



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251384

(11) (81)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 29 D 29/06

(22) Přihlášeno 06 09 85  
(21) PV 6382-85

(40) Zveřejněno 13 11 86

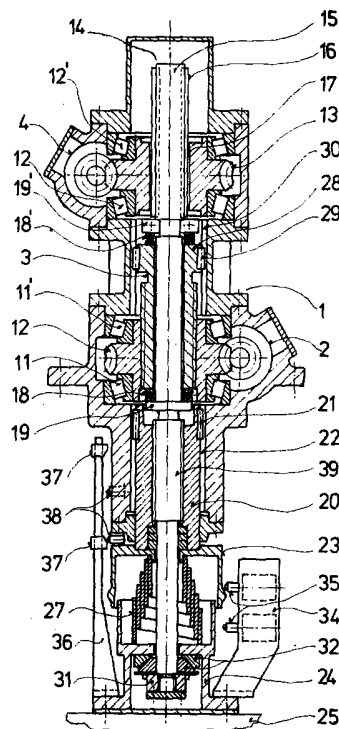
(45) Vydáno 15 03 88

(75)  
Autor vynálezu

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

(54) Zařízení pro nastavení polohy, zejména horního pracovního válce  
slepovací stolice

Zařízení, kde nad každým šnekovým převodem pro stavění dutého stavěcího posuvného šroubu je umístěn šnekový převod pro nastavení předpínací síly společně s dvojsnekovým převodové skříně, kterou prochází otočná předpínací tyč, která svou horní vedicí částí je suvně uložena ve šnekovém kole a svou střední částí je jedním otočně uložena ve šroubu, opatřeným axiálními ložisky, delší částí na její nákrutky, a jedním je hybně uložena v přesuvné předpínací matici, suvně vedené ve skřini. Přesuvná předpínací matice svým delším koncem delší na přítlačný talíř, mezi nimiž a upevňovacím dílem, upevněným k ložiskovému tělesu pracovního válce, je umístěna přítlačná pružina. Delší část otočné předpínací tyče je opatřena maticí a kloubovým uložením, jež delší na upevňovací díl, který je opatřen stupnicí ukazatele předpínací síly.



OBR. 3

Vynález se týká zařízení pro nastavení polohy herního pracovního válce slepovací stelice konfekčních linek na výrobu kester depračních pásů a řeší nastavení velikosti předpětí přítlakové síly mezi pracovními válci bez závislosti na nastavení polohy herního pracovního válce a to bez nutnosti použití delšího pojistného elementu proti přetížení přítlakové pružiny při současné jednoduchosti a spolehlivosti tohoto zařízení a snížených nárocích na prostor, obaluhu i údržbu a opravy.

Jsou známá zařízení pro nastavení polohy herního pracovního válce slepovací stelice, která sestávají z posuvných stavěcích šroubů, jež jsou dolním koncem kyvně uchyceny čepem k ložiskovému tělesu herního pracovního válce, kde společně se stavěcími šrouby se vykyvují i šnekové převodové skříně stavění stavěcích šroubů, které jsou kyvně uchyceny pomocí svrného kamene k jednoramenným přítlakovým pákám, uchycenými na svých jedním koncích čepy k rámu slepovací stelice, které vyvezuji přes stavěcí šrouby předpětí na ložiskové těleso herního pracovního válce.

Herní konec stavěcího šroubu je opatřen ozubenou tyčí, přemáhající výškovou polohu stavěcího šroubu přes ozubená kola na ručičku ukazatele polohy pracovního válce. Jednoramenná přítlaková páka, vyvezujiící předpětí pracovního válce přes stavěcí šroub a ložiskové těleso, je na svém prodlouženém rameni stlačována pružinou, ručně nastavitelnou šnekovým převodem na potřebnou přítlakovou sílu, přičemž poměr ramene páky vyvezujiící předpětí na pracovní válec ku rameni působící síly pružiny je přibližně 1 : 5.

Nevýhodu tohoto řešení je, že sice lze nastavit polohu herního pracovního válce nezávisle na nastavení velikosti předpětí přítlakové síly mezi pracovními válci stelice, avšak že vlivem velkého pákového převodu jednoramenné páky, vyvezujiící předpětí herního pracovního válce se při větším překročení tloušťky slepovaných kester či krycích vrstev depračních pásů oproti velikosti mezery nastavené mezi pracovními válci značně zvýší zdvih a tím i zatížení přítlakové pružiny, stlačované na konci dlouhého ramene páky, což vyžaduje další pojistný element proti přetížení přítlakové pružiny, přičemž případná výměna prasklé pojistky má za následek neplánované odstavení provozu tohoto zařízení.

Další nevýhodou je jeho složitost, zvýšení nároků na údržbu, opravy a prostor pro umístění stavěcího a předpínacího ústrojí a dále i nutnost demontáže částí mechanismu stavěcího ústrojí válců navazujících na ložiskové těleso při provádění výměny opotřebované bandáže pracovních válců.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro nastavení plechy, zejména herního pracovního válce slepovací stelice konfekčních linek na výrobu kester depračních pásů, podle vynálezu, sestávající ze šnekových převodů, v jejichž šnekových kolech jsou hybně uloženy stavěcí šrouby a dále ze šnekových převodů pro nastavení předpětí přítlakové síly pracovního válce, jehož podstatu spočívá v tom, že nad každým šnekovým převodem pro stavění dutého stavěcího posuvného šroubu je umístěn šnekový převod pro nastavení předpínací síly společně dvojšnekové převodové skříně, kterou prochází otočná předpínací tyč, která svou herní vedící částí je svrně uložena ve šnekovém kole herního šnekového převodu a svou střední částí je jednak otočně uložena v dutém stavěcím posuvném šroubu, opatřeným axiálními ložisky, delšími na její nákržky a jednak je hybně uložena v přesuvné předpínací matici, svrně vedená ve společné dvojšnekové převodové skříně.

Přesuvná předpínací matice svým koncem doléhá na přítlakový talíř, mezi nímž a upevňovacím dílem, upevněným k ložiskovému tělesu pracovního válce, je umístěna přítlaková pružina. Dolní část otočné předpínací tyče, procházející přes středové otvory přítlakového talíře a upevňovacího dílu, je opatřena maticí a kloubovým uložením, jež doléhá na upevňovací díl, který je opatřen stupnicí ukazatele předpínací síly.

Výhodu zařízení podle vynálezu je to, že umožňuje provádět nastavení velikosti předpětí přítlakové síly mezi pracovními válci stelice nezávisle na nastavení polohy horního pracovního válce, přičemž přítlaková pružina umístěna v ose ložiskového tělesa pracovního válce tvoří účinné pojištění proti přetížení bez nutnosti použití dalšího pojistného elementu.

Nastavení velikosti předpínací síly je odečítatelné na stupnici upevňovacího dílu, umístěného nad ložiskovým tělesem pracovního válce. Další výhodou je jednoduchost, zvýšená provozní spolehlivost a životnost tohoto zařízení při snížených nárocích na provozní umístění, na obsluhu, údržbu a opravu a rovněž i jeho schopnost pro zavedení automatického provozu a dále to, že se jím usnadní provádění výměny opotřebovaných bandážů pracovních válců stelice, čímž se neperuší velikost nastaveného předpětí přítlakové síly pracovního válce.

Na přiložených výkresech je znázorněno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, kde obr. 1 je jeho nárys, obr. 2 půdorys obr. 1, obr. 3 je svislý řez dvojšnekovou převodovou skříní s mechanismem stavění a předpínání, vedený řezem rovinnou A-A z obr. 2 a obr. 4 je detail pohledu na přítlakový talíř a upevňovací díl se stupnicí ukazatele předpínacích sil.

Zeřízení pro nastavení polohy, zejména horního pracovního válce slepovací stelice konfekčních linek na výrobu koster depračních pásů, podle příkladného provedení sestává ze dvou společných dvojšnekových převodových skříní 1, 1' šnekového převodu 2 pro stavění dutého stavěcího posuvného šroubu 3 a nad ním umístěného šnekového převodu 4 pro nastavení předpínací síly, které jsou upevněny zhora k rámu 5 slepovací stelice a kde šnekové převody 2 a 4 jsou spojeny rozpínatelnými spojkami 6, 6' a spojevacím hřídelem 7, 7' s převodkou 8, 8' spojenou spojkou 9, 9' s elektromotorem 10, 10'.

V každé společné dvojšnekové převodové skříní 1, 1' je v ložiskách 11, 11' uloženo šnekové kolo 12 šnekového převodu 2 a v ložiskách 12, 12' je uloženo šnekové kolo 13 šnekového převodu 4.

Přes společnou dvojšnekovou převodovou skříní 1, 1' prochází ve svislé ose otočná předpínací tyč 14, která svou horní vedicí válcovou částí 15, opatřenou vedicími pery 16, je svisle vedena ve vedicích drážkách 17 šnekového kola 13 a svou střední částí je jednak otočně uložena v dutém stavěcím posuvném šroubu 3, opatřeném oboustranně axiálními ložisky 18, 18', delšími na její nákrůžky 19, 19', a jednak je hybně uložena svou závitevou částí 20 v představné předpínací matici 20, svisle vedena svými vedicími pery 21 ve vedicích drážkách 22 společné dvojšnekové převodové skříně 1, 1', přičemž představná předpínací matice 20 svým dolním koncem delší na přítlakový talíř 23, mezi nimiž a upevňovacím dílem 24, upevněným k ložiskovému tělesu 25 horního pracovního válce 26, je umístěna přítlaková pružina 27.

Dutý stavěcí posuvný šroub 3 je hybně uložen ve vnitřním závitu šnekového kola 12 a jeho horní konec přechází ve vedicí válcovou část 28 s vedicími pery 29, pro vedení ve vedicích drážkách 30 společné dvojšnekové převodové skříně 1, 1'. Dolní část otočné předpínací tyče 14, procházející přes středové otvory přítlakového talíře 23 a upevňovacího dílu 24, je opatřena maticí 31 s pojišťovací příložkou a klebovým uložením 32, jež delší ze spodu na upevňovací díl 24, který je opatřen stupnicí 33 ukazatele předpínací síly. K upevňovacímu dílu 24 je upevněn držák 34 nastavitelných koncových vypínačů 35 a dále svislý stojan 36 s nastavitelnými nárazkami 37 pro koncové vypínače 38, upevněné k společné dvojšnekové převodové skříní 1, 1'.

Nastavení polohy horního pracovního válce 26 slepovací stelice zařízením podle vynálezu se provádí tak, že po spuštění elektromotru 10 se přenos krouticího momentu přenáší přes spojkou 9, převodkou 8 a dále přes rozpínatelné spojky 6 a spojevací hřídel 7

na šnekové kolo 12 šnekového převodu 2 každé společné dvojšnekové převodové skříně 1 a 1', jehož otáčením se posouvá ve svislém směru dutý stavěcí posuvný šroub 3, který pomocí nákrůžků 12, 12' unáší otočnou předpínací tyč 14 s přesuvnou předpínací maticí 20 a tím i přítlačný talíř 23 a upevňovací díl 24 s přítlačnou pružinou 27, čímž dochází k posuvu obou ležiskových těles 25 herního pracovního válce 26, jehož herní i delní krajní poloha je vymezena majetím nastavitelných narážek 37 drážku 36 na koncové vypínače 38, přičemž při přestavování polohy herního pracovního válce 26, které je možné zajistit na nezakresleném ukazateli jeho stavění, se mění nastavená velikost předpětí přítlačné pružiny 27 a kde minimální a maximální předpětí přítlačné pružiny 27 je vymezeno majetím nájezdu přítlačného talíře 23 na nastavitelné koncové vypínače 35.

Nastavení předpětí přítlačné pružiny 27 se provádí tak, že po spuštění elektromotoru 10 se přenos kroučícího momentu přenáší přes spojku 9, převodovku 8 a dále přes rozepínatelné spojky 6 a spojovací hřídel 7 na šnekové kolo 13 šnekového převodu 4 každé společné dvojšnekové převodové skříně 1 a 1'.

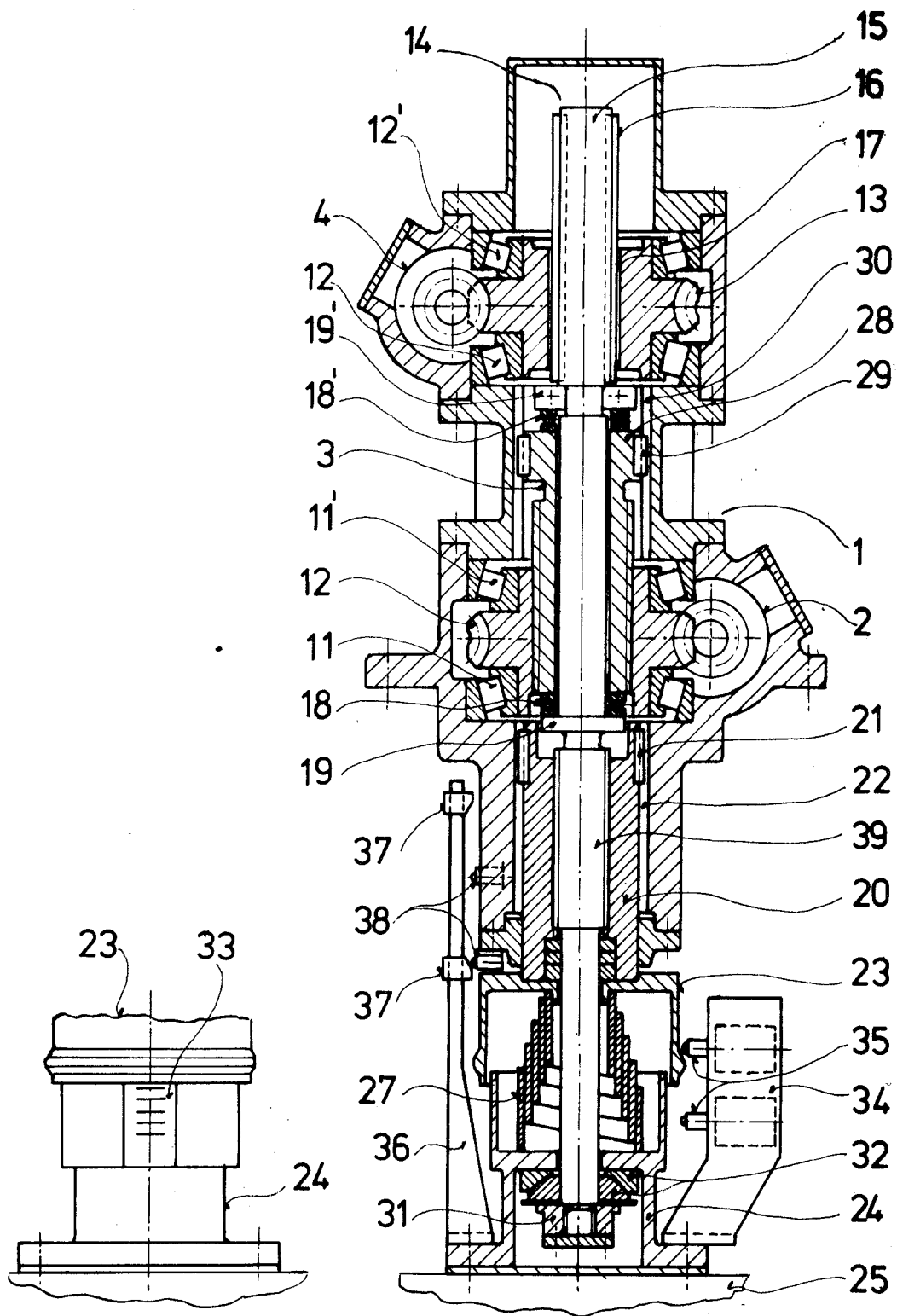
Tím dojde k otáčení otočné předpínací tyče 14 a hybným uložením její závětevé části 39 v přesuvné předpínací matici 20 i současně k jejímu svislému posuvu a tím i ke zkracování nebo zvětšování vnitřní reztyče mezi přítlačným talířem 23 a upevňovacím dílem 24, mezi nimiž je uložena přítlačná pružina 27.

Upevňovací díl 24 je opatřen stupnicí 33 ukazatele předpínací síly, na které je možné vizuálně zjistit nastavenou hodnotu předpětí přítlačné pružiny 27 a to na příslušné rysce této stupnice, odkryté delní hranou přítlačného talíře 23.

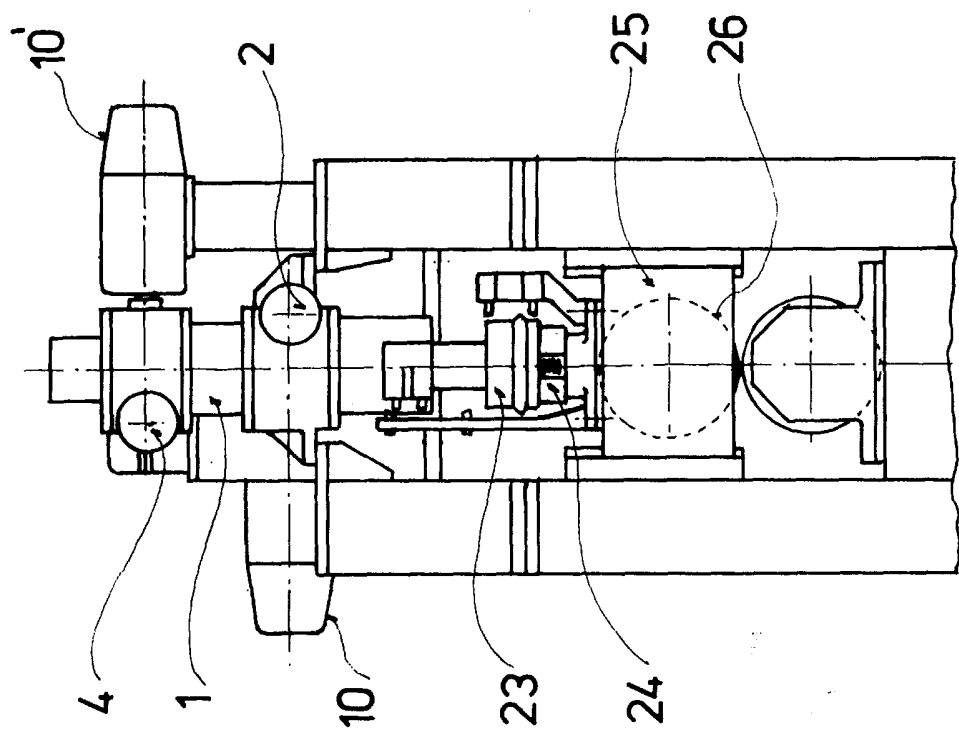
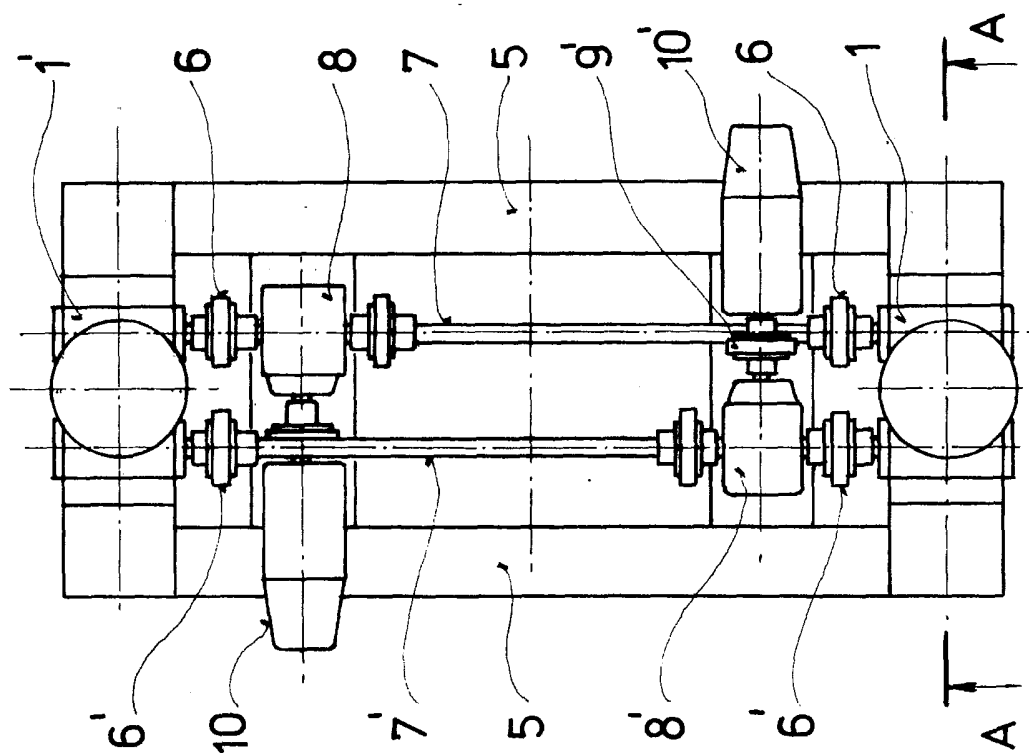
Zařízení podle vynálezu je možné použít nejen u slepovacích stelic konfekčních linek na výrobu koster dopravních pásů, ale i u kalendrů a jiných stelic v gumárenském průmyslu, u válcovacích stelic jemných tratí na válcování vývalků ze tepla i studena a dále i ve všech výrobních odvětvích, kde jsou používány slepovací nebo válcovací stelice s požadovaným nastavením velikosti předpínací přítlačné síly a to nejen pro nastavení polohy herního, ale i delního pracovního válce. 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, zejména herního pracovního válce slepovací stelice konfekčních linek na výrobu koster dopravních pásů, sestávající ze šnekových převodů, v jejichž šnekových kolech jsou hybně uloženy stavěcí šrouby a dále ze šnekových převodů pro nastavení předpětí přítlačné síly pracovního válce, vyznačené tím, že nad každým šnekovým převodem 2/ pro stavění dutého stavěcího posuvného šroubu 3/ je umístěn šnekový převod 4/ pro nastavení předpínací síly společné dvojšnekové převodové skříně 1/, 1' /, kterou prochází otočná předpínací tyč 14/, která svou herní vedící částí 15/ je suvně uložena ve šnekovém kole 13/ šnekového převodu 4/ a svou střední částí je jednoduše uložena v dutém stavěcím posuvném šroubu 3/, opatřeném axiálními ležisky 18/, 18' /, doléhajícími na její nákrůžky 19/ a 19' /, a jednoduše je hybně uložena v přesuvné předpínací matici 20/, suvně vedené ve společné dvojšnekové převodové skříně 1/, 1' /, kde přesuvná předpínací matice 20/ svým dolním koncem doléhá na přítlačný talíř 23/, mezi nimiž a upevňovacím dílem 24/, upevněným k ležiskovému tělesu 25/ pracovního válce 26/, je umístěna přítlačná pružina 27/, přičemž dolní část otočné předpínací tyče 14/, procházející přes středové otvory přítlačného talíře 23/ a upevňovací díla 24/, je opatřena maticí 31/ a kloubovým uložením 32/, jež doléhá na upevňovací díl 24/, který je opatřen stupnicí 33/ ukazatele předpínací síly.



251384



OBR.1

Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs