



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

267 095

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 25 J 15/00

(21) PV 2392-88.R

(22) Prihlášené 08 04 88

(40) Zverejnené 11 04 89

(45) Vydané 14 12 90

(75)

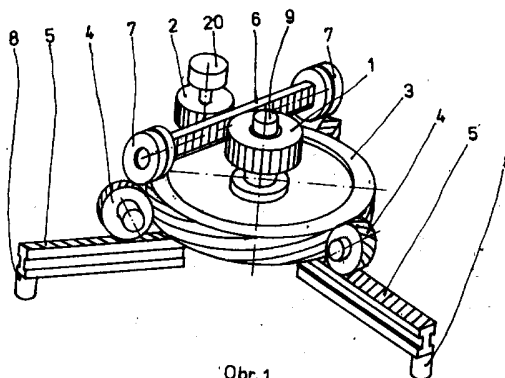
Autor vynálezu

BOHÁČIK ĽUBOMÍR ing., PREŠOV

(54)

Chápadlo pre príruby

(57) Riešenie sa týka chápadla pre príruby, kde pohon ozubených hrebeňov s čelustami zabezpečuje dvojčinný lineárny tekutinový motor, ktorý otáča tanierové koleso so šikmými zubami a tieto sú v zábere s mimobežnými satelitnými kolesami, ktoré sú v zábere so zubami ozubených hrebeňov. Chápadlo podľa riešenia je určené pre uchopovanie prírubových súčiastok za vonkajšie alebo vnútorné plochy.



Obr. 1.

Vynález sa týka chápadla pre príruby.

Sú chápadla prírub, kde každá čeľusť je poháňaná samostatným lineárnym motorom. Pohyb čeľustí musí byť vzájomne viazaný, a takéto usporiadanie si vyžaduje dobudovať ďalší mechanizmus zabezpečujúci mechanickú väzbu čeľustí.

Uvedený nedostatok odstraňuje chápadlo pre príruby podľa vynálezu pozostávajúce z rotačného telesa, na ktorom sú upevnené vodiace lišty, v ktorých sú súvne uložené ozubené hrebene opatrené čeľusťami, podstatou ktorého je, že ozubené hrebene sú v zábere so satelitnými kolesami a tieto s tanierovým kolesom so šikmým ozubením uloženým kolmo mimobežne na hriadeľi spojeným s pohonovým kolesom, ktoré je v zábere s jednou stranou dvojnásobného ozubenia vytvoreného na piestnej tyči a druhá strana dvojnásobného ozubenia je v zábere s prítlačným kolesom, na ktorom je upevnený snímač jeho pootočenia, pričom piestna tyč je na oboch koncoch opatrená piestami uloženými v dutine valca, vytvorenej v telese valca a ďalej na rotačnom telese sú s výhodou upevnené čapy odpružene pružinami uložené v puzdriach pevne spojenými s upínacím telesom, pričom vzájomné dotykové plochy čapov a puzdier sú kužeľové.

Chápadlo pre príruby zabezpečuje veľmi účinný viazaný pohyb čeľustí a pohon tvorí len jeden dvojčinný lineárny tekutinový motor.

Vynález je popísaný na základe výkresu, kde je na obr. 1 axonometrický pohľad, na obr. 2 je priečny rez chápadla, na obr. 3 je rez rovinou A-A z obr. 2 a na obr. 4 je znázornené zostavenie dvojchápadla.

V telese valca 10 sú uložené dva piesty 7 prepojené piestnou tyčou 6 opatrenou hrebnovým obojstranným ozubením. Jedna strana je v zábere s prítlačným kolesom 2, druhá strana je v zábere s pohonovým kolesom 1, pričom obe sú prostredníctvom radiálnych ložísk 14 a ložiskových puzdier 13 uložené v telese valca 10 uzatvoreného vekami 12 s prívodom tlakového média. Pohonové koleso 1 je hriadeľom 9, uloženom v ďalšom radiálno-axiálnom ložisku 15, spojené s tanierovým kolesom 3 opatrenom ozubením so šikmými zubami so sklonom β_1 . Toto je v zábere so satelitnými kolesami 4, uloženými kolmo mimobežne, opatrenými ozubením so šikmými zubami so sklonom $\beta_2 = 90^\circ - \beta_1$. Satelitné kolesá 4 sú v zábere s ozubenými hrebeňami 5 uloženými prostredníctvom vodiacich líšt 16 na rotačnom telese 11, s ktorými je spojené teleso valca 10. Na rotačné teleso 11 sú upevnené čapy 18 s kužeľovými hlavami odpružene pružinami 19 uložené v puzdriach 17 pevne spojenými s upínacím telesom 22. Vzájomné dotykové plochy čapov 18 a puzdier 17 sú kužeľové. Medzera medzi rotačným telesom 11 a upínacím telesom 22 je uzatvorená obvodovým tesnením 21.

Privádzaním tlakového média do valca lineárneho motora dochádza k presúvaniu piestov 7 piestnej tyče 6 a tým k natáčaniu prítlačného kolesa 2 a pohonového kolesa 1. Pootočenie prítlačného kolesa 2 je identifikované snímačom pootočenia 20. Pohonové koleso 1 prostredníctvom hriadeľa 9 otáča tanierové koleso 3. Mimobežným prevodom prostredníctvom satelitných kolies 4 dochádza k posúvaniu ozubených hrebeňov 5. Na týchto sú výmene predstaviteľne upevnené čeľuste 8, ktoré zabezpečujú uchopenie prírubových súčiastok za vonkajší alebo vnútorný obvod. Pri zakladaní uchopených súčiastok do skľučovadiel výrobných strojov dochádza k stlačeniu pružín 19, uvoľneniu vzájomného kužeľového spojenia čapov 18 s puzdrami 17 a tým eliminovaniu odchýlok rovnobežnosti a súososti súčiastok vzhľadom na skľučovadlo. Dve chápadlové jednotky 24 je možné upevniť vzájomne odvrátene na dvojnásobné upínacie teleso 23 a tak zostaviť dvojchápadlo.

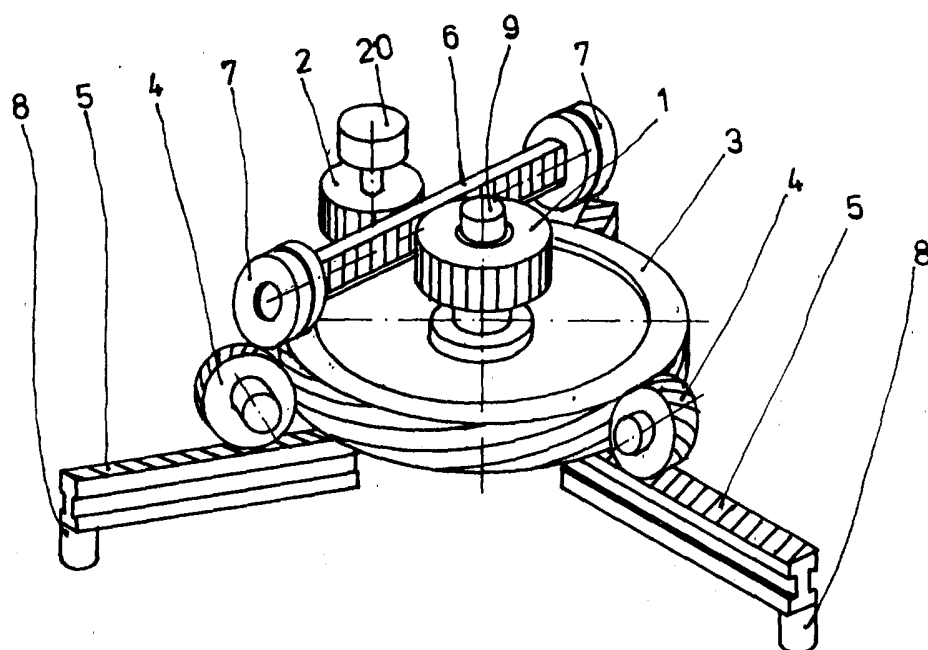
Chápadlo pre príruby podľa vynálezu je určené pre inštaláciu na automatické manipulatory pri obsluhu výrobných strojov. Polohu otvorenia čeľustí 8 je možné adresne automaticky nastavovať.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

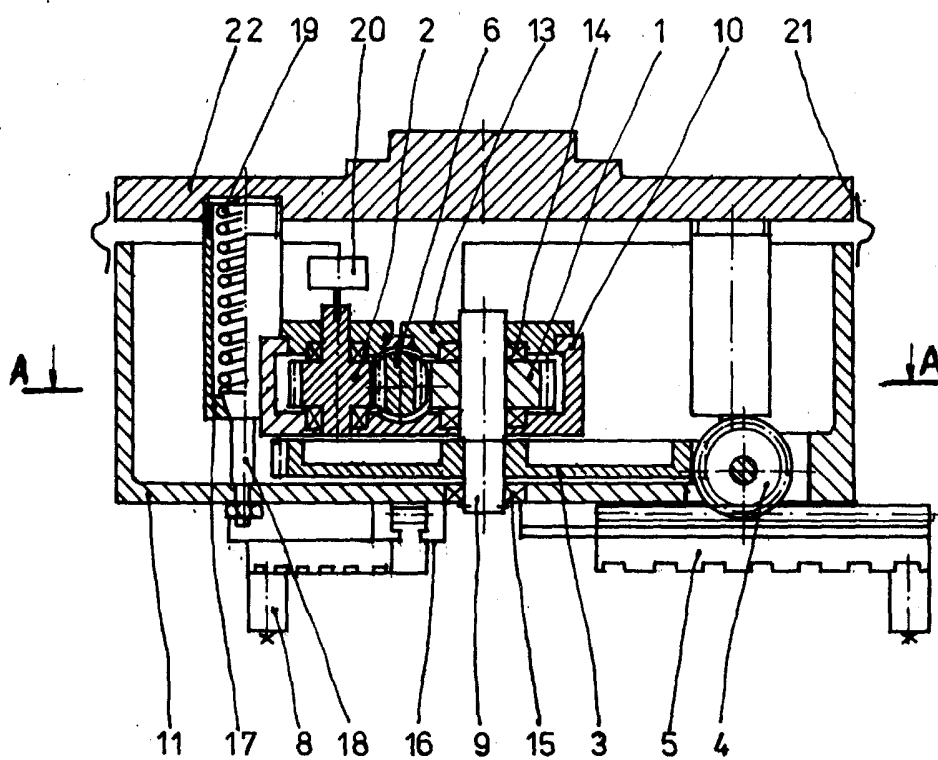
1. Chápadlo pre príruby pozostávajúce z rotačného telesa, na ktorom sú upevnené vodiace lišty, v ktorých sú súvne uložené ozubené hrebene opatrené čeľuštami vyznačujúce sa tým, že ozubené hrebene (5) sú v zábere so satelitnými kolesami (4) a tieto s tanierovým kolesom (3) so šikmým ozubením a uloženým kolmo mimobežne na hriadeľi (9) spojeným s pohonovým kolesom (1), ktoré je v zábere s jednou stranou dvojnásobného ozubenia, vytvoreného na piestnej tyči (6) a jej druhá strana dvojnásobného ozubenia je v zábere s prítlačným kolesom (2), na ktorom je upevnený snímač jeho pootočenia (20), pričom piestna tyč (6) je na oboch koncoch opatrená piestami (7) uloženými v dutine vytvorenej v telese valca (10).

2. Chápadlo pre príruby podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že na rotačnom telese (11) s ozubenými hrebeňami (5) sú upevnené čapy (18) odpružené pružinami (19) uložené v puzdrach (17) pevne spojených s upínacím telesom (22), pričom vzájomné dotykové plochy čapov (18) a puzdier (17) sú kužeľové.

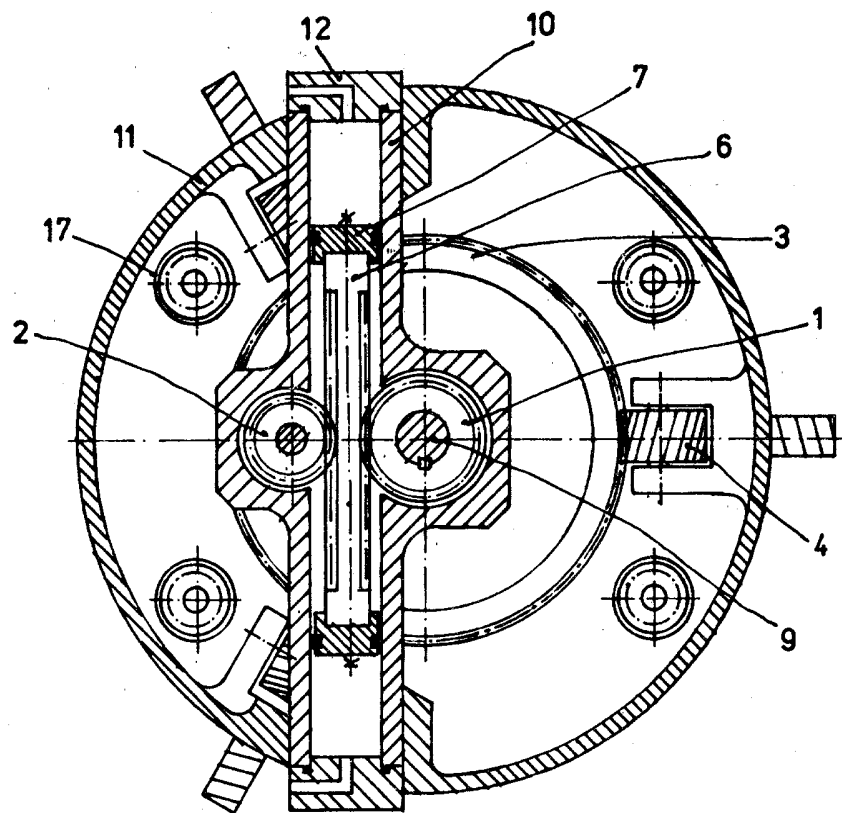
2 výkresy



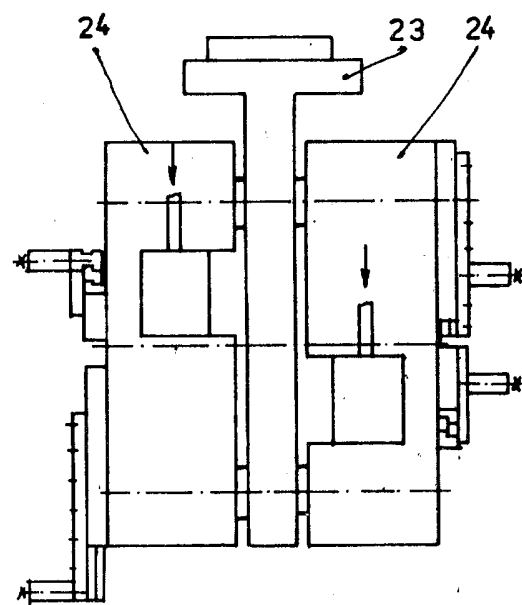
Obr. 1.



Obr. 2.



Obr. 3.



Obr. 4.