



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

229448

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

B 30 B 15/00

(22) Prihlášené 03 01 83
(21) (PV 11-83)

(40) Zverejnené 15 09 83

(45) Vydané 15 04 86

(75)
Autor vynálezu

TOMÁNEK ADOLF, TRNAVA

(54) Zariadenia pre poistenie vretena ojnice

1

Vynález sa týka zariadenia pre poistenie vretena ojnice najmä u mechanických tvárnicih strojov.

U lisov najmä mechanických, je prenos lisovacej sily z klukového hriadeľa na baran uskutočnený prostredníctvom ojnice a vretena zakončeného guľovým čapom. Otáčaním vretena, ktorého druhý koniec je opatrený závitom, mení sa dĺžka vysunutia vretena ojnice a tým i pracovná poloha barana.

Pracovná poloha barana musí byť vždy presne nastavená a v čase, keď lis pracuje sa poloha barana mení len v rozmedzí vôle, ktorá vzniká v závitovom spojení ojnice a vretena ako dôsledok rázového účinku lisovacej sily. Vreteno voči ojnici musí byť po každom prestavení zaistené v novej polohe tak, aby sa i po uvoľnení t. j. zväčšení vôle v závitovom spojení ojnice a vretena nemohlo samovoľne pootočiť.

V súčasnej dobe je používané niekoľko spôsobov poistenia vretena proti samovoľnému pootáčaniu vretena pri lisovaní.

Všetky tieto spôsoby poistenia vretena sú založené na princípe vzájomného dotlačania závitov vretana a ojnice. Najznámejší spôsob poistenia vretana proti pootáčaniu je, že časť drieku ojnice je pozdĺžne rozrezaná a stiahnutá skrutkami. Ďalší spôsob poistenia vretana je, že do závitov, ktorými je opatrené vreteno je cez otvor drieku ojnice pritlačovaná závitová vložka.

Nevýhodou uvedených spôsobov poistenia vretana je, že lisovacia sila prenášaná vretenom pri lisovaní postupne vytvára vôle nielen v nosných závitoch ojnice a vretana, ale i

v závitoch poistného zariadenia. Vytvorením tejto nežiadúcej vôle v poistnom zariadení má za následok uvoľnenie vretena, ktoré sa začne samovoľne v ojnici otáčať, čo má za následok zmenu pôvodne nastavenej pracovnej polohy nástroja. Pracovnú polohu nástroja je teda nutné znovu nastaviť a to opakovane, čo je základným nedostatkom súčasných spôsobov poistenia. Novým vymedzením vôle sa vymedzí vôľa len v závitoch poistného zariadenia to len v niekoľkých závitoch, ktoré potom prenášajú vlastne celú lisovaciu silu, tým sa tieto závity stávajú nosnými, čo má za následok ich odtlačenie a tým ďalšie uvoľnenie poistného zariadenia.

Uvedené nevýhody odstraňuje poistné zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že závit vretena je opatrený závitovým krúžkom po jednej strane axiálne rozrezaným a zovretý skrutkou, pričom do drieku ojnice je vložené vyústenie závitového krúžku.

Výhodou vyše popísaného zariadenia je, že na závitový krúžok, vzhľadom k tomu, že nie je pevne spojený s ojniciou nie je prenášaná lisovacia sila, nie je potrebné vymedzovať vôľu, preto že spojenie závitového krúžku s vretenom je vždy bez vôle.

Poistné zariadenie podľa vynálezu je znázornené na priloženom výkrese, kde na obr. 1 je svislý rez zariadením a obr. 2 pričný rez zariadením.

V drieku ojnice 1 je naskrutkované vreteno 2, ktoré je opatrené závitovým krúžkom 3, ktorého axiálne rozrezané rameno 4 je voľne vedené v drážke 5 drieku ojnice 1. Medzi čelom závitového krúžku 3 a čelom drieku ojnice 1 je vôľa 6. Cez axiálne rozrezané rameno 4 prechádza skrutka 7.

Funkcia poistného zariadenia je nasledovná. Po nastavení pracovnej polohy nástroja je vertikálna poloha vretena 2 v drieku ojnice 1 zaistená zovretím rozrezaného ramena 4 závitového krúžku 3 a to skrutkou 7. Tým sa dosiahne, že silu z ojnice na neznázornený baran prenášajú len nosné závity ojnice 1 a vretena 2. Na závitový krúžok 3 pretože nie je s ojniciou 1 pevne spojený sa lisovacia sila neprenáša.

Pootáčanie vretena 2 je zamedzené tým, že rameno 4 závitového krúžku 3 je voľne vedené v drážke 5 drieku ojnice 1.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Zariadenie pro poistenie vretena ojnice najmä u mechanických tvárniacich strojov vyznačujúce sa tým, že závit vretena (2) je opatrený závitovým krúžkom (3) a po jednej strane axiálne rozrezaný a stiahnutý skrutkou (7) pričom do drieku ojnice (1) je vložené vyústenie závitového krúžku (3).

2. Poistné zariadenie podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že medzi čelom závitového krúžku (3) a čelom drieku ojnice (1) je vytvorená vôľa (6).

229448

