

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU



(22) Prihlásené 07 08 78

(21) (PV 5153-78)

(40) Zverejnené 30 04 80

(45) Vydané 29 07 83

(51) Int. Cl.³

B 21 C 47/00

B 21 C 47/24

ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

[75]

Autor vynálezu

URBÁNEK VENDELÍN Ing., DUBNICA NAD VÁHOM
a KOVÁCS MIKULÁŠ Ing., NOVÁ DUBNICA

(54) Zariadenie na upínanie výmenných navíjacích
alebo odvíjacích trňov

1

Vynález rieši upínanie výmenných trňov určených pre navíjanie a odvíjanie zvitkov pásov, drôtov a podobne. Upínacie zariadenie bolo vytvorené v návaznosti na nové konštrukčné riešenie výmenného navíjacieho a odvíjacieho trňa podľa autorského osvedčenia 197061.

Doteraz sú známe a na navíjanie alebo odvíjanie zvitkov pásov, drôtov a podobne sa používajú trne, ktoré tvoria jeden celok s hnacím hriadeľom alebo trne, ktoré sú síce k hnaciemu hriadeľu pripojené odpojiteľne, avšak ich výmena má pre svoju komplikovanosť opodstatnenie a význam len pri zmene potrebných parametrov a rozmerov trňa. Nevýhodou týchto riešení je, že pred každým odvíjaním je potrebné zvitky pásu dopraviť na miesto odvíjania, nasunúť na odvíjací trň, po prechode pásu technologickou časťou znova navinúť do zvitku, navinutý zvitok stiahnuť z navíjacieho trňa a dopraviť na určené miesto. Pri opakovanom nasúvaní a sťahovaní zvitkov z trňov dochádza veľmi často k poškodeniu jednak celého zvitku a jednak dost veľkej časti pásu navinutého na začiatku a na konci zvitku.

Uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie na upínanie výmenných navíjacích alebo odvíjacích trňov, vytvorené z hriadeľa otočne uloženého v ráme stroja a spojeného s pohonom podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že v osi hriadeľa je posuvne a čiastočne i rotačne uložené upínacie tiahlo na jednom konci

2

spojené cez axiálne ložisko s piestnicou priamočiareho hydromotora pevne upevneného na ráme stroja a na druhom konci opatrené upínacou doskou, ktorá sa nachádza v priestore upínacej dutiny vytvorenej v prednej časti hriadeľa, pričom za upínacou doskou je v upínacom tiahle vytvorená drážka v tvare skrutkovice do ktorej zapadá kolík pevne spojený s hriadeľom.

Výhodou upínacieho zariadenia podľa vynálezu je, že umožňuje bezpečné a hlavne rýchle upínanie výmenných navíjacích alebo odvíjacích trňov. Toto riešenie dovoľuje presúvať zvitok pásu spoločne s trňom, na ktorom je navinutý do ďalšej technológie, čím sa zamedzí poškodzovaniu navinutých zvitkov pásu.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad prevedenia zariadenia na upínanie výmenných navíjacích alebo odvíjacích trňov podľa vynálezu, kde na obr. 1 je upínacie zariadenie v pozdĺžnom reze, na obr. 2 je pohľad P na upínaciu dutinu a na obr. 3 je priečny rez cez skrutkovcovú drážku.

Zariadenie na upínanie výmenných navíjacích alebo odvíjacích trňov sa skladá z hriadeľa 4 otočne uloženého v prednom ložisku 2 a v zadnom ložisku 3, ktoré sú pevne upevnené v ráme 1 odvíjacieho alebo navíjacieho zariadenia. V osi hriadeľa 4 je posuvne a čiastočne i rotačne uložené upínacie tiahlo 5 opatrené predným valcovým vedením 52 a zadným valcovým vedením

53. V zadnom valcovom vedení 53 je vytvorená krátka drážka 51 v tvare skrutkovice do ktorej zapadá kolík 6 pevne spojený s hriadeľom 4. Pri posuvnom osovom pohybe upínacieho tiahla 5 kolík 6 kopíruje skrutkovicový tvar drážky 51 a čiastočne otáča upínacím tiahľom 5, ktorého ľavý koniec je ukončený upínacou doskou 54 oválového tvaru. Pravý koniec upínacieho tiahla 5 je uložený v axiálnom ložisku 7, ktoré je cez tiahlo 71 pevne spojené s piestnicou 81 hydraulického valca 8 upevneného pomocou konzoly 9 na veku 13 zadného ložiska 3. V prednej časti hriadeľa 4 je vytvorená upínacia dutina 41 do ktorej sa upína navíjací alebo odvíjací trň 12 polohovaný perom 11. V strednej časti je na hriadeľ 4 pevne prichytené ozubené koleso 10, ktoré zaberá do sústavy ozubených prevodov uložených v ráme 1 navíjacieho alebo odvíjacieho zariadenia.

Pred upnutím výmenného navíjacieho alebo odvíjacieho trňa 12 do upínacej dutiny 41 sa upínacie tiahlo 5 vysunie do ľavej krajnej polohy (v smere plnej šípky), pričom sa súčasne i upínacia doska 54 pootočí do polohy, ktorá je zhodná s polohou tvarového otvoru 122 vytvoreného na upínacom trni 121 výmenného navíjacieho alebo odvíjacieho trňa 12. Upínací trň

121 sa zasunie do upínacej dutiny 41 tak, aby sa upínacia doska 54 presunula cez tvarový otvor 122 až do valcového osadenia 123. Potom sa upínacie tiahlo 5 posunie pomocou hydraulického valca 8 doprava (v smere prerušovanej šípky), pričom sa súčasne i upínacia doska 54 pootočí vo valcovom osadení 123 tak, aby bola kolmo na tvarový otvor 122. Pootočená upínacia doska 54 vtiahne svojím osadením upínací trň 121 do upínacej dutiny 41 hriadeľa 4 a pevne ho upne. Takto upnutý výmenný navíjací alebo odvíjací trň 12 zaistený v radiálnom smere perom 11 a v axiálnom smere upínacou doskou 54 je pripravený pre navíjanie alebo odvíjanie pásu do alebo zo zvitku. Otáčivý pohyb sa na navíjací trň 12 prenáša pomocou ozubeného kolesa 10 pevne spojeného s hriadeľom 4. Pri uvoľňovaní výmenného odvíjacieho alebo navíjacieho trňa 12 sa pomocou hydraulického valca 8 upínacie tiahlo 5 pohybuje a súčasne i pootáča doľava (v smere plnej šípky) dovtedy, kým osadenie 55 predného valcového vedenia 52 nenaťazí na čelo upínacieho trňa 121 a nevytláči ho von z upínacej dutiny 41. Upínacie zariadenie je takto pripravené na upnutie ďalšieho navíjacieho alebo odvíjacieho trňa 12.

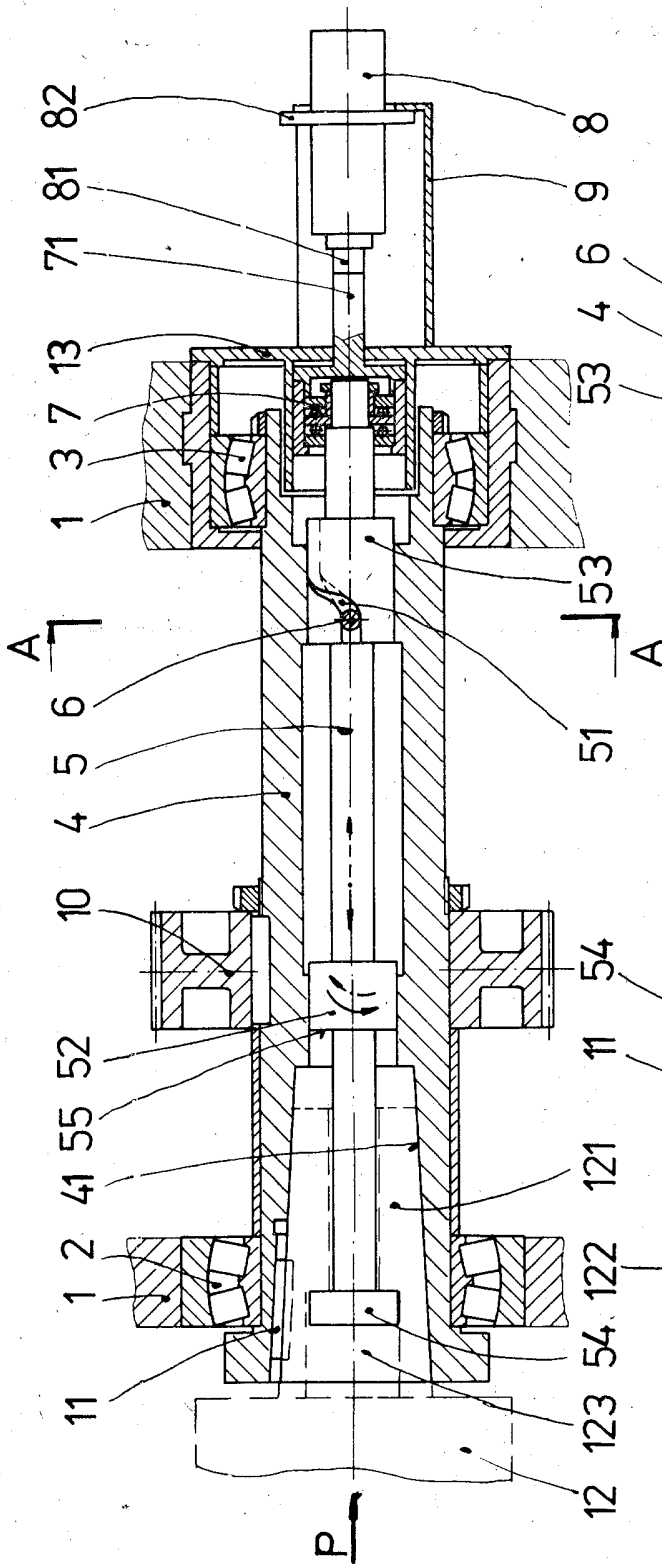
Predmet vynálezu:

1. Zariadenie na upínanie výmenných navíjacích alebo odvíjacích trňov, vytvorené z hriadeľa otočne uloženého v ráme stroja a spojeného s pohonom vyznačujúce sa tým, že v osi hriadeľa (4) je posuvne a čiastočne i rotačne uložené upínacie tiahlo (5) na jednom konci spojené cez axiálne ložisko (7) s piestnicou (81) axiálneho priamočiareho hydromotora (8) pevne upevneného na ráme (1) stroja a na druhom konci opatrené upínacou doskou (54), ktorá sa nachádza v priestore upínacej dutiny (41), vytvoren

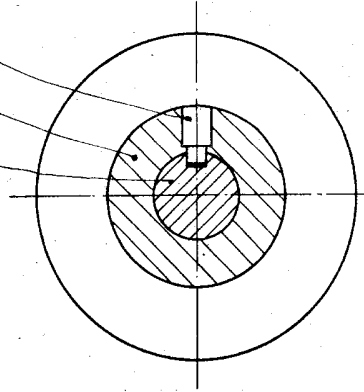
renej v prednej časti hriadeľa (4), pričom za upínacou doskou (54) je v upínacom tiahle (5) vytvorená drážka (51) v tvare skrutkovice, do ktorej zapadá kolík (6), pevne spojený s hriadeľom (4).

2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že medzi upínacou doskou (54) a drážkou (51) je na upínacom tiahle (5) vytvorené osadenie (55).

Obr. 1



Obr. 3



Obr. 2

