



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 494

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 01 81
(21) PV 1 - 81

(51) Int. Cl.³ B 65 G 13/06

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu BLASS JIŘÍ, PRAHA

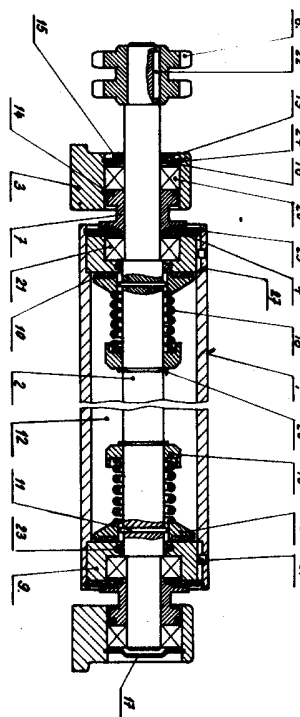
(54) Váleček pro akumulční poháněné válečkové dráhy

Vynález se týká oboru transportních zařízení, a to poháněných válečkových drah pro dopravu kusových nákladů, kde je třeba dosáhnout toho, aby se válečky po zastavení nákladu pod nákladem dále neotáčely a aniž by při tom bylo nutno zastavit pohon celé válečkové tratě.

Toho je dosaženo tak, že ve vnitřním prostoru válečku je instalována prokluzná třecí spojka skládající se z přítláčného členu upevněného na otočné poháněné hřídeli, o který je opřena tlačná pružina navlečená na otočné poháněné hřídeli, která je druhým koncem opřena o třecí spojkový kotouč posuvný po otočné poháněné hřídeli a zajištěný proti otáčení, který je z vnitřní strany opřen o čelo válečku.

Dopravníky s těmito válečky je možno použít všude tam, kde je nutno náklady po určitou dobu akumulovat a opět uvolňovat, tedy zejména ve skladovém hospodářství, mezioperační dopravě a v expedičních linkách.

Ohl. 1



Vynález se týká válečku pro akumulaci poháněné válečkové dráhy opatřeného třecí spojkou umožňující přerušování pohonu válečku jsou-li přepravované náklady na válečkové dráze zastaveny např. najetím na koncovou zarážku.

Jsou známa řešení poháněných válečků, kde jeden kotouč třecí spojky je přitlačován do záběru stlačeným vzduchem a odtlačován ze záběru vratnou pružinou. Konstrukce těchto válečků je však složitá vzhledem k nutnosti přívodu stlačeného vzduchu a potřeby utěsnění některých součástí. Kromě toho vyžaduje toto řešení nepřerušovaný přívod stlačeného vzduchu, a to má za následek vysoké náklady na energii. Tlak vzduchu také většinou značně kolísá, a tím i přitlačná síla na třecím kotouči.

Jsou též známy válečky, kde jsou proti sobě pružinou přitlačovány dva kotouče opatřené prohlubněmi, mezi kterými jsou uloženy kuličky. Při překročení maximálního krouticího momentu pak kuličky přeskakují přes prohlubně a váleček není poháněn. Toto řešení má však tu nevýhodu, že se kotouče brzy opotřebí a kromě toho dochází při přeskakování kuliček k rázům, které často způsobí otáčení válečku i za hranici maximálního nastaveného krouticího momentu. Takto řešený poháněný váleček je pak za provozu značně hlučný. Dále je známo řešení poháněného válečku skládající se z poháněného válečkového tělesa a poháněcího tělesa, které jsou uloženy na pevné hřídeli, a kde poháněcí těleso slouží jako vodící část pro kotouč třecí spojky, jejíž protikotouč je pevně spojen s čelem poháněného válečkového tělesa. Kotouče třecí spojky jsou k sobě přitlačovány pružinou vedenou ve vnitřním prostoru poháněného tělesa, jejíž sílu je možno nastavit šroubem přístupným otvorem v čele poháněcího tělesa. Na vnějším obvodu poháněcího tělesa je upevněn ozubený věnec, který je v záběru s hnacím řetězem. Toto řešení má však tu nevýhodu, že průměr ozubeného věnce poháněcího tělesa značně přesahuje průměr poháněného válečkového tělesa, takže s náklady dopravovanými po válečkové trati není možno přejíždět do stran, vyžaduje-li to potřeba odvedení nákladu z dopravníku nebo jeho převedení na jiný dopravník. Větší část poháněcího tělesa též vyčnívá mimo prostor válečkového tělesa, což zvětšuje konstrukční šířku dopravníku a znesnadňuje utěsnění vnitřního prostoru válečku proti vnikání nečistot.

Tyto nevýhody jsou odstraněny řešením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ve vnitřním prostoru válečku je na otočné poháněcí hřídeli upevněn alespoň jeden přitlačný člen, o který je opřena tlačná pružina navlečená na otočné poháněcí hřídeli, která je druhým koncem opřena o třecí spojkový kotouč posuvně uložený na otočné poháněcí hřídeli a zajištěný proti otáčení, který je z vnitřní strany opřen o čelo válečku. Pro potřebu změny přitlačné síly je přitlačný člen na otočné poháněcí hřídeli upevněn prostřednictvím šroubení a na obvodu přitlačného členu jsou vytvořeny podélné výřezy rovnoběžné s osou otočné poháněcí hřídele, proti kterým jsou v plášti válečku vytvořeny průchozí otvory.

Na připojených výkresech je znázorněno provedení podle vynálezu, kde na obr. 1 je váleček s přitlačným členem pevně upevněným na otočné poháněcí hřídeli v náryse v podélném řezu, a na obr. 2 je váleček s přitlačným členem upevněným na otočné poháněcí hřídeli přestavitelně v náryse v podélném řezu.

Váleček 1 se skládá z pláště 27, který je na obou koncích uzavřen čely 2 válečku 1,

kterými prochází otočná poháněná hřídel 2 uložená na obou koncích v naklápěcích ložiskách 20. Naklápěcí ložiska 20 jsou nesena tělesy ložiska 3. V jednom tělese ložiska 3 je otočná poháněná hřídel 2 ukončena a z vnější strany utěsněna zaslepovacím víčkem 17. Druhým tělesem ložiska 3 otočná poháněná hřídel 2 prochází a na jejím konci je nasazeno řetězové kolo 6 zajištěné perem 22. V tomto tělese ložiska 3 je otočná poháněná hřídel 2 utěsněna vnějším víčkem 15 a vnitřním víčkem 16, mezi které je vloženo kroužkové těsnění 19. Z vnitřní strany jsou naklápěcí ložiska 20 utěsněna v tělese ložiska 3 vnitřním těsněním 14 nasazeným na distančním kroužku 7, který pak spolu s labyrintovým kroužkem 4 utěsňuje koncové ložisko 21, na kterém je každé čelo 9 válečku 1 uloženo. Z vnitřní strany je koncové ložisko utěsněno hřídelovým těsněním 23. Každé čelo 9 válečku 1 je pojištěno proti otáčení v plášti 27 válečku 1 pojišťovacím kolíkem 31. Ve vnitřním prostoru 12 válečku 1 jsou na otočné poháněné hřídeli 2 upevněny přitlačné členy 13 miskovitého tvaru, o které jsou opřeny tlačné pružiny 18 navlečené na otočné poháněné hřídeli 2, které jsou druhými konci opřeny o třecí spojkové kotouče 8 posuvně uložené na otočné poháněné hřídeli a zajištěné proti otáčení unášecím kolíkem 11. Třecí spojkové kotouče 8 jsou na čelní straně opatřeny třecím obložením 10, prostřednictvím kterého se opírají z vnitřní strany o čelo 9 válečku 1. Přitlačné členy 13 jsou na otočné poháněné hřídeli 2 axiálně pojištěny hřídelovým pojistným kroužkem 26. Labyrintový kroužek 4 utěsňující čelo 9 válečku 1 je v plášti 27 válečku 1 pojištěn válečkovým pojistným kroužkem 25. Vnitřní víčko 15 a vnější víčko 16 utěsňující spolu s kroužkovým těsněním 19 naklápěcí ložisko 20 jsou axiálně pojištěny ložiskovým pojistným kroužkem 24.

U válečkových akumulčních tratí, kde se často mění přepravované náklady a značně kolísá jejich hmotnost jsou pro umožnění přestavitelnosti přenášeného krouticího momentu vytvořeny na otočné poháněné hřídeli 2 v blízkosti čel 9 válečků 1 šroubení 28, na kterých jsou přitlačné členy 13 našroubovány. Na obvodu přitlačných členů 13 jsou pak vytvořeny podélné výřezy 29 rovnoběžné s osou otočné poháněné hřídele 2, proti kterým jsou v plášti 27 válečku 1 vytvořeny průchozí otvory 30.

Při provozu akumulční válečkové dráhy osazené válečky podle vynálezu jsou neznázorněným řetězem poháněny otočné poháněné hřídele 2 válečků 1. Spolu s otáčejícími se otočnými poháněnými hřídeli 2 se účinkem unášecích kolíků 11 otáčejí i třecí spojkové kotouče 8, které účinkem přitlačné síly od tlačných pružin 18 přenášejí krouticí moment na čela 9 válečků 1, takže se otáčejí i čela 9 válečků 1 s pláští 27 válečků 1. Dojde-li k zastavení nákladů přepravovaných po akumulční válečkové dráze např. jejich najetím na zarážku, dojde také k překročení maximálního přenášeného krouticího momentu a třecí spojkové kotouče 8 prokluzují po čelech 9 válečku 1, které se pak spolu s pláští 27 válečku 1 neotáčejí.

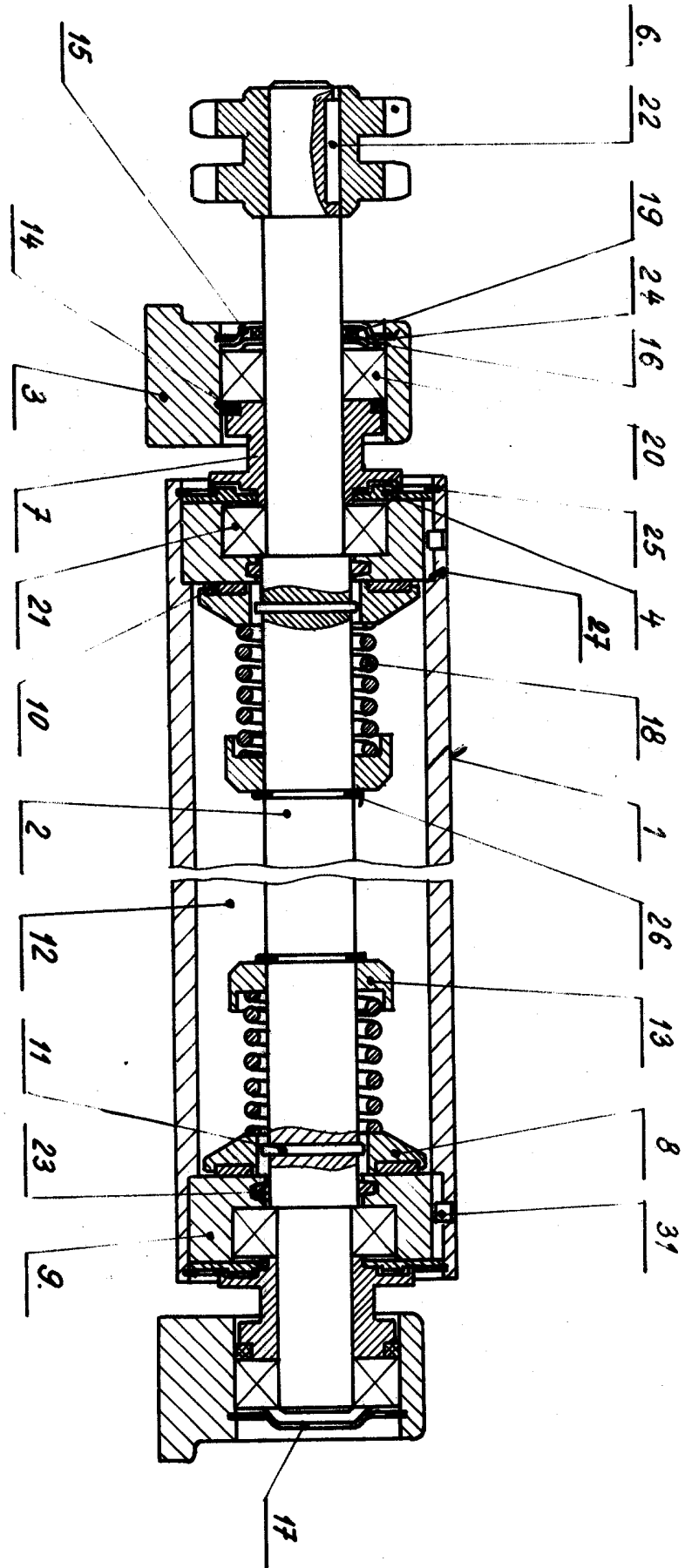
Při změně hmotnosti přepravovaných nákladů se přestaví i velikost maximálního přenášeného krouticího momentu. Toto přestavení se uskuteční tak, že do průchozích otvorů 30 v plášti 27 válečku 1 se zasunou kulatiny, které se zasunou až do podélných výřezů 29 přitlačných členů 13 a otáčením válečku 1 se pak natáčí i přitlačný člen 13, který se tím posunuje po šroubení 28 a stlačuje tlačnou pružinu 18, čímž se zvětšuje její přitlačná síla a tím i krouticí moment přenášený třecím spojkovým kotoučem 8. Opřením válečku 1 v opačném

smyslu je možno maximální přenášený krouticí moment zmenšit.

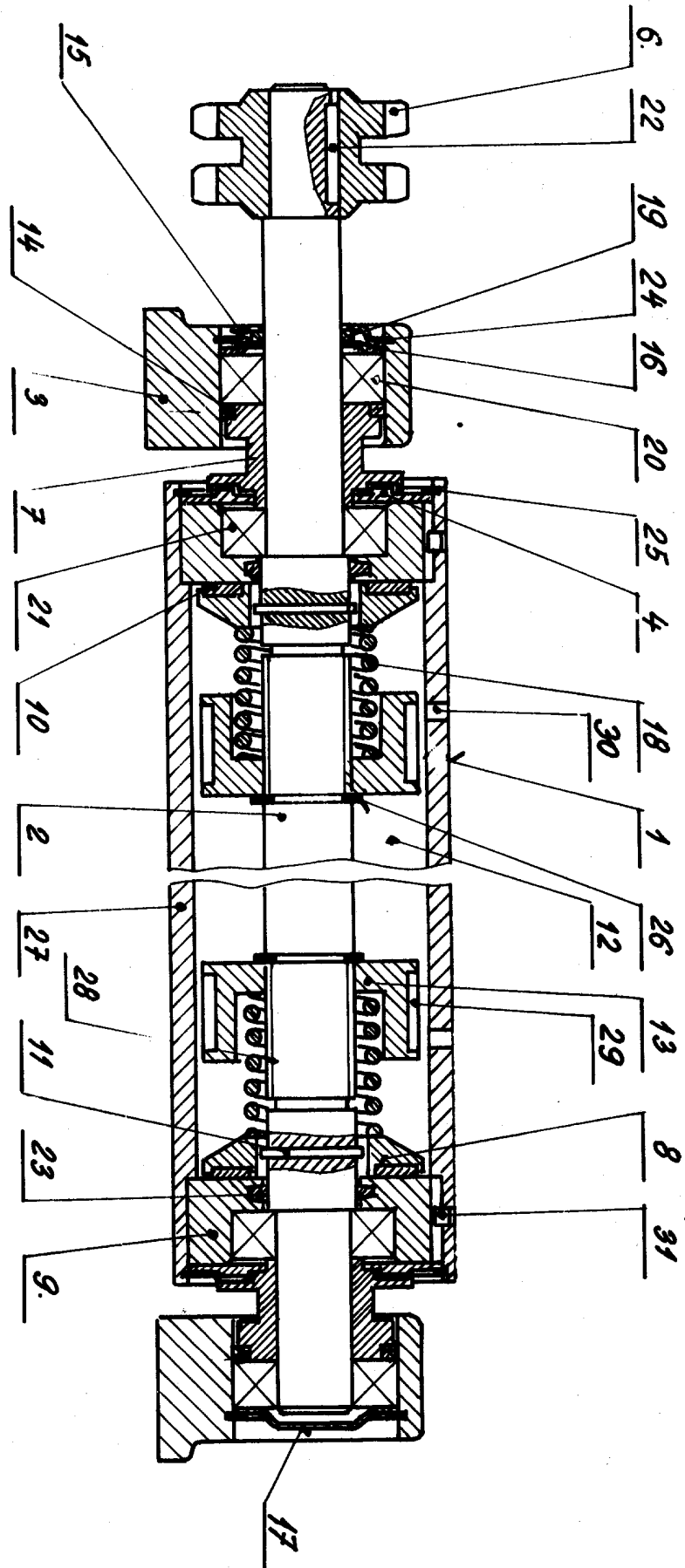
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Váleček pro akumulční poháněné válečkové dráhy opatřený třecí spojkou přitlačovanou do záběru axiálně působí tlačnou pružinou vyznačující se tím, že ve vnitřním prostoru (12) válečku (1) je na otočné poháněné hřídeli (2) upevněn alespoň jeden přitlačný člen (13), o který je opřena tlačná pružina (18) navlečená na otočné poháněné hřídeli (2), která je druhým koncem opřena o třecí spojkový kotouč (8) posuvně uložený na otočné poháněné hřídeli (2) a zajištěný proti otáčení, který je z vnitřní strany opřen o čelo (9) válečku (1).
2. Váleček pro akumulční poháněné válečkové dráhy podle bodu 1 vyznačující se tím, že přitlačný člen (13) je na otočné poháněné hřídeli (2) upevněn prostřednictvím šroubení (28) a na obvodu přitlačného členu (13) jsou vytvořeny podélné výřezy (29) rovnoběžné s osou otočné poháněné hřídele (2), proti kterým jsou v plášti (27) válečku (1) vytvořeny průchozí otvory (30).

2 výkresy



Obv. 1



Обр. 2