



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

213 095

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 26 09 80
(21) PV 6487-80

(51) Int. Cl.³ F 16 C 33/46

(40) Zverejnené 31 08 81
(45) Vydané 01 01 84

(75)
Autor vynálezu

ŠTEFÁNIK MILAN ing.
TEPLICKÝ STANISLAV, KYSUCKÉ NOVÉ MĚSTO

(54) Lisovací nástroj na zrážanie hrán rebier klieťok valivých ložísk

1

Vynález rieši lisovací nástroj na zrážanie hrán rebier klieťok valivých ložísk najmä súdkových a kúželikových na jeden pracovný zdvih stroja.

Doposiaľ sa zrážanie hrán rebier klieťky prevádzalo v nástroji, ktorý umožňoval zrážanie hrán rebier klieťky jednotlivé, zrazením jedného rebra na jeden zdvih lisu v klasických lisovacích prípravkoch. Zrážania otvorov pre valivé telieska v klasickom prípravku dochádza k súčtu úchyľiek, tolerancií z vydierovania jednotlivých otvorov a z jednotlivého zrážania hrán. Produktivita práce pri takomto zrážaní hrán rebier klieťky je veľmi nízka. Súčasne dochádza k deformácii kruhovitosti klieťky. Uvedené nedostatky vplyvajú na dosiahnutie celkových požadovaných parametrov kvality valivých ložísk.

Uvedené nedostatky sú odstránené lisovacím nástrojom na zrážanie hrán klieťok valivých ložísk podľa vynálezu zloženého zo základovej dosky pevne spojenej s vodiacími púzdra-
mi vodiacich kolíkov upevnených v nosnej doske. V strede základovej dosky je upevnený a na svojom vol'nom konci v rovnoramenný zrezaný kúžľ' prechádzajúci valcový trn, na ktorom je súvne a odpružene uložený osadený držiak zaistený proti vysunutiu z valcového trnu osadenou kruhovou doskou upevnenou pevne v základovej doske a súosou s valcovým trnom. Na vonkajšom čele je k držiaku upevnená prídržná doska so stredovým kúžľ'ovým otvorom, opatrená radiál-
nymi šikmými otvormi pre vedenie razníkov, ktorých vnútorné čelá dosadajú na kúžľ'ovú plochu vol'ného konca valcového trnu a vonkajšie čelá sa opierajú o konce lištových pier, upevnených na obvode držiaku. Prídržná doska je na svojom vonkajšom čele opatrená strediacim

213 086

kolíkom a v strede nosnej dosky je vo valcovom vybraní pevne uložená raznica, opatrená súosím a priebežným valcovým otvorom s osadením, v ktorom je posuvne uložený vyhadzovač, opatrený proti vysunutiu z raznice valcovým nákrúžkom a ďalej kolíkom súvne uloženým v stredenosnej dosky a zaisteným proti vysunutiu z nosnej dosky v jej valcovom vybraní kruhovým osadením.

Lisovacím nástrojom na zrážanie rebier klieťok valivých ložísk dochádza k podstatnému zvýšeniu produktivity a bezpečnosti práce pri znížení možnosti úrazu obsluhy. Súčasne dochádza k zvýšeniu kvality ložísk, nakoľko sa dosahuje lepšia kruhovitosť klieťky, ktorú už neovplyvňujú pracovníci, obsluhujúci zariadenie. Zvýšenie výkonu zrážania hrán rebier klieťok valivých ložísk má vplyv na zníženie počtu strojov a pracovníkov potrebných na prevádzkanie tejto operácie a vynález prináša úsporu elektrickej energie.

Na pripojenom výkrese je v reze znázornený príklad konkrétneho provedenia lisovacieho nástroja na zrážanie hrán rebier klieťok valivých ložísk podľa vynálezu.

Lisovací nástroj na zrážanie hrán rebier klieťok valivých ložísk je složený zo základovej dosky 1 pevne spojenej s vodiacími púzdrami 14 vodiacich kolíkov 15 upevnených v nosnej doske 13. V strede základovej dosky 1 je upevnený a na svojom vol'nom konci v rovnoramenný zrezaný kúžľ, prechádzajúci valcový trn 2, na ktorom je súvne odpružené uložený cez pružinu 3 osadený držiak 2, zaistený proti vysunutiu z valcového trnu 2 osadenou kruhovou doskou 4, upevnenou v základovej doske 1 a súose s valcovým trnom 2, pričom na vonkajšom čele je na držiaku 2 upevnená prídržná doska 6 so stredovým kúžľovým otvorom, opatrená radiálnymi šikmými otvorami pre vedenie razníkov 7. Razníky 7 dosadajú na kúžľovú plochu vol'ného konca valcového trnu 2. Vonkajšie čelá razníkov 7 sa opierajú o konce lištových pier 8 upevnených po obvode držiaku 2. Prídržná doska 6 je na vonkajšom čele opatrená strediacimi kolíkmi 9. V strede nosnej dosky 13 je vo valcovom vybraní pevne uložená raznica 11, opatrená súosím priebežným valcovým otvorom, v ktorom je súvne uložený vyhadzovač 10, opatrený proti vysunutiu z raznice 11 valcovým nákrúžkom a ďalej kolíkom 12, uloženým v strede nosnej dosky 13 v jej valcovom vybraní kruhovým osadením.

Posunutím vodiacieho kolíka 15 pevne spojeného s nosnou doskou 13 vo vodiacom púzdre 14, upevnenom v základovej doske 1 sa raznica 11 oddiali od prídržnej dosky 6, čím vznikne priestor pre vloženie klieťky 16 na prídržnú dosku 6 tak, aby svojimi rebriami bola usmerená voči razníkom 7, čo sa dosiahne zapadnutím polkruhovitého vybrania klieťky 16 do strediaceho kolíku 9. Spätným pohybom nosnej dosky 13 spolu s vodiacim kolíkom 15 vo vodiacom púzdre 14 obopne po obvode raznica 11 klieťku 16 a posúva ju spolu s prídržnou doskou 6, spojenou s držiakom 2 nadol, čím napružuje pružinu 3. Týmto pohybom sa v prídržnej doske 6 otvoroch tvoriacich vedenie razníkov 7 vysúvajú po kúžľi trnu 2 razníky 7 do hrán rebier klieťky 16, čím sa srazia jej hrany. Pohybom nosnej dosky 13 do východzej polohy sa pripravok otvorí, ale klieťka 16 vplyvom tlaku - zrazenia hrán je unášaná v raznici 11, z ktorej sa vysunie vyhadzovačom 10 cez kolík vyhadzovača 12. Súčasne s uvoľnením klieťky 16 napružené pero 3 vysunie držiak 2 spojený s prídržnou doskou 6 do východzej polohy, čím umožní vrátenie razníka 7 po kúžľi trnu 2 pomocou pier 8.

PREDMET VYNÁLEZU

Lisovací nástroj na zrážanie hrán rebier kliebok valivých ložísk zložený zo základovej dosky pevne spojenej s vodiacími púzdrami vodiacich kolíkov upevnených v nosnej doske vyznačené tým, že v strede základovej dosky (1) je upevnený a na svojom vol'nom konci v rovnoramenný zrezaný kúžel' prechádzajúci valcový trn (2), na ktorom je súvne a odpružene uložený osadený držiak (5), zaistený proti vysunutiu z valcového trnu (2) osadenou kruhovou doskou (4), upevnenou pevne v základovej doske (1) a súose s valcovým trnom (2), pričom na vonkajšom čele je k držiaku (5) upevnená prídržná doska (6) se stredovým kúželovým otvorom opatrená radiálnymi šikmými otvormi pre vedenie razníkov (7), ktorých vnútorné čelá dosadajú na kúžel'ovú plochu vol'ného konca valcového trnu (2) a vonkajšie čelá sa opierajú o konce lištových pier (8) upevnených na obvode držiaku (5), pričom prídržná doska (6) je na svojom vonkajšom čele opatrená strediacim kolíkom (9) a v strede nosnej dosky (13) je vo valcovom vybraní pevne uložená raznica (11), opatrená súosím a priebežným valcovým otvorom s osadením, v ktorom je posuvne uložený vyhadzovač (10), opatrený proti vysunutiu z raznice (11) valcovým nákrúžkom s ďalej kolíkom (12), súvne uloženým v strede nosnej dosky (13) a zaisteným proti vysunutiu z nosnej dosky (13) v jej valcovom vybraní kruhovým osadením.

1 výkres

