



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

215 627

(11) (B 1)

(51) Int. Cl. F 16 C 43/04

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 08 11 79
(21) PV 7612-79

(40) Zverejnené 31 10 80
(45) Vydané 15 10 84

(75)

Autor vynálezu: GUTT JÁN ing.,
BERGER JÁN ing., KYSUCKÉ NOVÉ MĚSTO
RAJDIK MILOŠ, POVINA

(54) Zariadenie na ustavenie valivých ložísk pri nitovaní kliečky najmä za tepla

Vynález sa týka najmä odboru 324 -val.
ložíská.

Vynález rieši zariadenie na ustavenie valivých ložísk pri nitovaní kliečky najmä za tepla. Vynález sa skladá z podpernej dosky pevne spojennej s kotúčom optreným púzdrom, ktorým je podperná doska otočne uložená na čape vidlice, jednostranne výkyvne uloženej cez priečne púzdro a priečny čep v saniách ovládaných horizontálnou nastavovacou skrutkou. Podperná doska je podoprená nastaviteľným dorazom a pohyblivým dorazom na saniach ktorých vedenie je pevne spojené so skrutkou výškovo predstaviteľnou vertikálnymi nastavovacími maticami oproti nosnému telesu zariadenia. Vynález je znázornený na obr. 1.

Vynález rieši zariadenie na ustavenie valivých ložísk pri nitovaní kletky najmä za tepla. Doposiaľ sa ložisko pri nitovaní kletky za tepla ustavuje ručne do polohy v ktorej je hlavička nitu podoprená operným hlavičkárom a neuzatvorený koniec nitu je po ohriatí na impulz obsluhy roznitovaný záverným hlavičkárom. Nitované ložisko sa ustavuje ručne posuvaním po rovinatej ploche opatrenej dvomi symetricky posuvnými vedeniami typu "L", ktoré medzi sebou vytvárajú ostrý uhol, čím je ložisko ustavené do nitovacej polohy za vonkajší krúžok a rovinnú podložku. Symetrickým posúvaním vedenia tvaru "L" od a k osi je možné na tomto prípravku nitovať kletky valivých ložísk roznych vonkajších priemerov.

Toto ustavenie ložísk v nitovacej polohe umožňuje presné ustavenie nitovanej kletky len od priemeru vonkajšieho krúžku v radiálnom smere, nie však v smere tangenciálnom, nakoľko na nitovanie ďalšieho nitu kletky je nutné celé ložisko ručne pootočiť o rozstup valivých teliesok okolo vlastnej osi pod oba hlavičkáre nitu, pričom táto poloha nie je fixovaná, čo vyžaduje značnú zručnosť obsluhy v odhade správnej polohy pri nitovaní. V opačnom prípade vznikne zmetok už hotového ložiska. Nakoľko nitované kletky valivých ložísk, ktoré sa nitujú za tepla sú rozmerovo veľké a váhovo ťažké je ručné otáčanie takovéhoto ložiska po rovinatej ploche vplyvom trenia značne fyzicky namáhavé najmä pri pracovaní obsluhy počas celej pracovnej smeny.

Horeuvedené nedostatky sú odstránené zariadením na ustavenie valivých ložísk pri nitovaní kletky najmä za tepla, podľa vynálezu, ktoré pozostáva z podpernej dosky pevne spojenej s kotúčom opatreným púzdom, ktorým je podperná doska otočne uložená na čepe vidlice jednostranne výkyvne uloženej cez priečne púzdro a priečny čep v saniach ovládaných horizontálnou nastavovacou skrutkou. Podperná doska je podepreta nastaviteľným dorazom s pohyblivým dorazom na saniach, ktorých vedenie je pevne spojené so skrutkou výškovo predstaviteľnou vertikálnymi nastavovacími matiacimi oproti nosnému telesu zariadenia.

Zariadenie na ustavenie valivých ložísk pri nitovaní kletky najmä za tepla umožňuje rýchle a presne ustavenie ložísk pri nitovaní kletky ako v radiálnom tak i v tangenciálnom smere. Poloha je pri nitovaní valivého ložiska po pootočení o rozteč valivých teliesok presne presne fixovaná vybratiami v podpernej doske o povrch operného hlavičkára. Zariadenie podľa vynálezu odstraňuje i možnosť vzniku zmetkov hotových valivých ložísk vplyvom nesúososti oboch hlavičkárov a osi nitu. Vynález odstraňuje fyzicky namáhavú prácu ručnej obsluhy za prácu nenáročnú efektívnejšiu a málo fyzicky namáhavú, nakoľko nitované ložisko je uložené na podpernej doske otočnej okolo čapu vidlice. Vynález umožňuje ľahkú obsluhu a je možné po doplnení ďalších technicky nenáročných zariadení zautomatizovať a zaradiť do strojovej linky.

Na pripojenom výkrese je schematicky znázornený príklad provedenia zariadenia na ustavenie valivých ložísk pri nitovaní kletky najmä za tepla, kde na obr. 1 je znázornený nárys zariadenia v reze a na obr. 2 čiastočný podorys podpernej dosky zariadenia podľa vynálezu. Zariadenie na ustavenie valivých ložísk pri nitovaní kletky najmä za tepla je zložená z podpernej dosky 1, ktorá je pevne spojená s kotúčom 2 opatreným v strede púzdrom 4. V púzdre 4 je podperná doska 1 otočne uložená na čepe 5 vidlice, ktorá je jednostranne výkyvne uložená cez priečne púzdro 6 a priečny čep 7 v saniach 8 ovládaných horizontálnou

nastavovacou skrutkou 9. Podperná doska 1 je podopretá nastaviteľným dorazom 16 na saniach 8, ktorých vedenie 15 je pevne spojené so skrutkou 14, výškovo prestaviteľnou vertikálnymi nastavovacími maticami 12, 13 oproti nosnému telesu 18 zariadenia.

Pri nitovaní kliečky najmä za tepla sú valivé ložiská ustavené tak, že valivé ložisko 2 je pri nitovaní nasunuté valivými teileskami do vybrania 20 pre valivé teliesko na podpernej doske 1, čím sa nitované ložisko 2 ustaví vzhľadom k podperným vybraniam 19 v opernej doske 1 za povrch operného hlavičkára 10, nakoľko hlavičky nitov nitovaného valivého ložiska 2 sa nachádzajú v strede dvojíc valivých teliesok. Otáčením horizontálnej nastavovacej skrutky 9 v saniach 8 sa predstavuje vzdialenosť kotúča 3 od osi operného hlavičkára 10 shodne s osou zaverného hlavičkára 11, podľa vonkajšieho priemeru valivého ložiska 2. Podobne i výška podpernej dosky 1 sa podľa výšky nitovaného valivého ložiska 2 nastavuje dvomi vertikálnymi nastavovacími maticami 12, 13, na pevnej skrutke 14, spojenej s vedením 15 saní 8 od telesa zariadenia 18. Po znitovaní nitu valivého ložiska 2 sa ďalšie nitovanie prevedie po sklopení nadol podpernej dosky 1 s valivým ložiskom 2 nad pohyblivým dorazom 17, čím sa podperná doska 1 uvoľní z vybrania 19 operného hlavičkára 10 a pootočí sa podperná doska 1 na čape 2 vidlice o jedno podperné vybranie 19 na podpernej doske 1 tak, aby podperné vybranie 19 zapadlo pri spätnom sklopení podpernej dosky 1 vo svojej východnej polohe za povrch operného hlavičkára 10 nasledujúceho nitu kliečky valivého ložiska 2. Tento cyklus nitovania sa neustále opakuje až do zanitovania celého valivého ložiska 2. Znitované valivé ložisko 2 sa ručne vyberie z podpernej dosky 1. Pri každej zmene priemeru valivého ložiska 2 je nutné vymeniť celú podpernú dosku 1.

Vynález je vhodný najmä pre sériovú a hromadnú ložiskovú výrobu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na ustavenie valivých ložísk pri nitovaní kliečky najmä za tepla vyznačené tým, že pozostáva z podpernej dosky /1/ pevne spojenej s kotúčom /3/ opatreným púzdom /4/, ktorým je podperná doska /1/ otočne uložená na čape /5/ vidlice jednostranne výkyvne uloženej cez priečne púzdro /6/ a priečny čep /7/ v saniach /8/ ovládaných horizontálnou nastavovacou skrutkou /9/, pričom podperná doska /1/ je podoprená nastaviteľným dorazom /17/ na saniach /8/, ktorých vedenie /15/ je pevne spojené so skrutkou /14/ výškovo prestaviteľnou vertikálnymi nastavovacími maticami /12, 13/ oproti nosnému telesu /18/ zariadenia.

