



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU 259979

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 02 03 87  
(21) PV 1362-87.W

(11) B<sub>1</sub>

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

D 01 H 15/02,  
B 65 H 59/36,  
D 01 H 1/12

(40) Zveřejněno 15 03 88  
(45) Vydáno 10.05.89

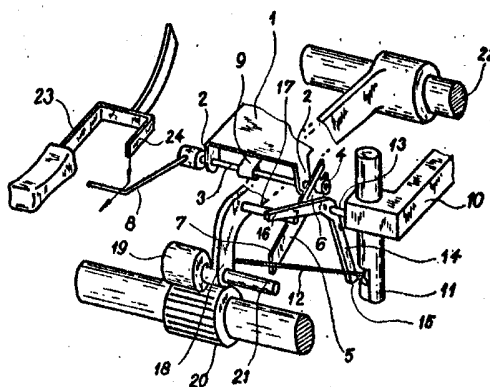
(75)  
Autor vynálezu

VAJDA ANDREJ,  
TALACH JAROSLAV ing., BRNO

(54)

Zařízení pro ovládání kompenzátoru rozdílu odtahové  
a navíjecí rychlosti přize

Zařízení pro ovládání kompenzátoru rozdílu odtahové rychlosti a navíjecí rychlosti přize, kterým se ustavuje raménko kompenzátoru do pracovní polohy po uvedení navíjecího místa do funkce, například po znovazapředení přize na bezvřetenovém doprřadacím stroji, přičemž toto zařízení lze ovládat ručně nebo po-  
jízdnou obslužnou jednotkou.



Vynález se týká zařízení pro ovládání kompenzátoru rozdílu odtahové a navíjecí rychlosti příze, kterým se ustavuje raménko kompenzátoru do pracovní polohy po uvedení navíjecího místa do funkce. Toto zařízení lze ovládat ručně i obslužnou automatikou. Při obsluze navíjecího místa obslužnými automaty se raménko kompenzátoru ustavuje do výchozí i pracovní polohy samočinně, působením pracovních mechanismů obslužného automatu na jiné elementy než raménko kompenzátoru.

Při navíjení kuželových cívek dochází vlivem kuželovitosti cívky, otáčející se stálou rychlostí ke kolísání navíjecí rychlosti. Tento jev je známý u soukacích strojů, a zvláště u strojů s konstantní dodávkou příze, jako jsou bezvřetenové dopřádací stroje.

Směru jak řešit problém rozdílů mezi podávací a navíjecí rychlostí je známo několik. Statické kompenzátory v podobě pevných různě tvarovaných lišt nebo drátů, případně lišt úhlově nastavitelných, nepokrývají požadovaný rozsah rozdílů rychlostí.

Známé jsou i pneumatické kompenzátory, vytvářející působením proudu vzduchu na přízi zásobu příze. Jejich nespornou nevýhodou je značná náročnost na energii pro získání tlakového vzduchu.

Používány jsou též kompenzátory, vytvářející zásobu příze tím, že mění délku dráhy příze působením odpruženého raménka na tuto přízi. Tyto kompenzátory jsou poměrně jednoduché a umožňují navíjení kuželových cívek v širokém rozsahu jejich tvarů. Problém zde však zůstává spolehlivé zavedení příze do funkčních míst kompenzátoru v požadovaném čase a spuštění těchto kompenzátorů do pracovní polohy.

Při ručním uvádění navíjecích míst do činnosti bývají kompenzátory v poloze rozběhové, tedy mimo dráhu příze a po rozběhu navíjecího místa bývá obsluhou přestaven ručně do pracovní polohy. Tento způsob prodlužuje čas celé operace, je náročný na manuální zručnost obsluhy a v některých případech způsobuje problémy plynoucí z toho, že zahájení kompenzace nezajistí obsluha v daný okamžik.

Další problémy vznikají v případech, kdy jsou uvedené navíjecí místa spouštěna automaticky ať již individuální automatikou, tak i objížděcími obslužnými automaty. V těchto případech jsou mechanické i jiné kompenzátory i obslužné automaty komplikovány, ovládání bývá zdvojeno nebo v některých případech známých bývá konstrukce provedena tak, že vylučuje ruční spouštění vůbec.

Cílem vynálezu je odstranění uvedených nevýhod takovým řešením, které zajistí jednoduché provedení kompenzátoru s raménkem s ovládáním prostřednictvím zapřádací páčky při ručním spouštění a nebo prostřednictvím přitlačného válečku odtahového válce při spouštění obslužným automatem, přičemž jeho podstatou spočívá v tom, že na držáku pouzdra raménka kompenzátoru je na čepu uchycena úhlová dvouramenná páka s předním koncem uspořádaným v dosahu kolíku připojeného k odklopnému ramenu přitlačného válečku, jejíž druhý konec přesahuje přes raménko kompenzátoru v blízkosti jeho uložení v pouzdru pro úhlové vychýlení volného konce raménka kompenzátoru před linii navíjecího úseku příze, přičemž do oblasti vychýlení volného konce raménka kompenzátoru zasahuje čelo zářádky uspořádané přestavitelně na pomocném hřídeli, na jehož druhém konci je uchycena ovládací páka zářádky, přičemž konec ovládací páky leží v zóně pohybu pevného jazýčku na zapřádací páce.

Účinky tohoto uspořádání se kladně projevují v jednoduchém řešení, které zajišťuje ustavení raménka kompenzátoru do pracovní polohy bez zásahu obsluhy při ručním zapřádání a současně ustavení téhož raménka do výchozí i pracovní polohy při spuštění o obslužným automatem tak, že obslužný automat pro svou funkci na zapřádání nemusí být vybaven speciálními mechanismy pro ovládání kompenzátoru.

Další výhody a význaky jsou patrné z příkladného provedení, kde značí obr. 1 výchozí polohu zařízení tedy před spuštěním do provozu a obr. 2 pracovní polohu zařízení za běžného provozu.

Na neznázorněném rámu stroje je pevně připevněna konzola 1, opatřená ložiskovými oky 2, v nichž je otočně uložen hřídel 3 opatřený na jednom konci neznázorněným osazeným závitem s příslušnou maticí 4, kterou je přišroubována zarážka 5. Zarážka 5 je opatřena podlouhlým výřezem 6 a kolmým čelem 7. Na druhém konci hřídele 3 je pevně uchycena ovládací páka 8. Na hřideli 3, mezi ložiskovými oky 2, je pevně uložena jednoramenná dorazová páka 9. V držáku 10 pouzdra 11 raménkového kompenzátoru 12 je pevně uchycen čep 13, na němž je otočně uložena úhlová dvojramenná páka 14, jejíž konec 15 přesahuje přes raménko kompenzátoru 12 a toto raménko ovládá a její druhý přední konec 16 je volně opřený o kolík 17, který je pevně uchycen na odklopném ramenu 18 přitlačného válečku 19, opírající se o odtahový válec 20. Na odklopném ramenu 18 je případně pevně uchycen pomocný čep 21 pro ovládání odklopného ramena 18 obslužným automatem. Odklopné rameno 18 je otočně uloženo na hřideli 22.

Zapřádací páka 23 opatřena pevným jazýčkem 24, pohybuje se po dráze 25 z bodu 26 do bodu 27 po dráze 28 a z bodu 27 do bodu 26 po dráze 29, a to ve směru naznačených šipek.

Funkce popsaného zařízení je následující:

V neznázorněné spřádací jednotce vyrobená příze je odtahována odtahovým válcem 20 a přitlačným válečkem 19 a dál pokračuje přes raménko kompenzátoru 12. Za běžného provozu zapřádací páka 23 s pevným jazýčkem 24 je v bodě 26 dráhy 25, tím pevný jazýček 24 nadzvedne ovládací páku 8 a pomocí hřídele 3 nadzvedne zarážku 5 nad raménko kompenzátoru 12, které kompenzuje rozdíly v rychlosti navíjené příze. Při přetrhu se raménko kompenzátoru 12 po otočí do zadní čárkované polohy obr. 2, pevný jazýček 24 na zapřádací páce 23 vykoná dráhu 28 z bodu 26 do bodu 27 neznázorněného skluzového plechu, a tím se dostane mimo ovládací páku 8, která se sklopí dolů a s ní i hřídel 3 se zarážkou 5 až tak, že dorazová páka 9 narazí na konzolu 1 obr. 1. Uvedení pracovního místa do polohy, která odpovídá situaci podle obr. 1 do funkce je následující:

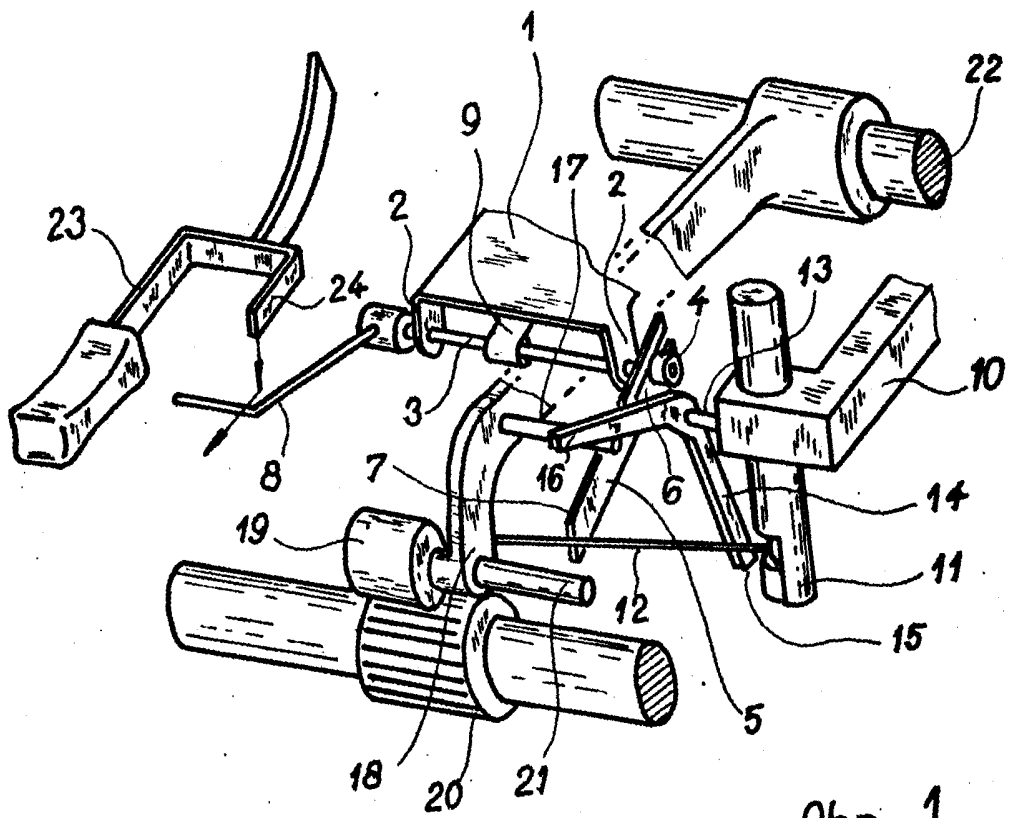
Při ručním zapřádání obsluha uchopí dvojramennou úhlovou páku 14 za její přední konec 16, tento nadzvedne, přičemž druhý konec 15 dvojramenné úhlové páky 14 vysune do přední polohy přes čelo 7 spuštěné zarážky 5 raménko kompenzátoru 12, které je tím

ustaveno ve výchozí klidové poloze. Správná poloha čela 7 zářáčky 5 vůči raménku kompenzátoru 12 se nastaví a zajistí jednak ustavením dorazové páky 9 natočením a následným jejím utažením na hřídeli 3 při dorazu na konzolu 1 a dále pomocí matice 4 natpčením či poposunutím zářáčky 5 pomocí jejího výřezu 6. Po zavedení přize do neznázorněné spřádací jednotky obsluha odjistí zapřádací páku 23, na které je pevný jazýček 24, a ta vykoná dráhu 29 z bodu 27 do bodu 26 ve směru naznačených šipek, znázorněnou na obr. 2. Pevný jazýček 24 pojetím pod ovládací páku 8 ovládací páku 8 nadzvedne, čímž se současně nadzvedne zářáčka 5 a ta uvolní raménko kompenzátoru 12 do pracovní polohy podle obr. 2.

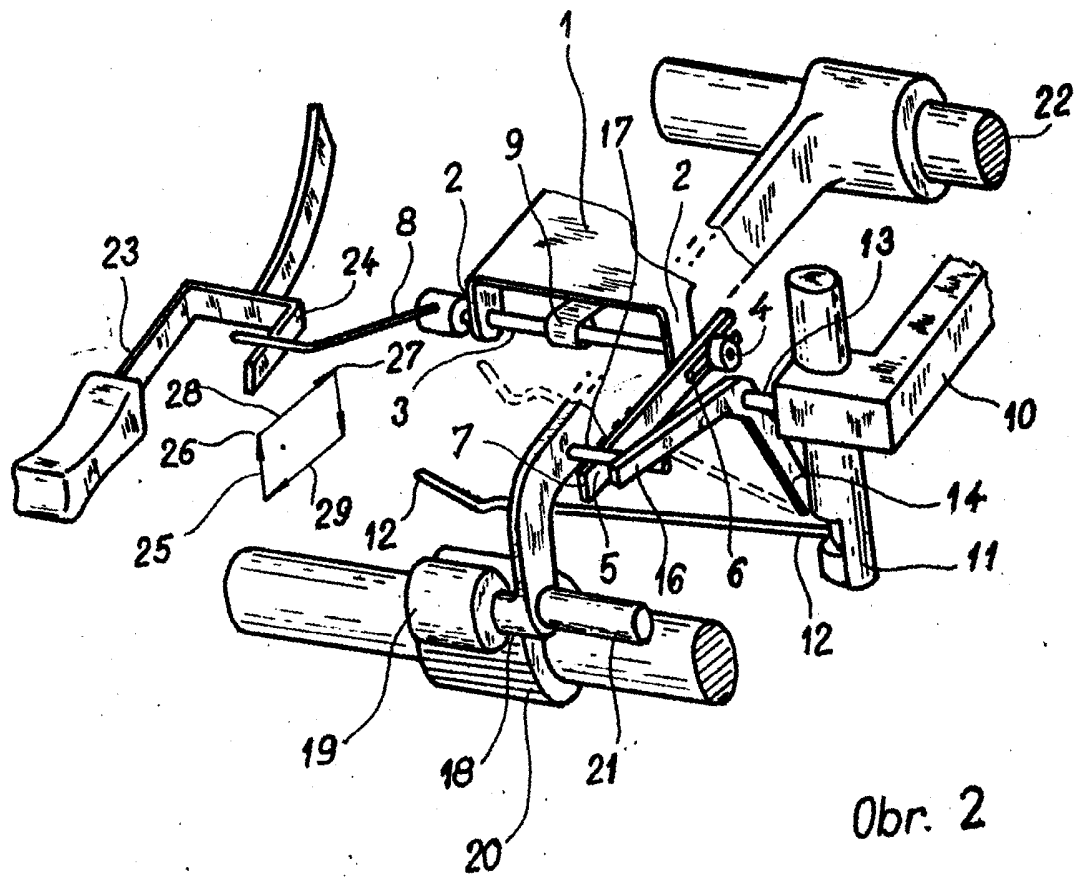
Při strojním zapřádání obslužným automatem je situace podobná s tím rozdílem, že přední konec 16 dvoramenné úhlové páky 14 je automaticky ovládán kolíkem 17, a to v době, když neznázorněný element obslužného automatu zapůsobí na pomocný čep 21 na odklopném ramenu 18 nebo jiným způsobem nadzvedne váleček 19 při zavádění přize.

#### P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro ovládání kompenzátoru rozdílu odtahové rychlosti a navíjecí rychlosti přize, zejména při navíjení kuželových cívek na bezvřetenových dopřádacích strojích, vybavených podél všech spřádacích míst pojízdným obslužným automatem s ústrojím pro znovuzapřádání, spolupracujícím s odklopným ramenem přitlačného válečku u odtahového válce přize a se zapřádací pákou, přičemž kompenzátor je tvořen odpruženým raménkem s volným koncem, uspořádaným v blízkosti otahového ústrojí přize a pohyblivým napříč k linii navíjecího úseku přize, když jeho otočné uložení je uspořádáno v pouzdru uchyceném na držáku, vyznačené tím, že na držáku(10) pouzdra(11) raménka kompenzátoru(12) je na čepu (13) uchycena úhlová dvouramenná páka (14) s předním koncem (16), uspořádaným v dosahu kolíku (17) připojenému k odklopnému ramenu (18) přitlačného válečku (19), jejíž druhý konec (15) přesahuje přes raménko kompenzátoru (12) v blízkosti jeho uložení v pouzdru (11) pro úhlové vychýlení volného konce raménka kompenzátoru (12) před linii navíjecího úseku přize, přičemž do oblasti vychýlení volného konce raménka kompenzátoru (12) zasahuje čelo (7) zářáčky (5), uspořádané přestavitelně na pomocné hřídeli(3), na jehož druhém konci je uchycena ovládací páka (8) zářáčky (5), přičemž konec ovládací páky (8) leží v zóně pohybu pevného jazýčku (24) na zapřádací páce(23).



Obr. 1



Obr. 2