

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

267 096

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 25 J 15/00

(21) PV 2393-88.T
(22) Prihlášené 08 04 88

(40) Zverejnené 11 04 89
(45) Vydané 14 12 90

(75)

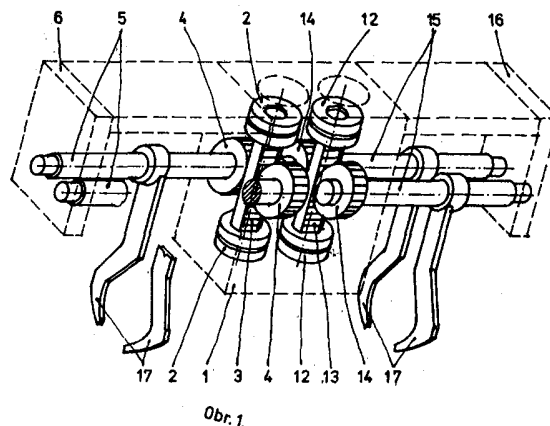
Autor vynálezu

BOHÁČIK ĽUBOMÍR ing., PREŠOV

(54)

Chápadlo pre hriadele

(57) Riešenie sa týka chápadla pre uchopovanie hriadelových súčiastok, pozostávajúceho z dvoch párov hriadelov, na ktorých sú prestatiteľne upevnené dva páry tvarových čelustí. Natáčanie každého páru hriadelov a tým otváranie alebo zatváranie tvarových čelustí je zabezpečené dvoma dvojčinnými lineárnymi tekutinovými motorami vzájomne paralelne prepojenými. To umožňuje pri vhodnom tvare čelustí centrické uchopovanie hriadelov s rozdielnymi upínacími priemerami.



CS 267096 B1

Vynález sa týka chápadla pre hriadele na uchopovanie súčiastok hriadeľového tvaru.

Sú známe chápadla hriadeľov, kde pohyb čelustí zabezpečovaný lineárnym tekutinovým motorom je prenášaný prostredníctvom váhadla pre eliminovanie rozdielnych uchopovacích priemerov. Rozsah zariadenia je obmedzený prípustným uhlom naklopenia váhadla.

Uvedené nedostatky odstraňuje chápadlo pre hriadele podľa vynálezu pozostávajúce z dvoch párov tvarových čelustí prestaviteľne upevnených na dvoch pároch hriadeľov, podstatou ktorého je, že na privrátených stranách prvých hriadeľov sú upevnené prvé ozubené kolesá, ktoré sú v zábere s dvojnásobným ozubením vytvoreným na prvých piestnych tyčiach na koncoch s upevnenými prvými piestami, pričom odvrátené strany prvých hriadeľov sú prostredníctvom bočných ložísk uložené v prvej bočnej doske a na privrátených stranách druhých hriadeľov sú upevnené druhé ozubené kolesá, ktoré sú v zábere s dvojnásobným ozubením, vytvoreným na druhých piestnych tyčiach na koncoch s upevnenými druhými piestami, pričom odvrátené strany druhých hriadeľov sú prostredníctvom bočných ložísk uložené v druhej bočnej doske, keď prvé hriadele a druhé hriadele sú privrátenými stranami uložené prostredníctvom vnútorných ložísk a vonkajších ložísk v centrálnom telese, v ktorom sú tiež vytvorené dutiny valcov a v nich sú zložené prvé piesty a druhé piesty a ďalej tieto dutiny valcov sú uzatvorené horným vekom a spodným vekom, keď vtokové kanály súhlasných strán dutín valcov sú paralelne prepojené.

Chápadlo pre hriadele podľa vynálezu umožňuje veľmi rovnomerné uchopovanie hriadeľov s rôznymi upínacími priemerami. Chápadla sú jednoduchej kompaktnej konštrukcie a pohon je lineárnymi tekutinovými motorami.

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

V centrálnom telese 1 sú vytvorené dve rovnobežné dutiny valcov, kde v prvej sú uložené prvé piesty 2 prepojené prvou piestnou tyčou 3. Táto je opatrená obojstranným hrebeňovým ozubením, ktorým je v zábere s prvými ozubenými kolesami 4 pevne spojenými s prvými hriadeľmi 5. Tieto sú točne uložené v centrálnom telese 1 prostredníctvom vnútorných ložísk 9, vonkajších ložísk 10 a konce jednostranne vybiehajú k prvej bočnej doske 6 sú uložené v bočných ložiskách 11. Zrkadlovo obrátene je zostavená druhá strana z druhých piestov 12, druhej piestnej tyče 13, druhých ozubených kolies 14 a druhých hriadeľov 15 uložených prostredníctvom vnútorných ložísk 9, vonkajších ložísk 10 a konce jednostranne vybiehajú k druhej bočnej doske 16 sú uložené v bočných ložiskách 11. Bočné dosky 6 a 16 sú spojené s centrálnym telesom 1 hornými doskami 7 a prepojovacími doskami 8. Otvory valcov v centrálnom telese 1 sú uzatvorené horným vekom 18 a spodným vekom 19 prírodnými kanálkami paralelne prepojené. Na prvých hriadeľoch 5 a druhých hriadeľoch 15 sú posuvne prestaviteľne upevnené dva páry tvarových čelustí 17. Z dvoch chápadlových jednotiek 20 je možné zostaviť dvojchápadlo pre hriadele zrkadlovo privráteným spojením dvoch centrálnych telies 1 prostredníctvom upínacej dosky 21 a prepojovacej dosky 22.

Privádzaním tlakového média do valcov v centrálnom telese 1 dochádza k posúvaniu piestov 2 a 12, piestnych tyčí 3 a 13, natáčaniu ozubených kolies 4 a 14 a tým aj natáčaniu hriadeľov 5 a 15 vo vzájomne opačnom smere. Tak sa tvarové čeluste 17 otvárajú alebo zatvárajú. Otváranie oboch párov tvarových čelustí 17 je do koncovej polohy, zatváranie je obmedzené upínacími priemerami hriadeľových súčiastok.

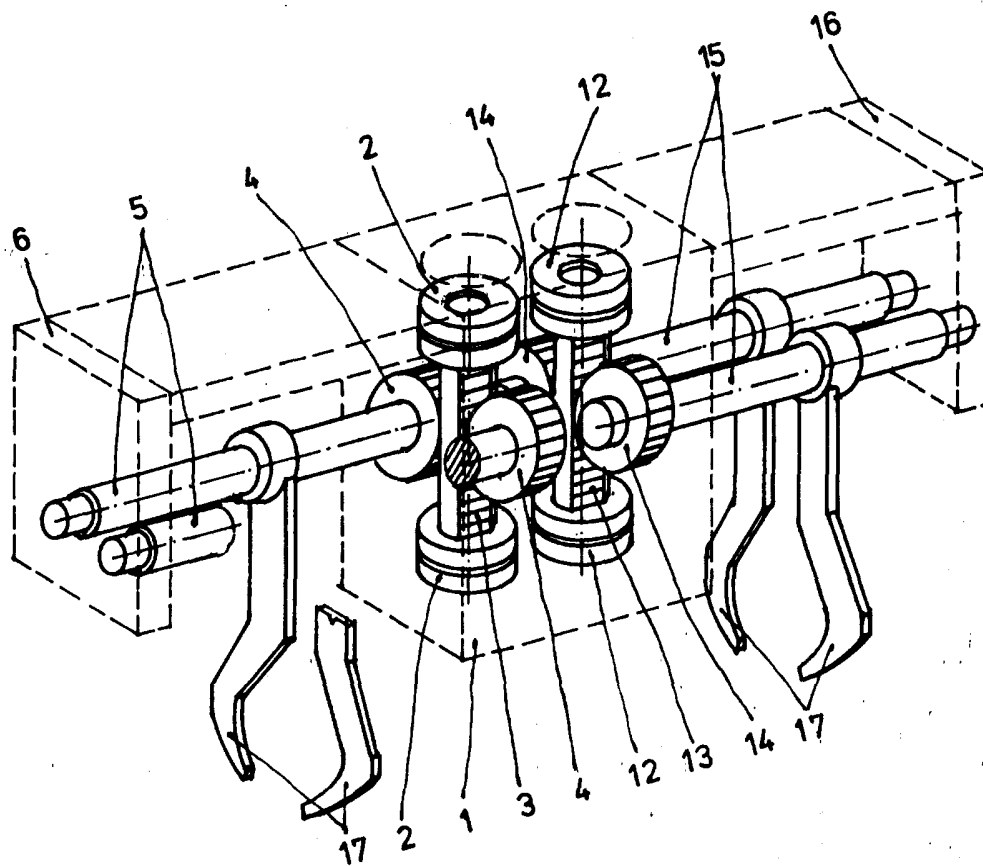
Chápadlo podľa vynálezu je určené pre automatické manipulátory pri obsluhu výrobných strojov pre manipuláciu s hriadeľovými súčiastkami a rozdielnymi upínacími priemerami.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

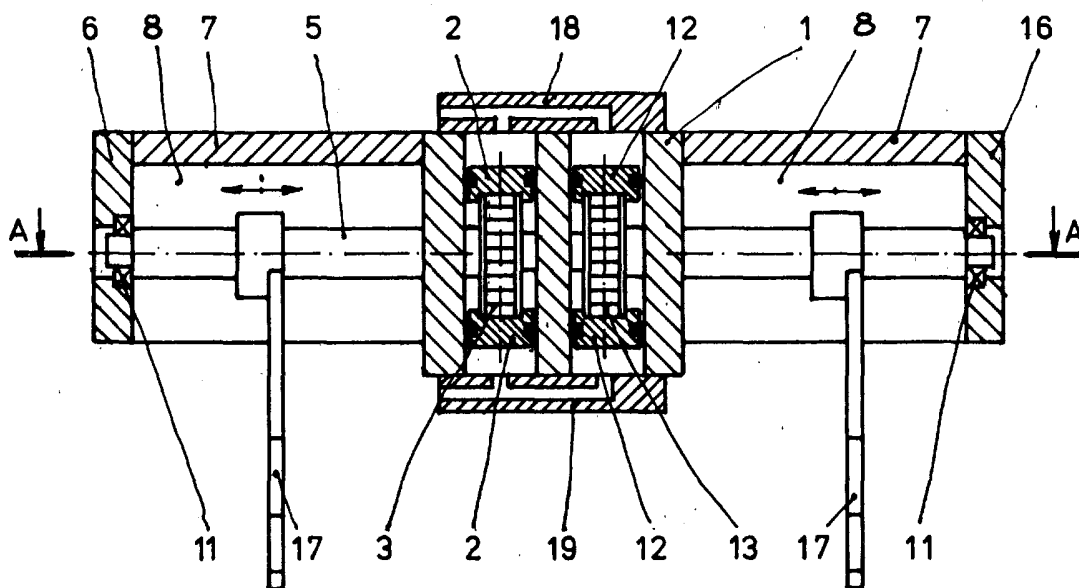
1. Chápadlo pre hriadele pozostávajúce z dvoch párov tvarových čeľustí prestaviteľne upevnených na dvoch pároch hriadelov vyznačujúce sa tým, že na privrátených stranách prvých hriadelov (5) sú upevnené prvé ozubené kolesá (4), ktoré sú v zábere s dvojnásobným ozubením vytvorenom na prvej piestnej tyči (3) na koncoch s upevnenými prvými piestami (2), pričom odvrátené strany prvých hriadelov (5) sú prostredníctvom bočných ložísk (11) uložené v prvej bočnej doske (6) a na privrátených stranách druhých hriadelov (15) sú upevnené druhé ozubené kolesá (14), ktoré sú v zábere s dvojnásobným ozubením vytvorenom na druhej piestnej tyči (13) na koncoch s upevnenými druhými piestami (12), pričom odvrátené strany druhých hriadelov (15) sú prostredníctvom bočných ložísk (11) uložené v druhej bočnej doske (16), keď prvé hriadele (5) a druhé hriadele (15) sú privrátenými stranami uložené prostredníctvom vnútorných ložísk (9) a vonkajších ložísk (10) v centrálnom telese (1), v ktorom sú tiež vytvorené dutiny valcov a v nich sú uložené prvé piesty (2) a druhé piesty (12).

2. Chápadlo pre hriadele podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že dutiny valcov vytvorené v centrálnom telese (1) sú uzatvorené horným vekom (18) a spodným vekom (19), keď vtokové kanály súhlasných strán dutín valcov sú paralelne prepojené.

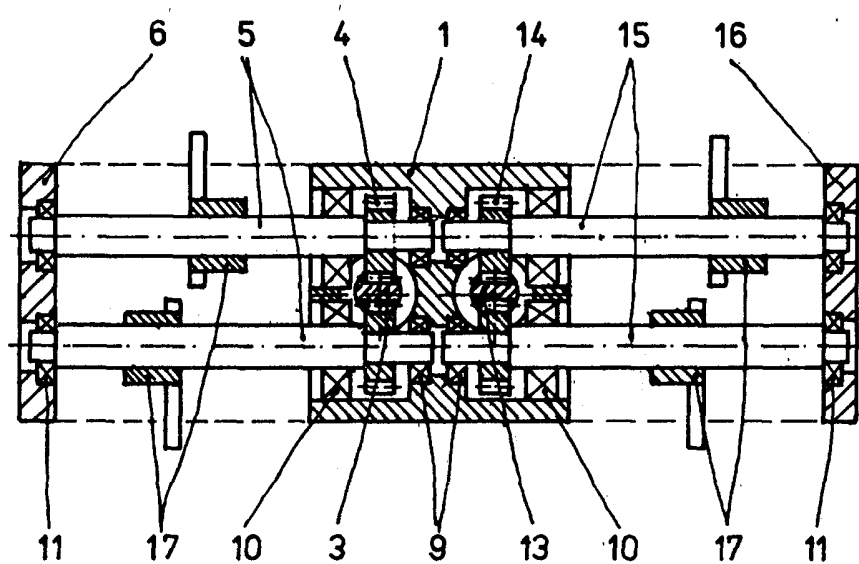
2 výkresy



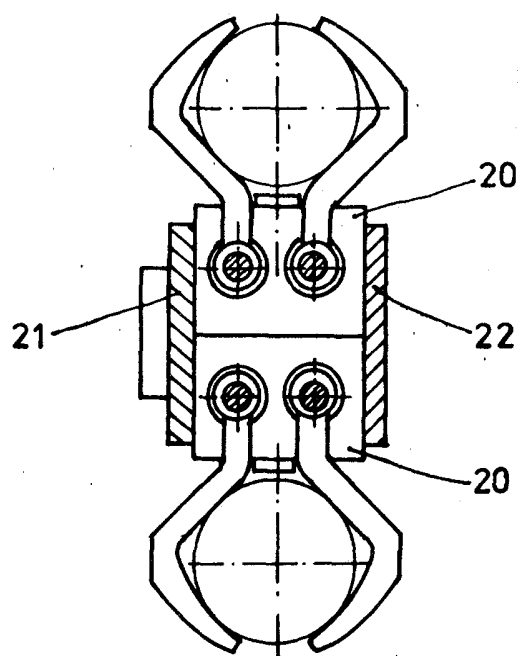
Obr.1.



Obr.2.



Obr.3.



Obr.4.