



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 227212

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 03 82
(21) PV 1352-82

(51) Int. Cl.³ B 23 Q 15/02

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 15 11 85

(75)
Autor vynálezu

HOMÉR ZDENĚK ing.,
RYS STANISLAV, PRAHA

(54)

Snímač polohy bříty nože

1

Vynález se týká snímače polohy bříty nože na horním kopírovacím suportu soustruhu s otočným nožovým držákem pro zjišťování stavu bříty nože.

U dosavadních kopírovacích soustruhů, které jsou velmi spolehlivé, způsobuje vylomení ostří bříty nebo jeho nadměrné otupení výrobu zmetků. I když tyto zmetky jsou opravitelné, znamenají jejich oprava zdržení výrobního procesu. Další nevýhodou je, že při nasazení kopírovacích soustruhů do automatických výrobních systémů je nutno je vybavit složitým měřicím zařízením.

Tuto nevýhodu odstraňuje snímač polohy bříty nože na horním kopírovacím suportu soustruhu s otočným nožovým držákem pro zjišťování stavu bříty nože. Podstata snímače je v tom, že na horním kopírovacím suportu je jednak elektrosnímač a jednak nosný prvek, na kterém je mezi kontrolovaným břitem a elektrosnímačem výkyvně uložen palec, přičemž elektrosnímač je přes elektrický obvod připojen k řídicímu systému soustruhu.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá zejména v tom, že usnadňuje vícestrojovou obsluhu snížením počtu měřicích operací na obrobku, že umožňuje rychlejší ustavení nože po jeho výměně, že snižuje výrobu zmetků, a při nasazení kopírovacích soustruhů s otočným nožovým držákem do automatizovaných výrobních systémů je možné zjednodušit, případně vypustit kontrolní měřicí stanici.

Příklad provedení podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkrese, kde na obr. 1 je řez snímačem polohy bříty a na obr. 2 půdorys.

Snímač sestává ze základní desky 1 (obr. 1), na které je suvně uložena posuvná deska 2.

Na této posuvné desce 2 je nosný prvek 5 s výkyvně uloženým palcem 6. V základní desce 1 a v posuvné desce 2 je otvor pro posuvný šroub 3 pro seřizování polohy palce 6 vůči kontrolovanému břit 8 v otočené poloze nožového držáku a dále otvor pro zajišťovací matici 4 pro zajištění vzájemné polohy základní desky 1 a posuvné desky 2. Na posuvné desce 2 je držák 10 elektrosnímače 7. Základní deska je připevněna k hornímu kopírovacímu suportu šrouby 9. Palec 6 je proveden se dvěma rameny, přičemž u vnější strany jednoho ramene je umístěn dotyk elektrosnímače 7 (obr. 2) a u vnitřní strany tohoto ramene je stavěcí doraz 11 pro omezení zdvihu palce 6. U vnější strany druhého ramene palce 6 je umístěn kontrolovaný břit 8. Elektrosnímač 7 je připojen přes elektrický obvod 12 k řídicímu systému 13 soustruhu.

Systém základní desky 1 a posuvné desky 2 je výhodný pro snadné stavění polohy palce 6 vůči kontrolovanému břit 8. V případě, že snímač slouží pro kontrolu přesně seřazených nožů stejné délky, lze palec 6 umístit prostřednictvím nosného prvku 5 přímo na horní kopírovací suport.

Kontrola břitu 8 se děje tak, že po skončení úběru třísky jedním nožem se otočný nožový držák horního kopírovacího suportu otočí a břit 8 nože najede k palci 6, který se otočí a stlačí dotyk elektrosnímače 7. Tento je přitom nastaven předem na dovolené opotřebení břitu 8 nože a vzájemná poloha břitu 8, palce 6 a dotyku elektrosnímače 7 se snímá a zpracovává elektrickým obvodem 12 v okamžiku zpevnění nožového držáku. Signalizace polohy a tím i stavu břitu 8 nože může být optická či akustická, případně může dojít i k zablokování dalšího chodu soustruhu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Snímač polohy břitu nože na horním kopírovacím suportu soustruhu s otočným nožovým držákem pro zjišťování stavu břitu nože, vyznačený tím, že na horním kopírovacím suportu je nosný prvek (5), na kterém je mezi elektrosnímačem (7), rovněž umístěným na horním kopírovacím suportu, a mezi kontrolovaným břitem (8) nože výkyvně uložen palec (6), přičemž elektrosnímač (7) je přes elektrický obvod (12) připojen k řídicímu systému (13) soustruhu.

2. Snímač polohy podle bodu 1, vyznačený tím, že nosný prvek (5) je uložen na posuvné desce (2), spočívající na základové desce (1), přičemž oběma těmito deskami (1, 2) prochází jednak posuvný šroub (3) pro seřizování polohy palce (6) vůči kontrolovanému břit 8 a jednak zajišťovací matice (4) pro zajištění polohy základní desky (1) a posuvné desky (2), na které je umístěn držák elektrosnímače (7).

3. Snímač polohy podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že palec (6) má dvě ramena, přičemž u vnější strany jednoho ramene je umístěn dotyk elektrosnímače (7) a u vnitřní strany tohoto ramene je stavěcí doraz (11), zatímco u vnější strany druhého ramene je kontrolovaný břit (8).

