



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 078

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 07 80
(21) PV 4759-80

(51) Int. Cl.³ D 03 D 47/30

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 01 84

(75)

Autor vynálezu

VYSTRČIL KAREL, BRNO

VAŠÍČEK VLADIMÍR ing., MORAVSKÝ KRUMLOV

KUDA VLADIMÍR, BLAŽOVICE

(54) Útkový prohozní kanál tryskového tkacího stroje

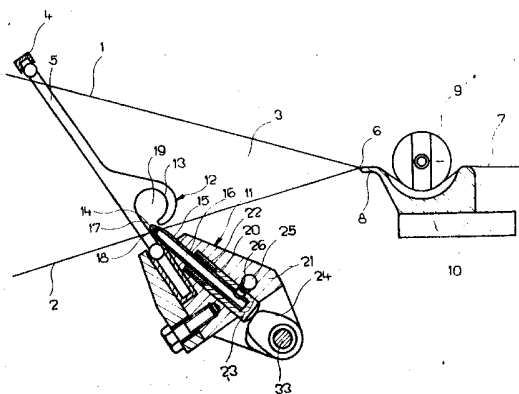
Účelem vynálezu je především zvýšení spolehlivosti prohozu útku při relativně nízké spotřebě prohozního média.

Uvedeného se dosáhne útkovým prohozním kanálem tvořeným soustavou plochých útkových vodicích prvků průchodnou osnovními nitěmi prošlupu. Vodicí prvky jsou opatřeny otevřenými prohozními profily, které jsou souosé po délce prohozu a tvoří alespoň část stěny prohozního kanálu. Součástí prohozního kanálu jsou přífukovací trysky vyústěné do směru prohozu útku, přičemž jsou uloženy přesuvně do otevření prohozních útkových vodicích prvků prohozního kanálu.

Další znaky vynálezu a jeho varianty jsou obsaženy v 8 podružných bodech definice předmětu vynálezu.

Vynálezu možno využít jak u pneumatických, tak i vodních tryskových tkacích strojů.

Vynález je nejlépe charakterizován na obr. 1.



Vynález se týká útkového prohozního kanálu tryskového tkacího stroje pro prohoz útku prošlupem proudem unášecího média.

Znamé pneumatické tkací stroje s prohozem útku proudem vzduchu vyvozeným hlavní tryskou jsou vybaveny útkovým prohozním kanálem, tvořených soustavou plochých útkových vodicích prvků, které jsou opatřeny sousými prohozními profily. Tyto prohozní profily tvoří alespoň část stěny prohozního kanálu. Zpravidla je útkový prohozní kanál ještě opatřen přífukovacími tryskami s vyústěním do směru prohozu útku. Celý prohozní kanál je uložen na bidlenu tkacího stroje.

U známého typu pneumatického tkacího stroje jsou vodicí profily útkového prohozního kanálu vytvořeny jako lamely vpodstatě ve tvaru rozříznutého prstence. Pro usměrnění proudu vzduchu, unášejícího prohazovaný útek, se plocha vnitřního obvodu takto vytvořeného prohozního profilu vodicího prvku kuželovitě zužuje ve směru prohozu. Před prohozem útku se tento prohozní kanál vždy přes spodní osnovní niti do prošlupu vnoří a po provedeném prohozu opět vynoří, přičemž se prohozený útek z prohozního kanálu vyvlékne otevřeními, tj. vyvlékačnými štěrbinami z prohozních profilů vodicích prvků a třtinami paprsku přirazí k čelu vznikající tkaniny.

Přífukovací trysky, jako součást prohozního kanálu, jsou různého provedení. Např. jsou vytvořeny ve tvaru útkového vodicího prvku s vyústěním pomocných proudů unášecího média na jeho obvodu nebo jsou vytvořeny jako samostatná tělesa tyčovitěho tvaru umístěná obvykle v zákrytu s vodicími prvky prohozního kanálu. Protože otevření prohozních profilů vodicích prvků tvoří podélnou štěrbinu, proud vzduchu uniká ven z prohozního kanálu a často strhává s sebou prohazovaný útek ven mimo prohozní kanál s následným vznikem smyček, nedoletů a podobným závad ve tkanině.

U dalšího známého typu pneumatického tkacího stroje jsou jeho vodicí prvky vytvořeny přímo z plochých třtin paprsku, které jsou opatřeny otevřeným prohozním profilem ve tvaru písmene U a jehož otevření je situováno k čelu vznikající tkaniny. Přífukovací trysky jsou zde umístěny před otevřením prohozních profilů vodicích prvků v poměrně značné vzdálenosti vzhledem k tomu, že dochází k přirazu prohozeného útku do vznikajícího čela tkaniny přímo prohozním profilem vodicího prvku. Pomocné proudy unášecího média z těchto přífukovacích trysek působí jen svou menší částí na prohazovaný útek, kdežto další částí musí působit pouze proti vylétnutí útku z prohozních profilů vodicích prvků, přičemž nezanedbatelná část je neúčinně rozptylována do okolí prohozního kanálu. Z toho vyplývá značná spotřeba unášecího média, vzduchu, a tím neefektivní provoz tkacího stroje s tímto typem prohozního kanálu, nehledě na nedostatky uvedené u předchozího provedení útkového prohozního kanálu.

Uvedené nevýhody a nedostatky odstraňuje útkový prohozní kanál podle vynálezu zahrnující osnovními nitěmi prošlupu průchodnou soustavu plochých útkových vodicích prvků, opatřených otevřenými prohozními profily po délce prohozu útku sousými a tvořícími alespoň část stěny prohozního kanálu, a přífukovací trysky s vyústěním do směru prohozu útku, jehož podstatou je, že přífukovací trysky jsou uloženy přesuvně do otevření prohozních profilů útkových vodicích prvků prohozního kanálu.

Hlavní výhodou útkového prohozního kanálu podle vynálezu je především zvýšení spolehlivosti prohozu útku při relativně nízké spotřebě prohozního média.

Příkladná provedení vynálezu jsou znázorněna na výkresech, kde představuje obr. 1 příčný řez prohozní částí tkacího stroje s prohozním kanálem v prohozní poloze, obr. 2 příčný řez útkovým prohozním kanálem jiného příkladného provedení v přírazové poloze, obr. 3 a 4 příčný řez dalšími alternativními provedeními útkových prohozních kanálů v prohozní poloze.

Na blíže neznázorněném tkacím stroji jsou horní a spodní osnovní niti 1, 2 vytvářející prošlup 3 neznázorněným brzdovým mechanismem, do kterého jsou přiváděny od neznázorněného osnovního válu. Osnovní niti 1, 2 procházejí mezi třtinami 5 paprsku 4, aby se ve vazném bodě 6 vzájemně přiblížily. Odtud jsou již jako tkanina 7 vedeny po podpěře 8 přes rozpínku 9 upravené na prsníku 10, na blíže neznázorněný tažný a zbožový váh.

Třtiny paprsku 4 jsou upevněny na bidlenu 11, který je na stroji upraven výkyvně z polohy prohozní, viz obr. 1, 3, 4, do polohy přírazové, viz obr. 2. V příkladném provedení podle obr. 1, 2 a 3 jsou útkové vodící prvky 12 prohozního kanálu vytvořeny přímo z plochých třtin 5 paprsku 4. Podle obr. 1 a 2 jsou třtiny 5 opatřeny otevřenými sousými prohozními profily 13 ve tvaru kruhu s otevřením 14 směřujícím k místu uložení paprsku 4 v bidlenu 11 u spodních osnovních nití 2. Do těchto otevření 14 prohozních profilů 13 jsou přesuvně upraveny přifukovací trysky 15. Každá přifukovací tryska 15 je tyčovitěho tvaru s kanálkem 16 pro unášecí médium, zakončeným ve vrcholu 17 trysky 15 vyústěním 18, směřujícím do směru prohozu útku 19. Přifukovací tryska 15 je uložena posuvně ve vedení 20 nosného tělesa 21, z polohy prohozní, kdy její vrchol 17 dle obr. 1, respektive 3 a 4 zasahuje do otevření 14 prohozního profilu 13 přes spodní osnovní niti 2, do polohy přírazové, kdy přifukovací tryska 15 je podle obr. 2 mimo osnovní niti 2 zasunuta do nosného tělesa 21. Nosné těleso 21 je přitom součástí bidlenu 11. Do polohy přírazové je podle obr. 1 a 2 přifukovací tryska 15 odpružena pružinou 22. Podle obr. 1 je dále přifukovací tryska 15 opatřena zvedacím dílem 23, kterým je pod působením zmíněné pružiny 22 v záběru s řídící vačkou 24 polohy. Vačka 24 je uložena na nosném tělese 21 otočně a její otáčky jsou synchronní s otáčkami tkacího stroje. Vačky 24 jsou s výhodou uloženy na společném hřídeli 33 a pro vytvoření postupné vlny unášecího média vzájemně přesazeny. Rozvod 25 unášecího média je v prohozní poloze přifukovací trysky 15 připojen přepouštěcím otvorem 26 na kanálek 16.

V příkladném provedení podle obr. 2 je přesuvný pohyb přifukovací trysky 15 řízen tlakem unášecího média. Proto je přifukovací tryska 15 opatřena pístovým dílem 27, uloženým posuvně ve válcové části 28 nosného tělesa 21. Rozvod 25 unášecího média ústí u dna 29 pod pístový díl 27 přifukovací trysky 15. Do tohoto prostoru může být také napojen kanálek 16. Přivedením unášecího média pod pístový díl 27 se tak přifukovací tryska 15 proti působení pružiny 22 přesune z polohy přírazové do polohy prohozní.

V dalším příkladném provedení útkového prohozního kanálu podle obr. 3 je otevřený prohozní profil 13 vodících prvků 12, respektive třtin 5 paprsku 4, vytvořen ve tvaru písmene U, jehož otevření 14 směřuje k vaznému bodu 6. Pro ovládání posuvného pohybu

je přifukovací tryska 15 opatřena hřebenovým členem 30, uloženým posuvně v nosném tělese 21. Hřebenový člen 30 je přitom v záběru s ovládacím kolem 31, které je v nosném tělese 21 uloženo otočně a jehož vratný otočný pohyb je synchronní s vratným pohybem prohozního kanálu tkacího stroje.

V obr. 4 jsou útkové vodící prvky 12 prohozního kanálu, na rozdíl od předchozích příkladných provedení, vytvořeny jako samostatné lamely 32 uložené vedle paprsku 4 na nosném tělese 21. Otevření 14 prohozního profilu 13 zde směřuje k paprsku 4. V prohozní poloze jsou lamely 32 zasunuty do prošlupu 3 mezi spodní osnovní niti 2 a při pohybu do přírazné polohy se z prošlupu 3 opět vysouvají za současného vyvlékání prohozního útku 19 otevřeními 14. Přesuvné uspořádání přifukovacích trysek 15 je zcela obdobné jako v popsaných příkladných provedeních a jejich ovládání je např. stejné jako v provedení dle obr. 3.

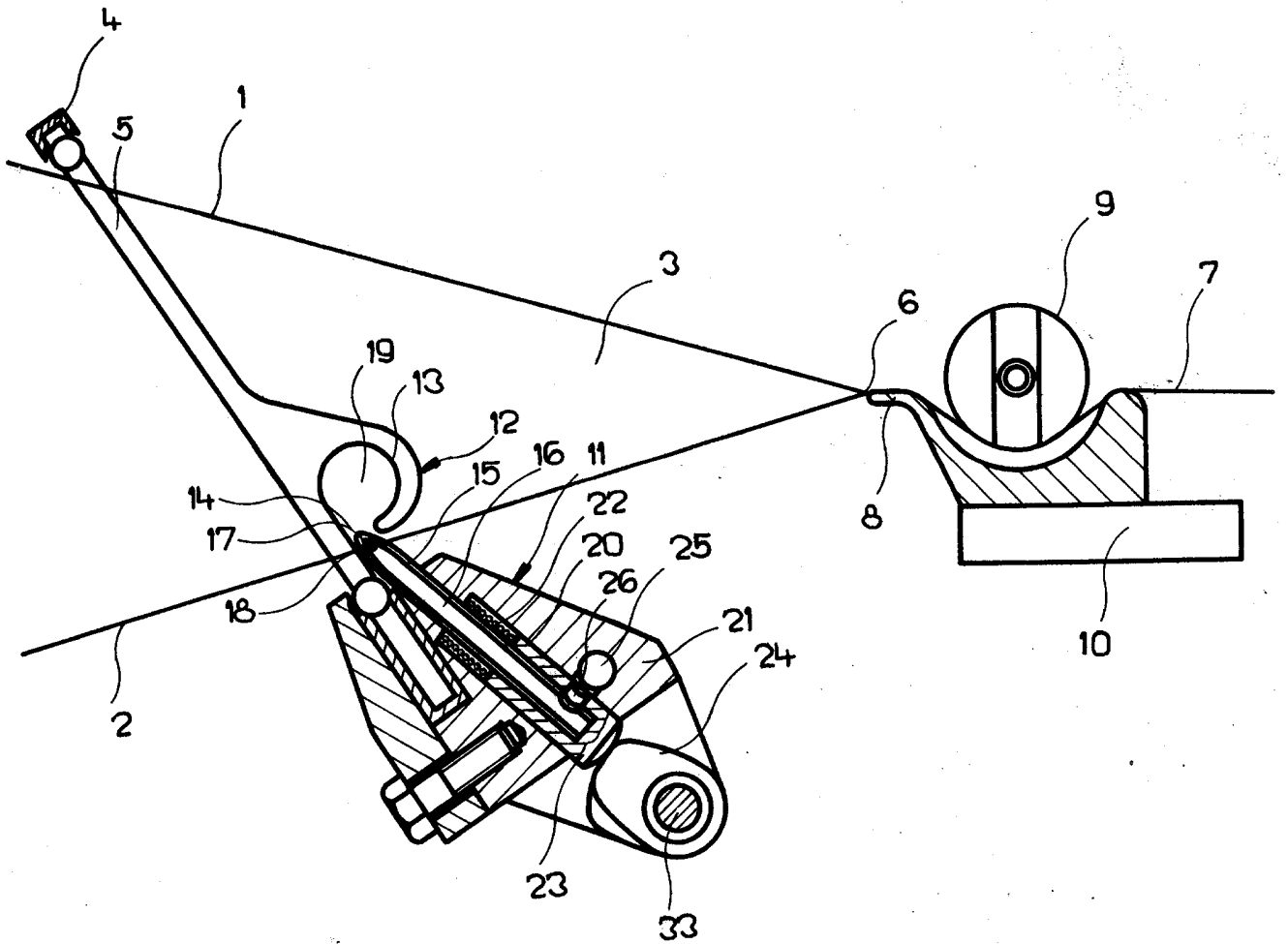
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Útkový prohozní kanál tryskového tkacího stroje pro prohoz útku prošlupem proudem unášecího média, zahrnující osnovními nitěmi prošlupu průchodnou soustavu plochých útkových vodících prvků, opatřených otevřenými prohozními profily souosými po délce prohozu a tvořícími alespoň část stěny prohozního kanálu, a přifukovací trysky s vyústěním do směru prohozu útku, vyznačený tím, že přifukovací trysky (15) jsou uloženy přesuvně do otevření (14) prohozních profilů (13) útkových vodících prvků (12) prohozního kanálu.
2. Útkový prohozní kanál podle bodu 1, vyznačený tím, že přifukovací trysky (15) jsou uloženy posuvně ve svém nosném tělese (21) z polohy prohozní, kdy vrchol (17) přifukovací trysky (15) s vyústěním (18) unášecího média zasahuje do otevření (14) prohozních profilů (13) útkových vodících prvků (12) do polohy přírazové, kdy přifukovací trysky (15) jsou alespoň částečně zasunuty do svého nosného tělesa (21).
3. Útkový prohozní kanál podle bodu 2, vyznačený tím, že každá přifukovací tryska (15) je odpružena do přírazové polohy.
4. Útkový prohozní kanál podle bodu 1, 2, vyznačený tím, že vyústění (18) unášecího média každé přifukovací trysky (15) je propojeno v prohozní poloze trysky (15) kanálkem (16) a přepouštěcím otvorem s rozvodem (25) unášecího média upraveným v nosném tělese (21).
5. Útkový prohozní kanál podle bodu 3, 4, vyznačený tím, že každá přifukovací tryska (15) je opatřena zvedacím dílem (23), kterým je v záběru s řídící vačkou (24) polohy, uloženou na nosném tělese (21) otočně synchronně s otáčkami stroje.
6. Útkový prohozní kanál podle bodu 5, vyznačený tím, že řídící vačky (24) přifukovacích trysek (15) jsou po délce prohozního kanálu uloženy na společném hřídeli (33) a vzájemně přesazeny.
7. Útkový prohozní kanál podle bodu 2, 3, 4, vyznačený tím, že každá přifukovací tryska (15) je opatřena pístovým dílem (27) uloženým posuvně ve válcové části (28) nosného

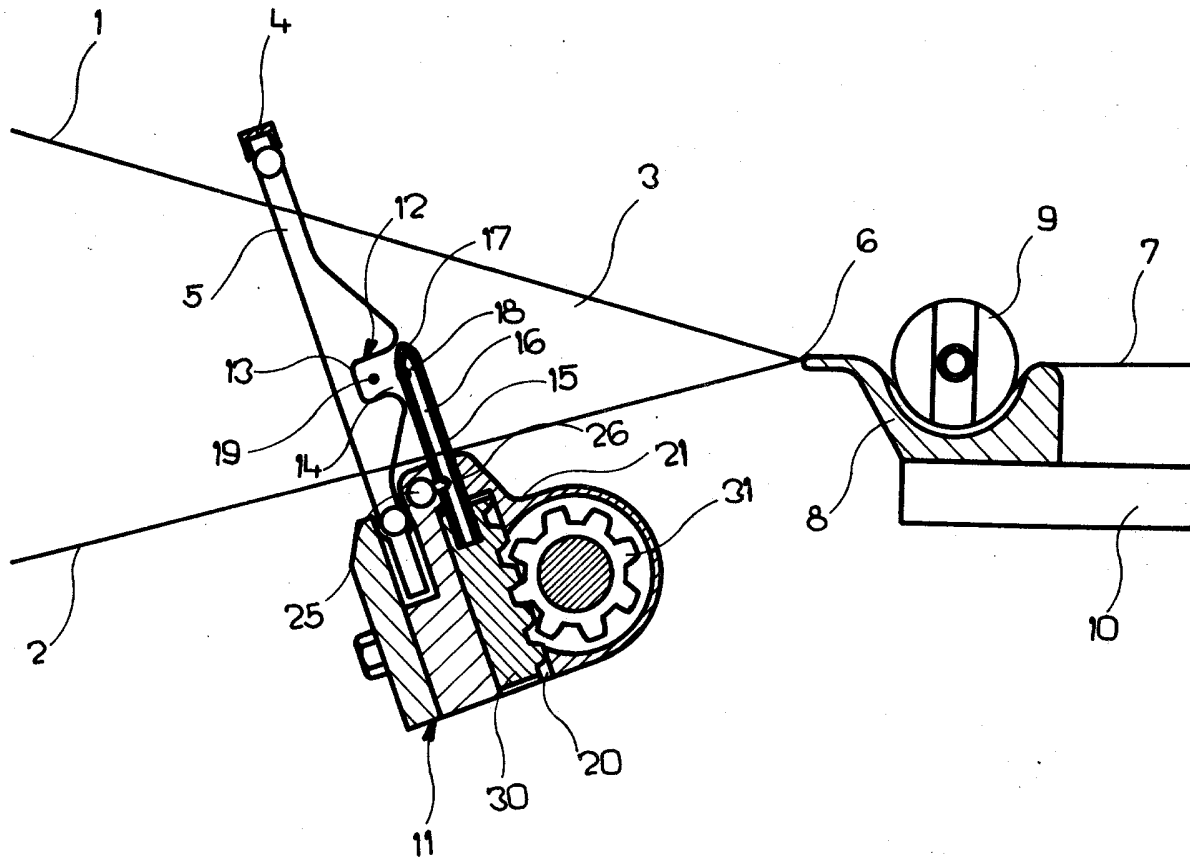
nosného tělesa (21), přičemž u dna (29) válcové části (28) nosného tělesa (21) pod pístovým dílem (27) přifukovací trysky (15) je vyústěn rozvod (25) unášecího média.

8. Útkový prohozní kanál podle bodu 7, vyznačený tím, že kanálek (16) unášecího média přifukovací trysky (15) je napojen do prostoru válcové části (28) nosného tělesa (21) mezi jeho dnem (29) a pístovým dílem (27) přifukovací trysky (15).
9. Útkový prohozní kanál podle bodu 2, vyznačený tím, že každá přifukovací tryska (15) je opatřena hřebenovým členem (30), uloženým posuvně v nosném tělese (21), přičemž hřebenový člen (30) je v záběru s ovládacím kolem (31), upraveným v nosném tělese (21) vratně otočně synchronně s vratným pohybem prohozního kanálu.

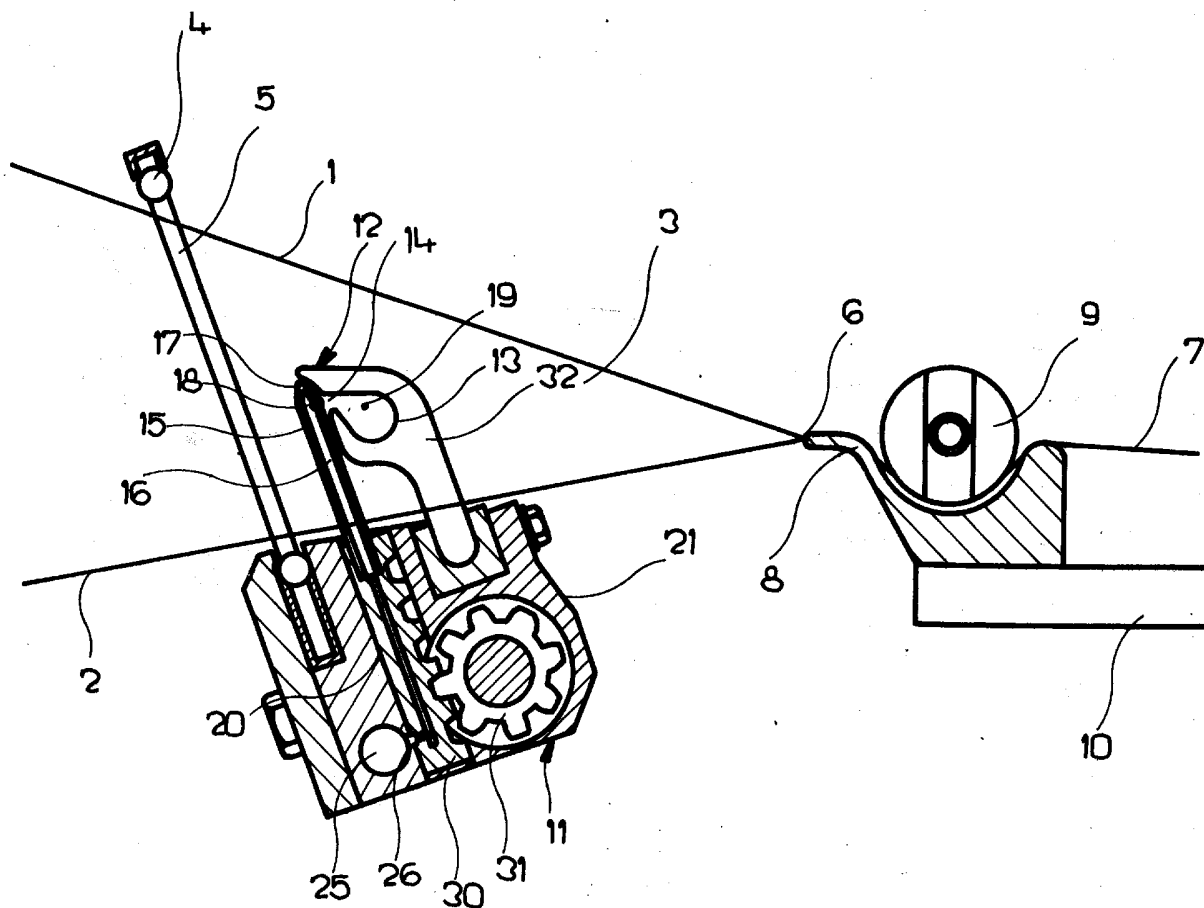
4 výkresy



Obr. 1



Obr. 3



Obr. 4