen stupnicí 25 a stavěcím kolíkem 24, který je vertikálně stavitelný v drážce 33 vytvořené v držáku 34 pláště 23 stavitelného nájezdu 31. Plášť 23 stavitelného nájezdu slouží zároveň jako narážka 26 pro blokování útku 2. Alternativní provedení stavitelného nájezdu 31, podle obr. 2, obsahuje stavitelnou pružinu 19, snímatelně uchycenou upevňovacími šrouby 27 v držáku 34, ve kterém je současně přišroubována narážka 26 pro blokování

útku 2 brzdou 4. Stavitelná pružina 19 je opatřena stykovou plochou 20, jež spolupracuje s příčným kolíkem 15 výstupku 9 dvouramenné páky 8. Vzdálenost stykové plochy 20 lišty 18 či pružiny 19 od vrcholu výstupku 9 je stavitelná. Stavitelná pružina 19 mění polohu pomocí stavitelného šroubu 21, jehož poloha je zajišťována pojistným perem 22. Pojistné pero 22 a stupnice 25 je snímatelně přichycena na držáku 34 upevňovacími šrouby 27.

Útek 2, procházející z předlokové cívky 1 brzdou 4 vodičímí očky 7 a průvlekm 13 dvouramenné páky 8, tvoří smyčku 11, jejíž velikost je určena nastavením polohy ^{stykové plochy 20} lišty 18 či stavitelné pružiny 19 proti ovládacímu výstupku 9 dvouramenné páky 8 nastavené na každé procházející dávkovací jednotce 3. Nastavení výkyvu z výškové polohy A do kontrolní polohy B dvouramenné páky je zajišťováno pomocí stavitelného šroubu 21 a lišty 18 nebo pomocí stavěcího kolíku 24 a stavitelné pružiny 19. Velikost smyčky 11 dává přídatnou délku k základním ovinům a spotřebovává se za chodu stroje v místě rozchodu zanašeče 16 s dávkovací jednotkou 3. Dodržení dané přídatné délky útku 2 vytvářené úplnou smyčkou 11 a vtažením této nastavené délky na útkovou cívku zanašeče změnou polohy dvouramenné páky z polohy A do polohy B pro případ poruchy je za rozchodem zanašečů a dávkovacích jednotek na rámu 30 neznázorněného karuselu dávkovacích jednotek 3, uspořádán vraceč 10 zajišťující kontrolu a ovládání ovládacích výstupků 9 dvouramenné páky 8 zásobující zanašeč 16 scházející délkou útku z předem vytvářené smyčky 11 v průběhu smyčkové polohy A a kontrolní polohy B dávkovacích jednotek 3 na půlkruhové dráze 12 dávkovacích jednotek 3 po rozchodu se zanašecí drahou 17 zanašečů 16. Vzhledem k řečené kontrole má vraceč 10 tvar oblouku a kolík 15 výstupku 9 dvouramenné páky 8 každé procházející dávkovací jednotky v tomto prostoru stykově spolupracuje s vnější plochou 35 vraceče 10. Při vtahování smyčky 11 z útku 2 se delší rameno 14 s průvlekm 13 útku 2 ze smyčkové polohy A vrací do kontrolní polohy B a zaujímá polohu podél konce vraceče 10.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

232 074

1. Zařízení pro regulaci a kontrolu délky útkové příze navíjené na cívku zanašečů ^{na víceprůstupných tkalcích stroje} pomocí dávkovacích jednotek vybavených vytahovacími prostředky, které v prostoru částečně souběžných drah vytváří ze soukané útkové nitě smyčku

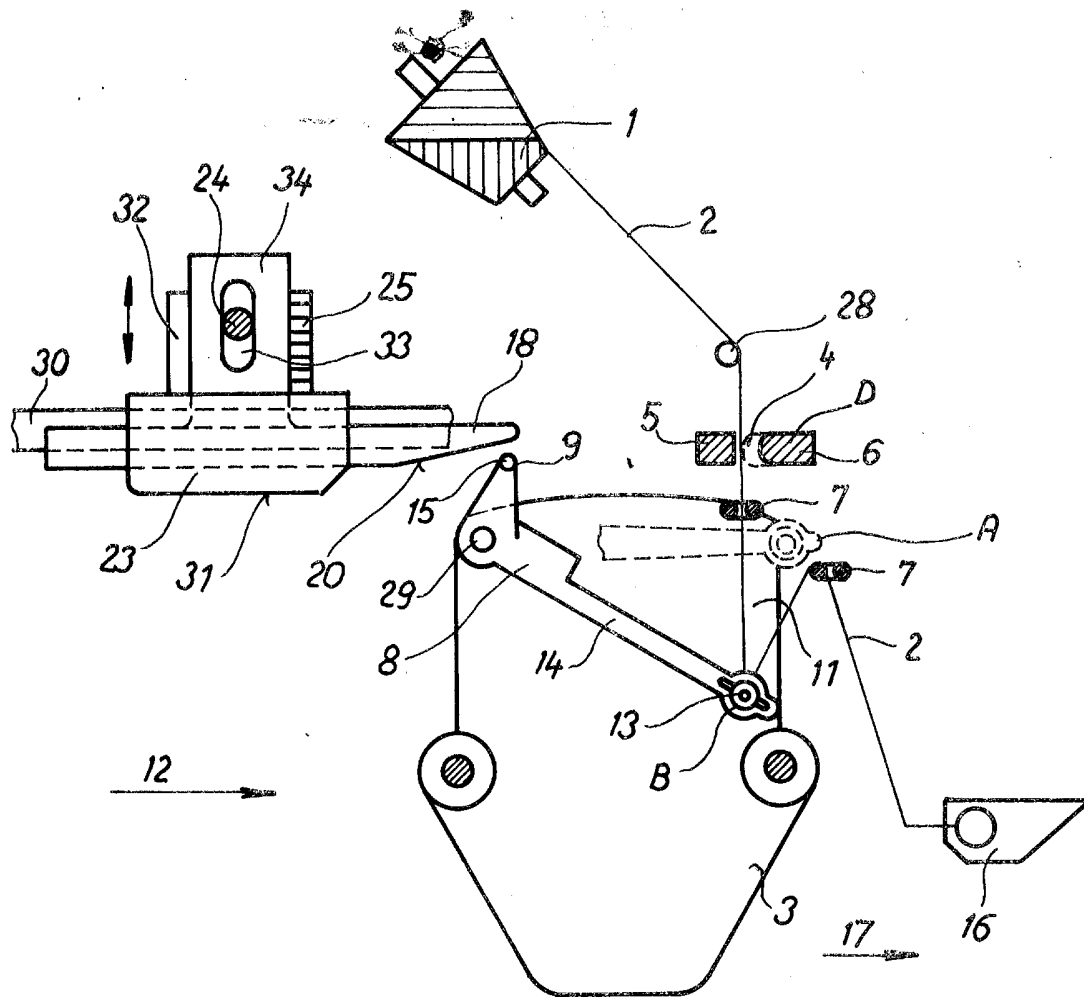
vyznačující se tím, že v prostoru oválné dráhy (12) před rozchodem zanašečů (16) s dávkovacími jednotkami (3) jsou uspořádány stavitelné prostředky a po rozchodu dávkovacích jednotek (3) se zanašeči (16) útků v půlkruhové dráze jsou uspořádány kontrolní prostředky, přičemž vytahovacím prostředkem útku je dvouramenná páka (8), jejíž kratší rameno tvoří výstupek (9) opatřený ve vrcholu ^{příčným} kolíkem (15) pohybově spřaženým danými stavitelnými i kontrolními prostředky.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že stavitelným prostředkem je na rámu (30) stroje upevněný stavitelný nájezd (31) s lištou (18) nebo stavitelná pružina (19) se stykovou plochou (20) spolupracující s příčným kolíkem (15) dvouramenné páky (8), přičemž vzdálenost stykové plochy (20) jak lišty (18), tak i stavitelné pružiny (19) od vrcholu výstupku (9) dvouramenné páky (8) je stavitelná.

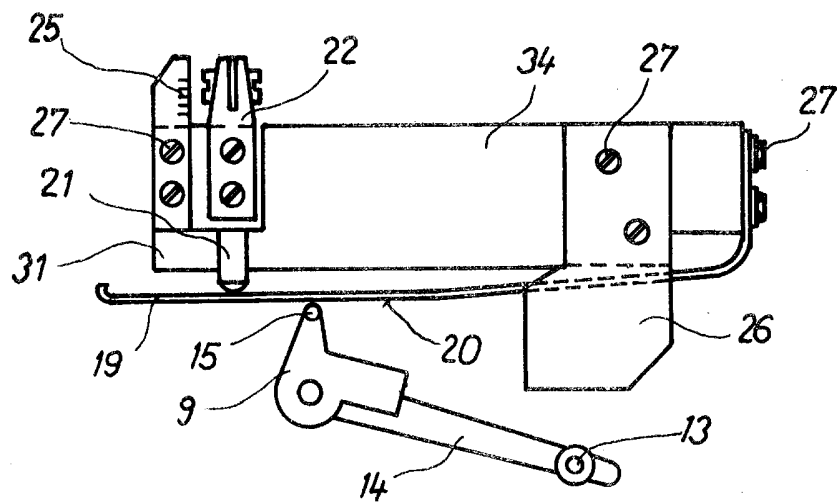
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že kontrolním prostředkem je kontrolní vraceč (10) dvouramenné páky (8).

4. Zařízení podle bodů 1 a 3, vyznačující se tím, že vraceč (10) má tvar oblouku, upevněný na rámu (30), jehož vnější plochu (35) sleduje ^{příčným} kolík (15) výstupku (9) dvouramenné páky (8) od každé procházející dávkovací jednotky (3).

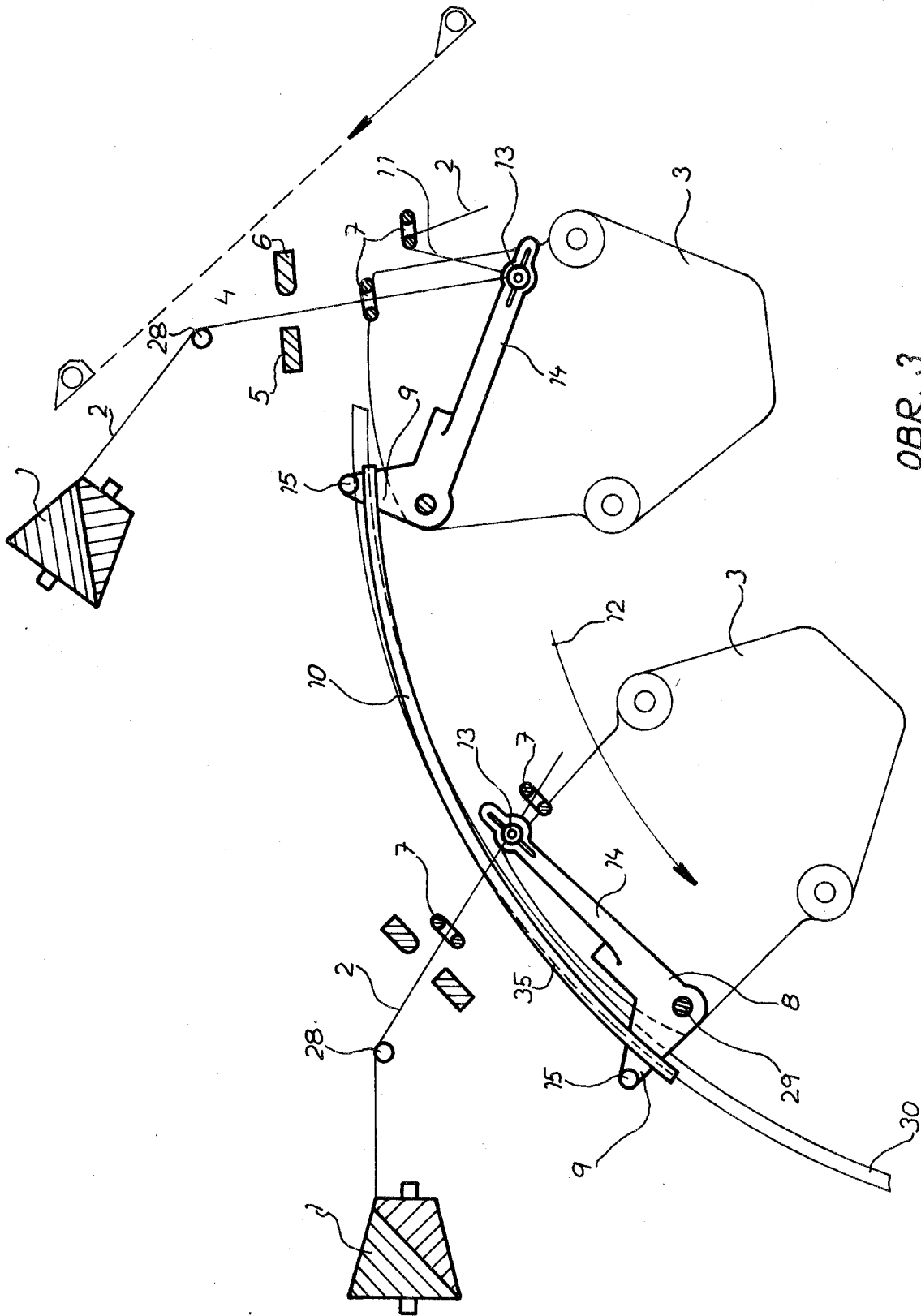
3 výkresy



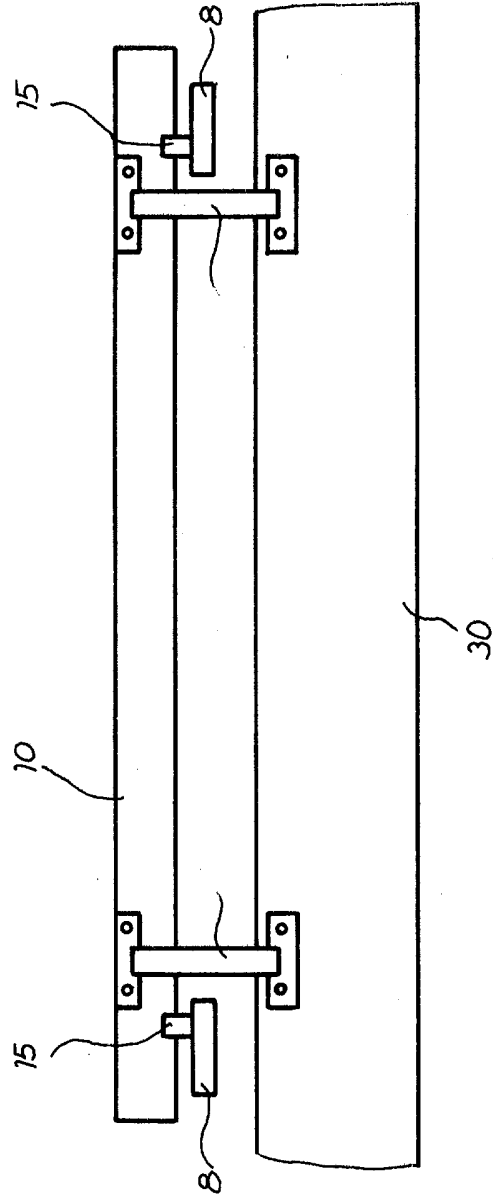
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4