



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253090

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 47/26

(22) Přihlášeno 18 04 85

(21) PV 2861-85

(40) Zveřejněno 12 03 87

(45) Vydáno 16 05 88

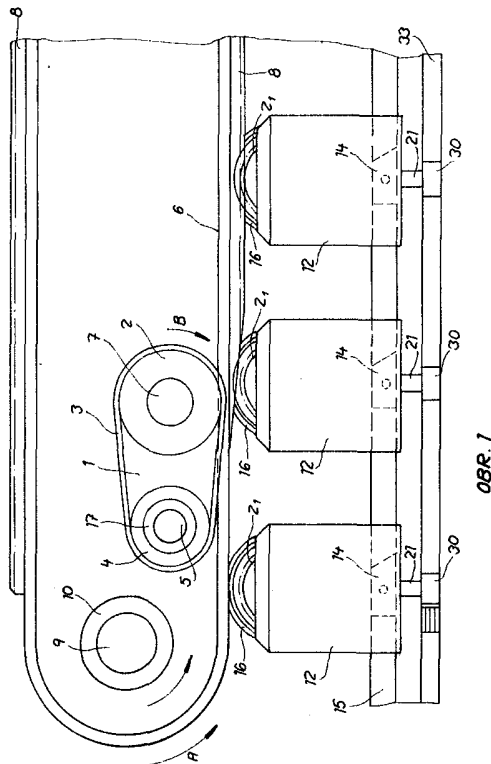
(75)

Autor vynálezu

NEUDEN JAROSLAV, LETOHRAD

(54) Náběhové zařízení otáček převodu soukacích jednotek na ozubený hřeben u víceprošlupných tkacích strojů

Řešení se týká náběhového zařízení s plynulým nájezdem v klidu se nacházejícího ozubeného převodu soukací jednotky před začátkem ozubeného hřebenu v dávkovací dráze a tím i plynulý náběh otáček útkové cívky v zanášeči na počátku dávkování útku. Na vstupní straně zanášečů do dávkovací dráhy je uspořádáno třecí ústrojí sestavené z hnacího kola, nastavného kola a třecího řemenu. Třecí ústrojí spolupracuje s třecím kolem umístěným na společné hřídeli s hnacím kolem ozubeného převodu u každé soukací jednotky. Pohon třecího ústrojí je uskutečňován přímo od pohonu soukacích jednotek nebo vlastním elektromotorem.



Vynález se týká náběhového zařízení otáček převodu soukacích jednotek na ozubený hřeben u víceprošlupných tkacích strojů na počátku dávkování útku na cívky v zanášečích postupujících za sebou dávkovací dráhou a po dávkování dále do prošlupu v tkacím procesu. Na počátku vstupu zanášečů s vyprázdněnými útkovými cívkami do dávkovací dráhy před začátkem dávkování musí být ozubený převod v dávkovacích jednotkách i útkové cívky v zanášečích stabilně v klidu, bez otáček, z důvodu nájezdu útkové nitě na čelo útkové cívky. Potom teprve nastává nájezdem ozubeného převodu soukacích jednotek na ozubený hřeben otáčení útkových cívek v zanášečích a tím i dávkování útku. Přímým nájezdem ozubeného převodu na ozubený hřeben je počátek otáček okamžitý a dochází tak k nebezpečným nárazům.

Proto úkolem řešení vynálezu je při tkacím procesu na víceprošlupných tkacích strojích zajistit plynulý nájezd v klidu se nacházejícího ozubeného převodu soukací jednotky na začátek ozubeného hřebenu dávkovací dráhy a tím i plynulý náběh otáček útkovým cívkami na začátku dávkování.

U známých zařízení, která používají k dávkování útků na cívky zanášečů ozubeného převodu soukacích jednotek a ozubeného hřebenu k přenášení otáček útkové cívce a tím i zásoby útku na cívku, např. podle čs. autorského osvědčení č. 231 891 nebo španělského patentu č. 406 875, plynulý převod otáček neexistuje a přechod ozubeného převodu soukacích jednotek na ozubený hřeben udává v klidu neotáčejícím se cívkami v zanášeči, okamžitý nárazový přechod z klidu do otáček v plné rychlosti.

Společnou hlavní nevýhodou těchto známých zařízení jsou značné nárazy při náhlém přechodu do otáček, a to jak na ozubený převod dávkovací jednotky a ozubený hřeben, tak i na útkovou cívku v zanášeči i na samotný útek. Nárazy mají za následek značné opotřebení samotného ozubení a časté přetrhy útku. Řešení podle španělského patentu je navíc značně složité a nezařučuje, zejména u větších šířek vytvářené tkaniny, možnost dávkování útku do zanášeči a jeho zanášení do prošlupu o stejných délkách.

Tyto nevýhody odstraňuje řešení podle vynálezu, jehož podstatou je, že na vstupní straně zanášečů do dávkovací dráhy ve vnitřním prostoru karuselu, je uspořádáno třecí ústrojí náběhového zařízení otáček převodu soukacích jednotek, spolupracující s třecím kolem umístěným na společné první hřídeli hnaného kola ozubeného převodu každé soukací jednotky. Třecí ústrojí náběhového zařízení sestává z hnacího kola, nastavného kola a z třecího řemenu, jehož zabírající strana do třecího kola je od hnacího kola, směrem k nastavnému kolu podél vnitřního rámu karuselu, snížena minimálně o sílu třecího řemene, přičemž záběr třecího ústrojí s třecím kolem náběhového zařízení zajišťuje u útkové cívky s uchyceným útkem maximálně 4 cm zpomalený záběr přímo do ozubeného hřebene na počátku dávkovací dráhy. Pohon náběhového zařízení, resp. pohon třecího ústrojí, může být odvozen od vlastního elektromotoru, nebo pomocí převodu přes karuselové ozubené kolo od pohonu soukacích jednotek tkacího stroje.

Pokrokem řešení plynulého náběhu otáček ozubeného převodu soukacích jednotek na ozubený hřeben je nejprve jeho jednoduchost, odstranění nárazů ozubených převodů na ozubený hřeben, náporů na útkovou nit při dosavadním mžikovém přechodu do otáček útkových cívek zanášečů. Dále je to dodržení bezporuchovosti stroje a soukání útku při dávkování a kvality tvořené tkaniny.

Pro snadné pochopení konstrukce náběhového zařízení podle vynálezu jsou k přihlášce přiloženy výkresy, kde obr. 1 značí pohled shora celkově na náběhové zařízení s postupujícími soukacími jednotkami do ozubeného hřebenu v dávkovací dráze karuselu, obr. 2 značí boční pohled na řez soukací jednotkou a náběhovým zařízením, obr. 3 značí boční pohled celkový na náběhové zařízení s postupujícími soukacími jednotkami a zanášeči v řezu a obr. 4 značí čelní pohled na třecí ústrojí s vlastním pohonem.

V dávkovací dráze 15 karuselu jsou na vnější straně ozubeného hřebenu 8 soukací jednotky 12 spolupracující přes ozubený převod se zanášeči 14 a útkovými cívkami 13, na nichž je dávko-

vána zásoba útkové nitě. Za ozubeným hřebenem 8 dávkovací dráhy 15 ve vnitřním prostoru karuselu je umístěno náběhové zařízení sestavené z třecího ústrojí 1 a nastavného kola 2 s vlastním pohonem od elektromotoru 17 nebo s centrálním pohonem od karuselového hřídele 9 pomocí karuselového kola 10. V soukacích jednotkách 12 je mimo blokovacích kleští ozubený převod se čtyřmi ozubenými koly Z₁ až Z₄, umístěných na hřídelích s hnaným kolem Z₁, se středovým kolem Z₂, s převodovým kolem Z₃ a záběrovým kolem Z₄, přičemž dutá hřídel 36 se záběrovým kolem Z₄ je navíc opatřena hranolem 21 s přírubou 22 a tlačnou pružinou 23. Dutá hřídel 36 se záběrovým kolem Z₄ je v soukací jednotce 12 i v hranolu 21 otočná v ložiskách 35 a ve spodní části je opatřena hřídelovým otvorem 26 pro hřídelový nástavec 24 a spirálovou pružinu 28. Hřídelový nástavec 24 je opatřen svisle oválnou drážkou 27 pro červík 25 upevněný v duté hřídeli 36 záběrového kola Z₄ a na spodním konci hřídelového nástavce 24 se nachází klobouček 29 přicházející do záběru s útkovou cívkou 13 zanášeče 14.

Na duté hřídeli 36 záběrového kola Z₄ otočně, avšak svisle pevně v přírubách 22 uložený hranol 21 má na konci upevněno rameno 32 s otočně upevněnou opěrnou kladkou 30 zabírající s lištou 33, jejíž zvýšeným hrotem je opěrná kladka 30 ovládána. Zvýšený hrot lišty 33 je na konci podél dávkovací dráhy 15 nastavitelný pomocí regulátoru 31. Na hřídeli 18 hnaného kola Z₁ svým ozubením zapadajícím do ozubeného hřebenu 8 je v dolní části hřídele 18 pevně uchyceno třecí kolo 16 náběhového zařízení. Toto třecí kolo 16 zabezpečuje minimálně půl otáčky útkové cívice 13 ještě před nájездem hnaného kola Z₁, do zpomaleného záběru s ozubením ozubeného hřebenu 8. Třecí kolo 16 přebírá otáčky od třecího ústrojí 1 a útkové cívice 13 tyto otáčky předává prostřednictvím ozubeného převodu soukací jednotky 12 v době, kdy ještě hnané kolo Z₁ není v záběru s ozubeným hřebenem 8 v dávkovací dráze 15. Třecí ústrojí 1 náběhového zařízení sestává z první hřídele 5, na které je pevně uspořádáno hnací kolo 4 a pomocné kolo 34 s ozubením 20 zapadající do karuselového kola 10 s ozubením 19 na karuselové hřídeli 9 nebo z elektromotoru 17 a z druhého hřídele 7, na kterém je uspořádáno otočně v ložisku nastavné kolo 2 třecího ústrojí 1. Nastavné kolo 2 a hnací kolo 4 obepíná třecí řemen 3 v slabě sešikmené rovině vůči nad ním upevněnému ozubenému hřebenu 8, spolupracující s třecím kolem 16 náběhového zařízení.

Po uložení počátku útku na horní stěnu stojící útkové cívky 13 ve statickém stavu přidržované kloboučkem 29 od soukací jednotky 12, jímž je útek pohybově stabilizován, je na vstupní straně zanášečů 14 do dávkovací dráhy 15 ve vnitřním prostoru vnitřního rámu 6 karuselu uspořádáno třecí ústrojí 1, které spolupracuje s třecím kolem 16 umístěným na společné hřídeli 18 hnaného kola Z₁ ozubeného převodu soukací jednotky 12. Třecí ústrojí 1 sestavené z hnacího kola 4 uloženého na první hřídeli 5, dále z nastavného kola 2 uloženého na druhé hřídeli 7 a z třecího řemenu 3, má náběh zabírající strany třecího řemene 3 do třecího kola 16 směrem od hnacího kola 4 k nastavnému kolu 2 podél vnitřního rámu 6 karuselu snížen minimálně o sílu třecího řemene 3. Záběr třecího kola 16 s třecím řemenem 3 je prováděn po dráze odpovídající minimálně polovině začáteční otáčky útkové cívky 13 v zanášeči 14 do přímého záběru s ozubeným řemenem 8.

Pohon třecího ústrojí 1 je uskutečňován vlastním elektromotorem 17, nebo pomocí převodu přes karuselové kolo 10 s ozubením 19 na pomocné kolo 34 s ozubením 20 přímo od pohonu soukacích jednotek 12 u víceprošlupního tkacího stroje. Na obr. 1 je znázorněna první šipka A, představující směr počátku dávkování útku do zanášečů 14 a druhá šipka B znázorňující směr otáček třecího řemene 3 od třecího ústrojí 1, který sám o sobě vykazuje poloviční rychlost obíhajících soukacích jednotek 12 v oválné dávkovací dráze 15.

Náběhové zařízení otáček na útkové cívkou 13 funkčně pracuje tak, že po uložení začátku dávkovaného útku na horní stěnu natáčeující se útkové cívkou 13 v postupujících zanášečích 14 k dávkovací dráze 15 a po jeho stabilizaci na této horní stěně pomocí kloboučku 29 od soukací jednotky 12 jsou v tomto místě pomocí třecího ústrojí 1 postupně u nabíhajících zanášečů 14 útkovým cívkám 13 na maximálně krátké dráze udávány zpomalené otáčky pomocí třecího kola 16 zabírajícího do třecího řemene 3, které otáčí hnaným kolem Z₁ opatřeným zuby se zaoblenými hroty, jimiž ve sraženém náběhu nabíhá zpomaleně na ozubený hřeben 8, který má zpočátku též

hroty zubů zaoblené. Tím je zajištěn plynulý náběh ozubených hnaných kol Z_1 od všech nabíhajících soukacích jednotek 12 na začátek ozubeného hřebene 8 bez nárazů.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

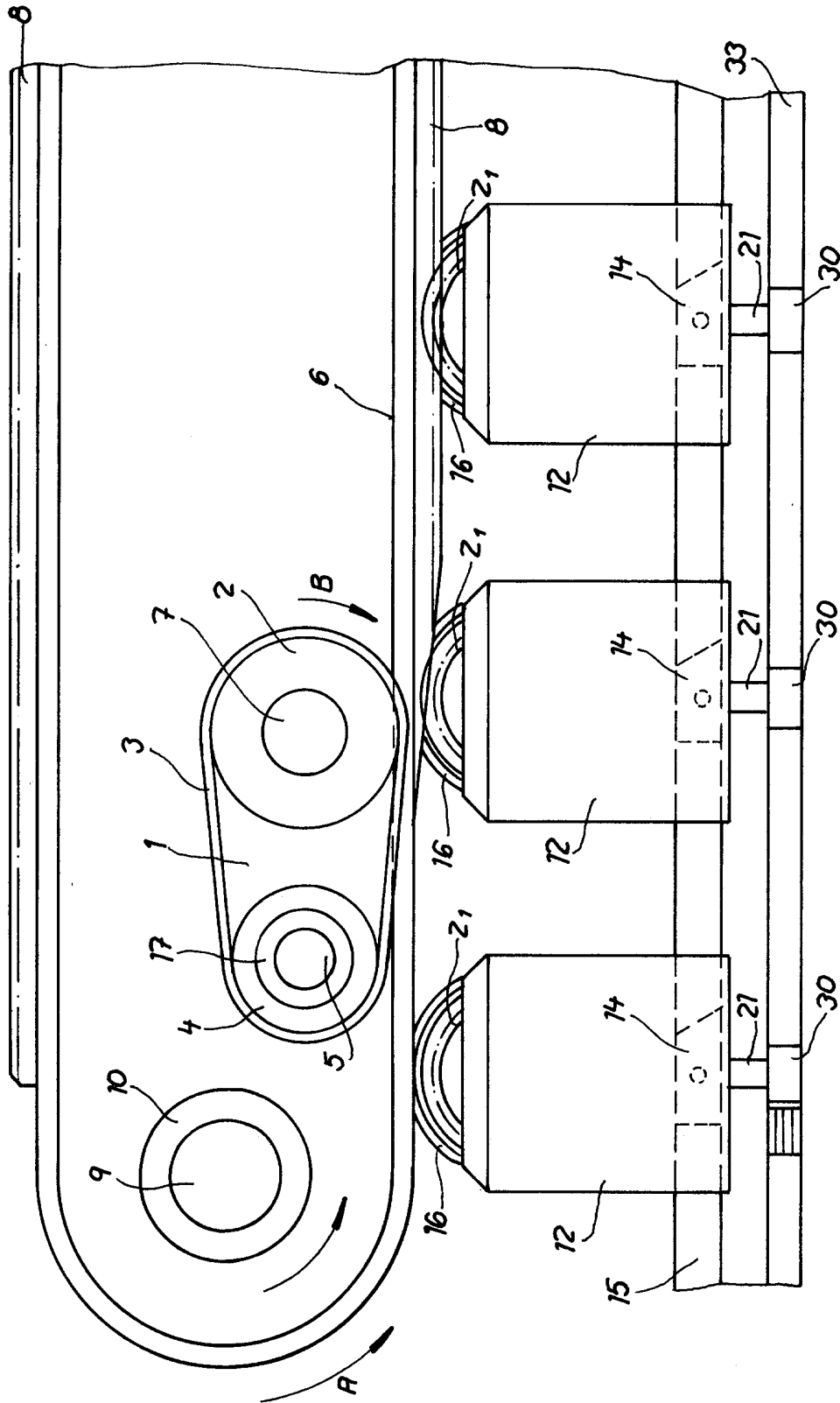
1. Náběhové zařízení otáček převodu soukacích jednotek na ozubený hřeben u víceprošlupných tkacích strojů uvádějící v klidu ustavené útkové cívky zanášečů plynule do otáček udávaných ozubeným hřebenem v nekonečné dávkovací dráze, vyznačené tím, že na vstupní straně zanášečů (14) do dávkovací dráhy (15) ve vnitřním prostoru karuselu je uspořádáno třecí ústrojí (1) s třecím kolem (16) umístěným na společné hřídeli (18) s hnaným kolem (Z_1) ozubeného převodu každé soukací jednotky (12).

2. Náběhové zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že třecí ústrojí (1) sestává z hnacího kola (4) uloženého na první hřídeli (5), z nastavného kola (2), a třecího řemene (3), jehož zabírající strana do třecího kola (16) je od hnacího kola (4) směrem k nastavnému kolu (2) podél vnitřního rámu (6) karuselu snížena alespoň o sílu třecího řemene (3).

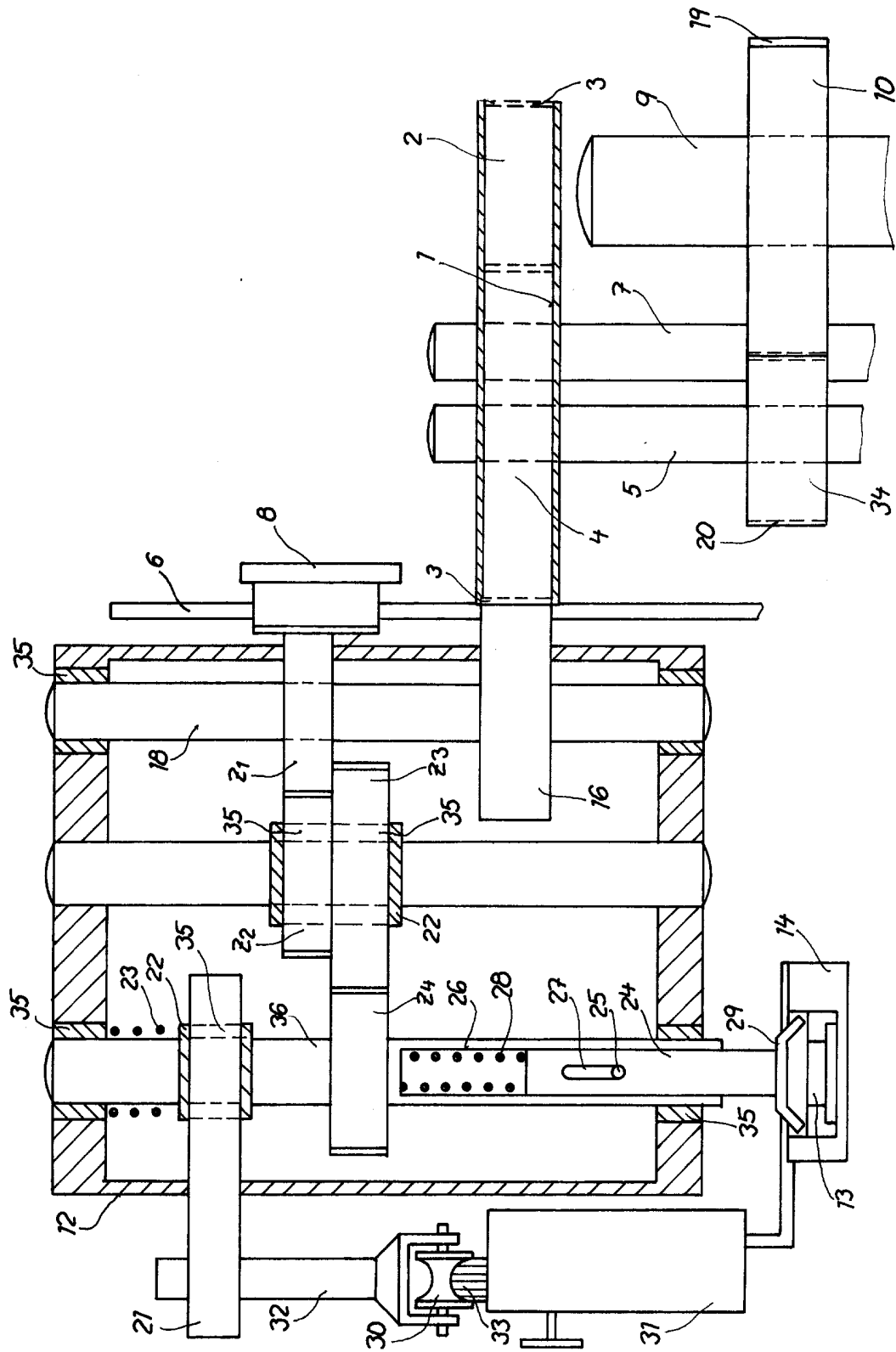
3. Náběhové zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že pohonem třecího ústrojí (1) je vlastní elektromotor (17).

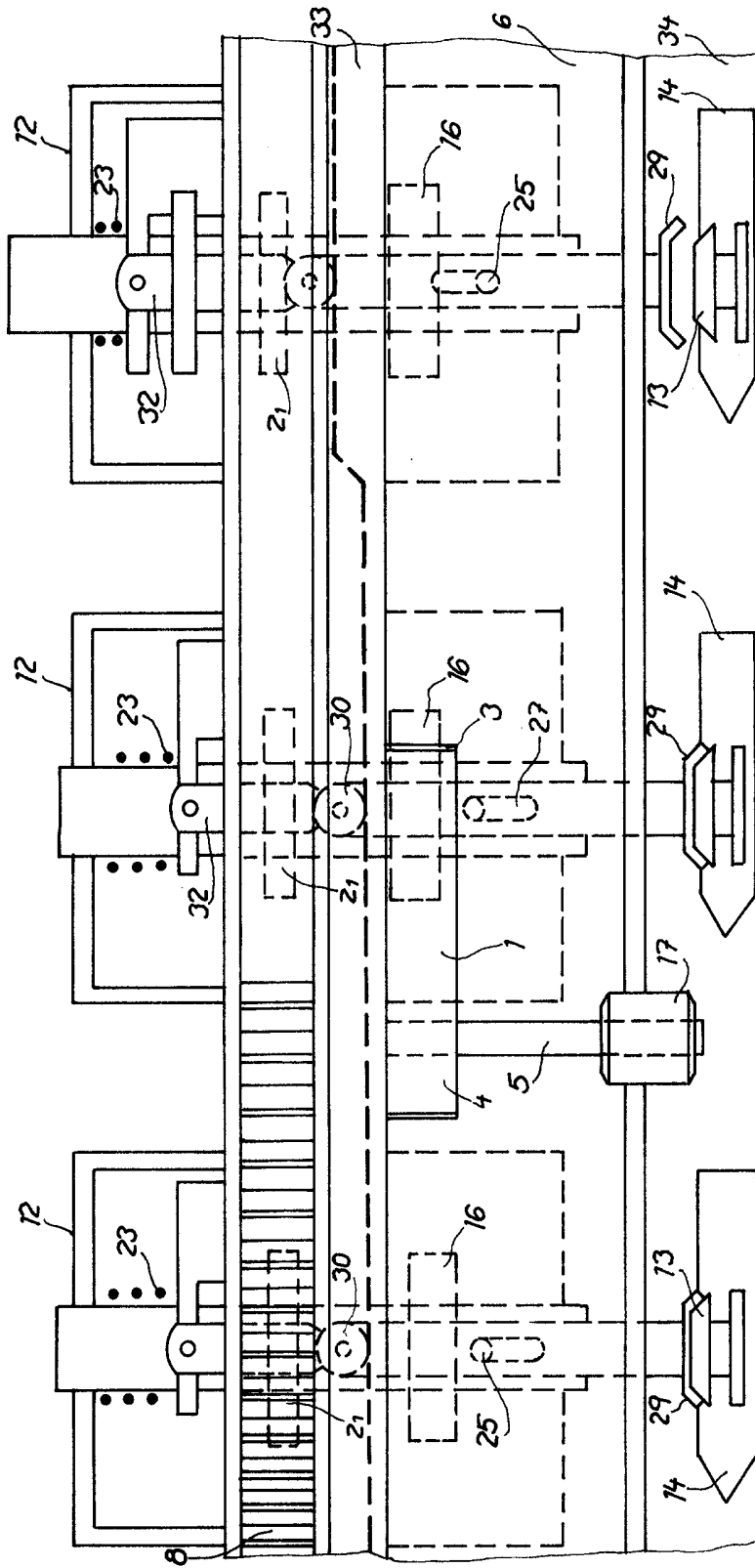
4. Náběhové zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že pohonem třecího ústrojí (1) je karuselové ozubené kolo (10) od pohonu soukacích jednotek (12) tkacího stroje.

4 výkresy



0BR.1

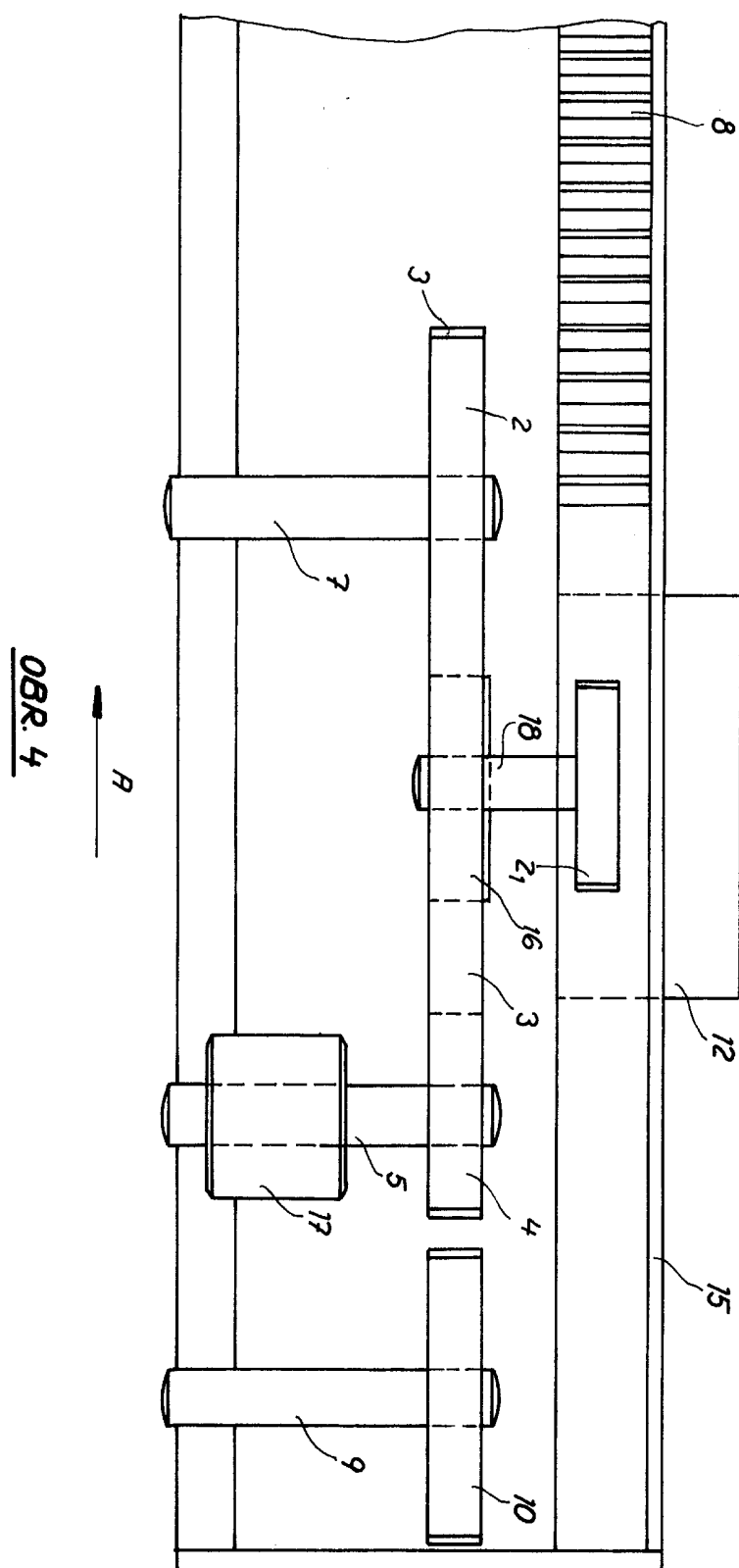
OB.R. 2



A

OBJ. 3

253090



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs