

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 854

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 23 Q 3/155

(21) PV 2249-87.F

(22) Přihlášeno 31 03 87

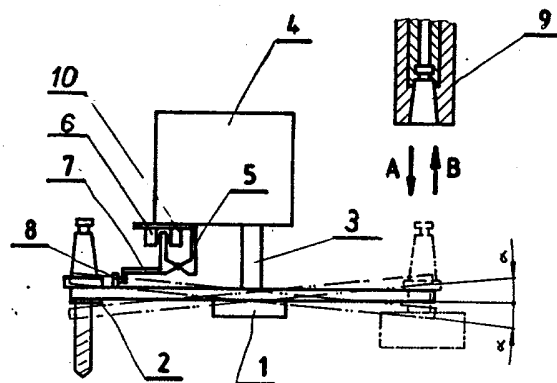
(40) Zveřejněno 13 10 89

(45) Vydáno 12 02 91

(75) Autor vynálezu HLAVA JAROSLAV ing. PRAHA

(54) Zařízení k zabránění poškození zásobníku
nástrojů a obráběcího stroje

(57) Řešením je zařízení, které zabráňuje poškození zásobníku nástrojů a obráběcího stroje, vznikající při poruše cyklu výměny nástrojů všude tam, kde osa vřetena (9) a osa nástrojů v zásobníku jsou rovnoběžně nebo v jedné ose a potřebné pohyby pro výměnu nástrojů vykonávají zásobník nástrojů nebo vřeteno (9) ve směru těchto os, bez výměnné páky. Podstata zařízení spočívá v tom, že k tělesu /4/ pohonné skříně s polohovacím ústrojím pro výměnu nástrojů je připevněn držák /5/, na jehož boční straně je kyvně uložena dvouramenná páka /7/, jejíž jedno rameno je ukončeno kladkou /8/, opřenu o talíř /1/ zásobníku a druhé rameno je umístěno mezi dva spínače /6, 10/, pevně uchycené na držáku /5/.



Vynález se týká zařízení k zabránění poškození zásobníku nástrojů a obráběcího stroje při poruše cyklu výměny nástrojů všude tam, kde osa vřetene a osa nástrojů v zásobníku jsou rovnoběžné nebo v jedné ose a potřebné pohyby pro výměnu nástrojů vykonávají zásobník nástrojů nebo vřeteno ve směru těchto os, bez výměnné páky.

U uvedeného druhu výměny je známo řešení např. podle SSSR autorského osvědčení č. 1 115 881, spočívající ve vychýlení celého zásobníku kolem otočného čepu, při nesprávně prováděné výměně. Vychýlení zásobníku indikuje spínač, jehož impuls zastaví další pohyby výměny a zabrání se tím poškození. Tento způsob je však příliš složitý a nezabraňuje poškození zásobníku nástrojů a obráběcího stroje, které vznikne při neuvolnění nástroje ve vřetenu.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že k tělesu pohonné skříně s polohovacím ústrojím pro výměnu nástrojů je připevněn držák, na jehož boční straně je kyvně uložena dvouramenná páka, jejíž jedno rameno je spojeno s kladkou, opřenu o talíř zásobníku a druhé rameno je umístěno mezi dva spínače, jež jsou pevně uchyceny na držáku.

Řešením podle vynálezu se zabrání poškození zásobníku nástrojů i obráběcího stroje.

Na výkresu je znázorněn příklad provedení zařízení podle vynálezu.

Talíř 1 zásobníku, opatřený po obvodu lůžky 2 pro nástroje, je upevněn na pružné hřídeli 3, která je výstupní hřídelí pohonné skříně s polohovacím ústrojím, které nastaví nástroj do polohy určené pro výměnu. Na tělese 4 pohonné skříně je umístěn držák 5 s dvěma spínači 6, 10 a dvouramennou pákou 7, jejíž jedno rameno je ukončeno kladkou 8, která se opírá o talíř 1 zásobníku, a druhé rameno je umístěno mezi dvěma spínači 6, 10.

Jakmile dojde při výměně nástrojů k poruše způsobené tím, že koncový spínač nezastaví pohyb mezi vřeteníkem a zásobníkem ve směru A a B, spočívající ve vyjmutí nástroje z vřeteníku anebo jeho vložení do zásobníku, opře se vřeteno 9 o nástroj v lůžku 2, které je uloženo v ramenu na hřídeli 3 talíře 1. Působením síly vřetene 9 na nástroj dojde k deformaci pružné hřídele 3 a k úhlovému vychýlení talíře 1 zásobníku. Úhlové vychýlení snímají dva spínače 6, 10. Přes kladku 8 a dvouramennou páku 7 spínač, který úhlové vychýlení indikuje, sepne obvod pro zastavení výměny nástrojů.

Využití přichází v úvahu u těch typů obráběcích strojů, kde osa vřetene a osa nástrojů v zásobníku jsou rovnoběžné.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k zabránění poškození zásobníku nástrojů a obráběcího stroje, složené z pohonné skříně a polohovacím ústrojím pro výměnu nástrojů, z talíře zásobníku nástrojů, připevněného na pružné hřídeli a z vřetena s upínáním nástrojů, vyznačující se tím, že k tělesu /4/ pohonné skříně je připevněn držák /5/, na jehož boční straně je kyvně uložena dvouramenná páka /7/, jejíž jedno rameno je spojeno s kladkou /8/, opřenou o talíř /1/ zásobníku a druhé rameno je umístěno mezi dva spínače /6, 10/, pevně uchycené na držáku /5/.

1 výkres

