



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251385

(11) (81)

(51) Int. Cl.⁴

B 29 D 29/06

(22) Přihlášeno 06 09 85
(21) PV 6383-85

(40) Zveřejněno 13 11 86

(45) Vydáno 15 03 88

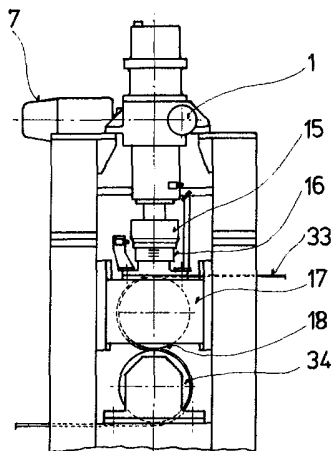
(75)

Autor vynálezu

MATĚJ JIŘÍ ing., OSTRAVA, TEICHMANN LIBOR ing., KLIMKOVICE,
ŠLESINGER MIROSLAV ing., OSTRAVA, NOVÁK BOHUSLAV, OPAVA

(54) Zařízení pro nastavení polohy přitlačného válce tažné stolice

Účelem řešení je nastavení velikosti předpětí přitlačné síly mezi tažnými válci, bez závislosti na nastavení polohy přitlačného válce. Uvedeného účelu se dosáhne zařízením, kde každý stavěcí posuvný šroub, hybně uložený ve šnekovém kole, je opatřen vedící částí, surně uloženou ve vedícím pouzdru, kde dolní konec tohoto šroubu delší na přitlačný talíř, mezi nimž a upevňovacím dílem, upevněným k ložiskovému tělesu přitlačného válce, je umístěna přitlačná pružina. Dutinou stavěcího posuvného šroubu prochází předpínací tyč, která je na svém horním konci opatřena předpínací maticí a přitlačnou podložkou, delšího na stavěcí posuvný šroub a která na svém dolním konci je opatřena maticí a klubevým uložením, jež delší ze spodu na upevňovací díl, který je opatřen stupnicí ukazatele předpínací síly.



OBR. 1

Vynález se týká zařízení pro nastavení polohy přítlačného válce tažné stelice konfekčních linek na výrobu kester depračních pásů a řešení nastavení velikosti předpětí přítlačné síly mezi tažnými válci bez závislosti na nastavení polohy přítlačného válce při současné jednoduchosti, spolehlivosti a zvýšené životnosti tohoto zařízení a dále snížených nárocích na obsluhu a rovněž i údržbu a opravy.

Jsou známy tažné stelice konfekčních linek s tažnými válci, smyčkovitě opásanými taženým pásem, který je přítlačován k poháněnému tažnému válci odpruženým nepoháněným přítlačným válcem, uloženým ve dvou ložiskových tělesech, posuvatelných ve vedlátkách rámu tažné stelice.

Mezi každé ložiskové těleso a spejovací příčník rámu stelice je vsunuta přítlačná pružina, která odtlačuje ložiskové těleso od příčníku a tím přítlačuje tažený pás přítlačným válcem k poháněnému tažnému válci, přičemž předpínací přítlačné pružiny a nastavení polohy přítlačného válce je prováděno předpínacím stavěcím šroubem, uchyceným jedním koncem k ložiskovému tělesu, který svým druhým koncem prochází otvorem ve spejvacím příčníku rámu, k němuž je uchycen upínací maticí, a níž se předpětí seřizuje.

Nevýhodou tohoto řešení je, že přítlačné pružiny musí být vyrobeny na přesně stanovenou délku a zabudovány s předpětím v prostoru mezi ložiskovými tělesy přítlačného válce a spejvacími příčníky rámu, přičemž při novém nastavení polohy přítlačného válce se však změní i velikost předpínací síly přítlačné pružiny.

Další nevýhodou je, že velikost mezery mezi tažnými válci stelice a velikost předpínací síly přítlačné pružiny nelze měnit nezávisle na sobě, což má za následek, že při změně tloušťky taženého pásu se vlivem změny polohy přítlačného válce nepříznivě změní i velikost síly přítlačné pružiny na tažený pás, čímž dochází k snížení požadované kvality výrobku.

Pro nasouvání nového pásu do tažné stelice je nutné ručně zvětšit mezeru mezi přítlačným a tažným poháněným válcem utažením upínacích matic a po nasunutí taženého pásu je dále nutné uvolnit upínací matice předpínacích stavěcích šroubů individuálně na obou čepích přítlačného válce a to za účelem jeho přítlačení na pás, přičemž přítlačná síla je dána délkou zabudovaných pružin.

Při výběhu zadního konce pásu z tažných válců odskočí přítlačný válec vlivem předpětí přítlačné pružiny do tažné mezery válců a jsou-li upínací matice obsluhou příliš uvolněny, dojde k vzájemnému nárazu válců o sebe a tím i k poškození jejich povrchů.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro nastavení polohy přítlačného válce tažné stelice, zejména konfekčních linek na výrobu kester depračních pásů podle vynálezu, s regulací velikosti přítlačné síly, sestávající ze stavěcích šroubů, jehož podstatu spočívá v tom, že každý stavěcí posuvný šroub, hybně uložený ve šnekovém kole šnekové převodovky, je opatřen vedlicí částí, suvně uloženou ve vedlicím pouzdru šnekové skříně.

Další konec stavěcího posuvného šroubu delšího na přítlačný talíř, mezi nímž a upevňovacím dílem, upevněným k ložiskovému tělesu přítlačného válce, je umístěna přítlačná pružina. Dutinou stavěcího posuvného šroubu prochází předpínací tyč, která je na svém horním konci opatřena předpínací maticí a přítlačnou podložkou, delšího na herní plochu stavěcího posuvného šroubu, a která na svém dolním konci, procházejícímu přes středové otvory přítlačného talíře a upevňovacího dílu, je opatřena maticí a kloubovým uložením, jež delšího ze spodu na upevňovací díl, který je opatřen stupnicí ukazatele předpínací síly.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že je možné provádět nastavení velikosti předpětí přítlačné síly mezi tažnými válci nezávisle na nastavení polohy přítlačného válce, což umožňuje výběr vhodné velikosti tažné síly, nutné k dosažení požadované kvality při

výrobě koster depravních pásů a dále to, že přítlačná pružina tvoří účinné pojištění proti přetížení bez nutnosti použití dalšího pojišťovacího elementu, přičemž nastavení velikosti předpínací síly je odečitatelné na stupnici upevňovacího dílu, umístěného nad ložiskovým tělesem přítlačného válce.

Další výhodou je jednoduchost, zvýšená provozní spolehlivost a životnost tohoto zařízení při snížených nárocích na obsluhu, údržbu a opravy a rovněž i jeho schopnost pro zavedení automatického provozu.

Na příložených výkresech je znázorněno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, kde obr. 1 je jeho nárys, obr. 2 půdorys obr. 1, obr. 3 je svislý řez šnekovou převodou skříní stavění s předpínáním přítlačné pružiny, vedený řeznou rovinou A-A z obr. 2 a obr. 4 je detail pohledu na přítlačný talíř a upevňovací díl přítlačného válce se stupnicí ukazatele předpínacích sil.

Zařízení pro nastavení polohy přítlačného válce tažné stelice zejména konfekčních linek na výrobu koster depravních pásů, podle příkladného provedení sestává ze dvou šnekových převodek 1, upevněných shora k rámcům 2 tažné stelice, které jsou spojeny rezipinovatelnými spojky 3 a spejovací hřídelem 4 s převodkou 5, spejovou spojkou 6 s elektrometerem 7.

Ve skříní 8 každé šnekové převodky 1 je v ložiskách 9, 9' uloženo šnekové kolo 10 s vnitřním závitem, v němž je hybně uložen stavěcí posuvný šroub 11, který je opatřen vodicí částí 11', s nejméně jedním vodicím perem 12, suvně vedeným v podélné drážce 13 vodicího pouzdra 14, uloženého ve skříní 8 šnekové převodky 1.

Dolní konec stavěcího posuvného šroubu 11 doléhá na přítlačný talíř 15, mezi nímž a upevňovacím dílem 16, upevněným k ložiskovému tělesu 17 přítlačného válce 18 je umístěna přítlačná pružina 19.

Ve stavěcím posuvném šroubu 11 je vytvořena dutina 20, přes níž prochází svislá předpínací tyč 21, která na svém horním konci je opatřena předpínací maticí 22 a přítlačnou podložkou 23, delšíhojící na horní plochu stavěcího posuvného šroubu 11 a která na svém dolním konci, procházejícímu přes středové otvory přítlačného talíře 15 a upevňovacího dílu 16, je opatřena maticí 24 s pojišťovací příložkou a klebovým uložením 25, jež doléhá ze spodu na upevňovací díl 16, který je opatřen stupnicí 26 ukazatele předpínací síly.

K upevňovacímu dílu 16 je upevněn držák 27 koncevého vypínače 28 a dále svislá narážka 29 koncevého vypínače 30, upevněného ke skříní 8 šnekové převodky 1, k níž je z dolu upevněna těsnicí víka 31 a shora upevněn ochranný kryt 32.

Nastavení polohy přítlačného válce 18 tažné stelice zařízením podle vynálezu se provádí tak, že po spuštění elektrometeru 7 se přenos kroučícího momentu přenáší přes spojku 6, převodku 5 a dále přes rezipinovatelné spojky 3 a spejovací hřídel 4 na šneková kola 10 obou šnekových převodek 1, jejichž otáčením dochází ke svislému posuvu stavěcích posuvných šroubů 11 a přes přítlačné talíře 15 přítlačné pružiny 19 a upevňovací díly 16 i k posuvu ložiskových těles 17 přítlačného válce 18, přičemž obě krajní polohy posuvu stavěcího posuvného šroubu 11 jsou vymezeny nájezdem svislé narážky 29 a nájezdem přítlačného talíře 15 na nastavitelné koncevé vypínače 30 a 28.

Před nasunutím tažného pásu 33 do obou válců 18 a 34 tažné stelice, kde tažený pás při jejím provozu je k tělu poháněného tažného válce 34 přítlačován přítlačným válcem 18 a smyčkovitě opásává ve tvaru písmene "S" polevinu obvedu těl těchto válců, se rezevírá přítlačný válec 18 směrem nahoru až poté, kdy svislá narážka 29 najede na nastavitelný koncevý vypínač 30.

Při nastavování polohy přítlačného válce 18 směrem dolů, to je při jeho přítlačení na tažený pás 33 je posuv stavěcího posuvného šroubu 11 vymezen majetím nájezdu přítlačného talíře 15 na nastavitelný koncevý vypínač 28, čímž se mírně překročí předpětí přítlačné pružiny 19, které se převádí utažením předpínací matice 22 na požadovaně předpětí, přičemž upevňovací díl 16 je opatřen stupnicí 26 ukazatele předpínací síly, na které je možné vizuálně zjistit nastavenou hodnotu předpětí přítlačné pružiny 19 a to na příslušné rysce této stupnice, odkryté delní hranou přítlačného talíře 15.

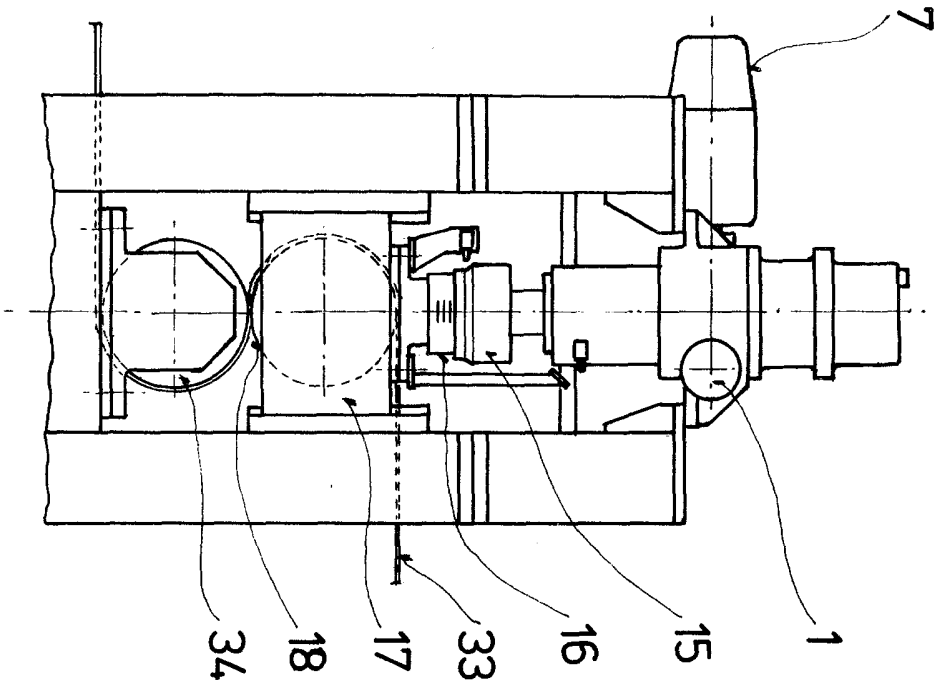
Pe vyjetí zadního konce taženého pásu 33 a válců 18 a 34 tažné stelice, odskočí směrem dolů přítlačný válec 18 do uvolněné tažné mezery mezi válci o vzdálenost, odpovídající velikosti předpětí nastavenému na přítlačné pružině 19 předpínací maticí 22, přičemž při vhodné velikosti tohoto předpětí v závislosti na poloze přítlačného válce 18 při tažení, nemůže tak dojít k nárazu přítlačného válce 18 na poháněný tažený válec 34 a tím k jejich poškození.

Zařízení podle vynálezu je možné použít nejen u tažných stelic konfekčních linek na výrobu koster dopravních pásů, ale i jiných druhů tažných stelic, zejména v lehkém, gumárenském, papírenském a textilním průmyslu, ve dřevovýrobě a podobně a to kde je požadována tažná síla s jemnou regulací velikosti předpětí přítlačné síly mezi tažnými válci. Rovněž tohoto zařízení je možné použít nejen ve svislé, ale i v kterékoliv jiné obecné poloze.

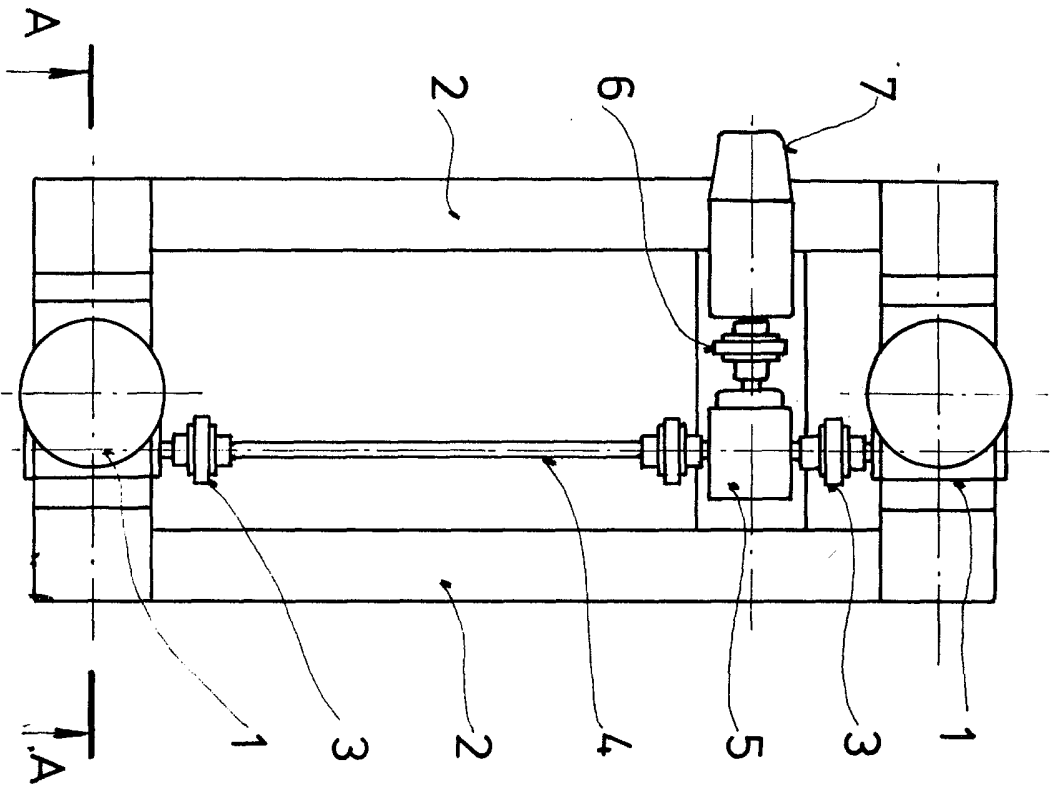
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro nastavení polohy přítlačného válce tažné stelice, zejména konfekčních linek na výrobu koster dopravních pásů, s regulací velikosti přítlačné síly, sestávající ze stavěcího šroubu, vyznačené tím, že každý stavěcí posuvný šroub /11/, hybně uložený ve šnekovém kole /10/ šnekové převodovky /1/, je opatřen vedicí částí /11'/, suvně uloženou ve vedicím pouzdru /14/ šnekové skříně /8/, kde delní konec stavěcího posuvného šroubu /11/ delší na přítlačný talíř /15/, mezi nimž a upevňovacím dílem /16/, upevněným k ležiskovému tělesu /17/ přítlačného válce /18/, je umístěna přítlačná pružina /19/ a kde dutinou /20/ stavěcího posuvného šroubu /11/ prochází předpínací tyč /21/, která je na svém horním konci opatřena předpínací maticí /22/ a přítlačnou poléžkou /23/, delší na stavěcí posuvný šroub /11/ a která na svém delším konci, procházejícímu přes středové otvory přítlačného talíře /15/ a upevňovacího dílu /16/, je opatřena maticí /24/ a klubevým uložením /25/, jež delší na upevňovací díl /16/, který je opatřen stupnicí /26/ ukazatele předpínací síly.

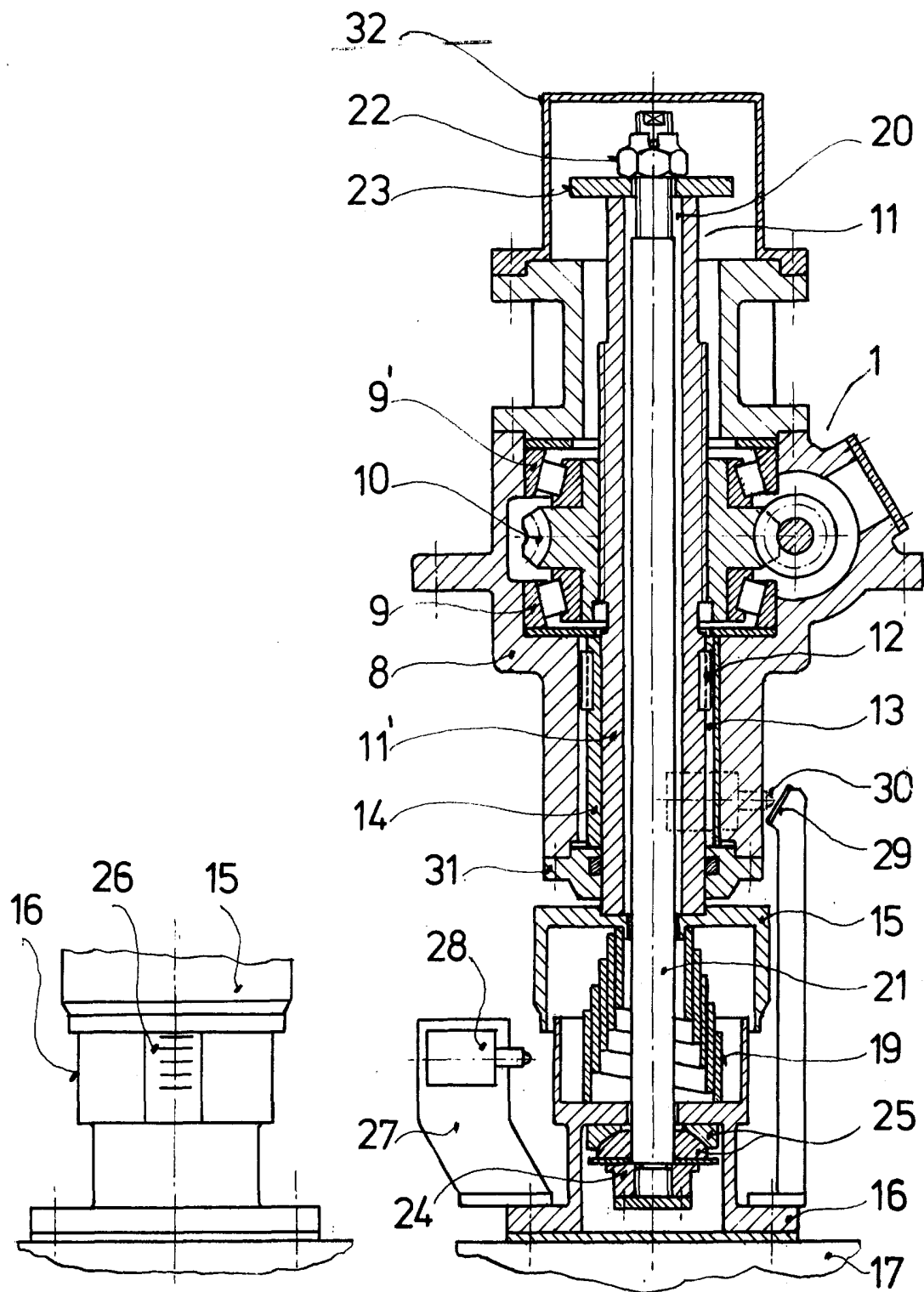
2 výkresy



OBR.1



OBR.2



OBR.4