



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

262559

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 21 J 13/00

(22) Přihlášeno 05 10 87

(21) PV 7152-87.P

(40) Zveřejněno 16 08 88

(45) Vydáno 14 07 89

(75)

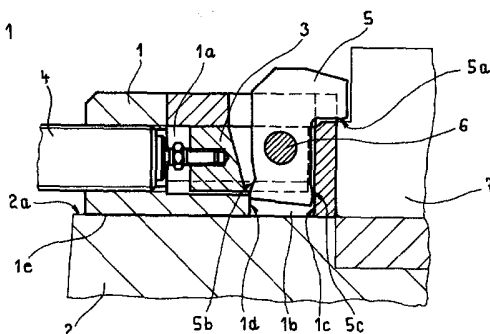
Autor vynálezu

STANĚK MILAN, BRNO

(54) Zařízení k upínání nástroje

Řešení se týká zařízení k upínání nástroje na pracovní orgán stroje, například zápustek na plochu stolu kovacího lisu toho druhu, jež obsahuje silový válec, například hydraulický nebo pneumatický, který ovládá upínací člen ve tvaru táhla s ozubem a je upevněn na pracovním orgánu, například na stole, nebo tvoří jeho součást. Účelem je zjednodušení upínacího zařízení. Tohoto účelu se dosahuje tím, že upínací člen je veden v tělese v odstupu od upínací plochy stolu pohyblivě ve směru rovnoběžném s touto plochou mezi krajními polohami, odpovídajícími upnutí a uvolnění nástroje.

Obr. 1



Vynález se týká zařízení k upínání nástrojů, například upínání zápustek na pracovní orgán kovacího lisu toho druhu, jež obsahuje silový válec, například hydraulický nebo pneumatický, který ovládá upínací člen ve tvaru táhla s ozubem a je upevněn na pracovním orgánu, například na stole, nebo tvoří jeho součást.

U známých srovnatelných provedení je upínaný předmět držen na upínací ploše trvale plným tlakem vyvozeným táhlem silového válce, který působí ve směru kolmém na upínací plochu. Uvolnění upnutého předmětu rovněž nastává ve směru kolmém k upínací ploše stolu.

Nevýhodou tohoto provedení je konstrukční složitost těchto zařízení a nutnost použití pojistkových prvků k zamezení poklesu tlaku v silovém válci, jež by mohl způsobit uvolnění upnutého předmětu.

Vynález podstatně odstraňuje tyto nevýhody a vyznačuje se tím, že upínací člen je veden v tělese upínacího zařízení v odstupu od upínací plochy stolu a to ve směru rovnoběžném s touto plochou mezi krajními polohami, odpovídajícími upnutí a uvolnění nástroje. Upínací člen je podle dalšího význaku vynálezu s výhodou proveden jako dvouramenná páka s upínacím a opěrným koncem a je otočně uložen ve smykadle vedeném v tělese rovnoběžně s upínací plochou stolu a spřaženém se silovým válcem. Opěrný konec upínacího členu s opěrnými plochami je omezeně pohyblivě veden mezi dorazovými plochami tělesa.

Hlavní výhodou zařízení podle vynálezu je samosvorné upnutí nástroje, snadná výroba upínacího zařízení a úspora manipulačního času při výměně nástroje a jeho novém upnutí.

Příklad provedení předmětu vynálezu je znázorněn na výkrese, na němž obr. 1 představuje svislý řez zařízením při upnutí, obr. 2 znázorňuje odpovídající pohled shora a obr. 3 znázorňuje svislý řez zařízením při uvolnění nástroje.

Upínací zařízení obsahuje těleso 1, které je upevněno svou upínací plochou 1e na stole 2 stroje. Ve vedení 1a tělesa 1 je posuvně uspořádáno smykadlo 3, které je spřaženo s hydraulickým válcem 4, uloženým v tělese 1 a nese ve své přední rozvidlené části upínací člen 5 s upínacím ozubem 5a. Upínací člen 5 je otočně uspořádán na čepu 6 uloženém ve smykadle 3 a je veden v tělese 1 v odstupu od upínací plochy 2a stolu 2 ve směru rovnoběžném s touto plochou. Krajní polohy upínacího členu jsou vymezeny polohami, odpovídajícími stavu po upnutí a uvolnění nástroje 7. Upínací člen 5 je proveden jako dvouramenná páka; na svém horním upínacím konci má vytvořen upínací ozub 5a a na dolním opěrném konci opěrné plochy 5b, 5c. Upínací ozub 5a umožňuje přitlačení upínaného nástroje 7 k upínací ploše 2a stolu 2. V tělese 1 je pod čepem 6 vybrání 1b, do něhož vstupuje dolní opěrný konec upínacího členu 5 a vybrání 1b má dorazové plochy 1c, 1d pro opěrné plochy 5b, 5c upínacího členu 5. Smykadlo 3 je v tělese 1 vedeno rovnoběžně s upínací plochou 2a stolu 2.

Zařízení k upínání nástroje pracuje takto:

Působením tlaku vyvozeného hydraulickým válcem 4 na smykadlo 3 je nástroj 7 přidržován pomocí upínacího členu 5 s upínacím ozubem 5a k upínací ploše 2a stolu 2.

Upnutí nástroje 7 znázorněné na obr. 1 je samosvorné.

K uvolnění nástroje 7 dochází přerušením přívodu tlakového média do hydraulického válce 4. Pomocí vratné pružiny se píst hydraulického válce 4 vrátí do zadní počáteční polohy a prostřednictvím spojovacího šroubu přitáhne smykadlo 3. Upínací člen 5 se na čepu 6 otočí do polohy, znázorněné na obr. 2, v níž opěrné plochy 5b, 5c vymezí polohu upínacího členu 5, dostačující pro volné vyjmutí nástroje 7.

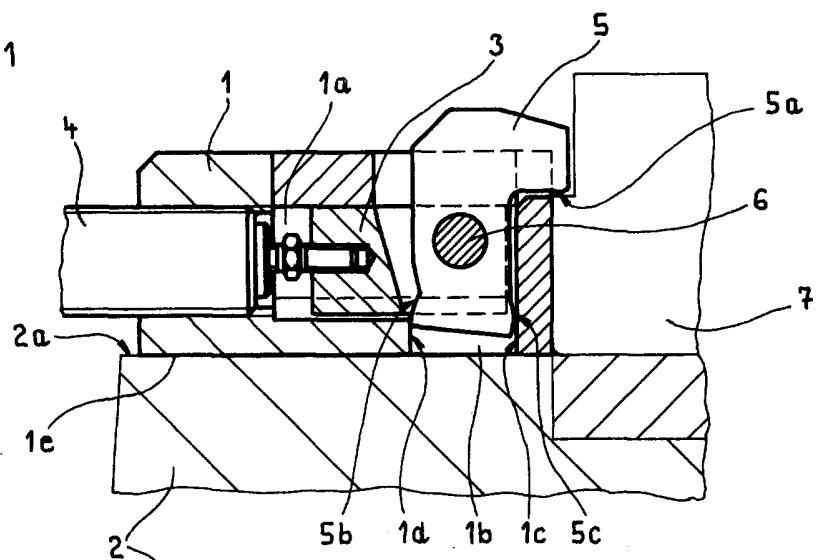
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k upínání nástroje, obsahující silový válec spřažený s upínacím členem tvořeným táhlem s ozubem vyznačující se tím, že upínací člen (5) je veden v tělese (1) v odstupu od upínací plochy (2a) stolu (2) ve směru rovnoběžném s touto plochou mezi krajními polohami, odpovídajícími upnutí a uvolnění nástroje (7).

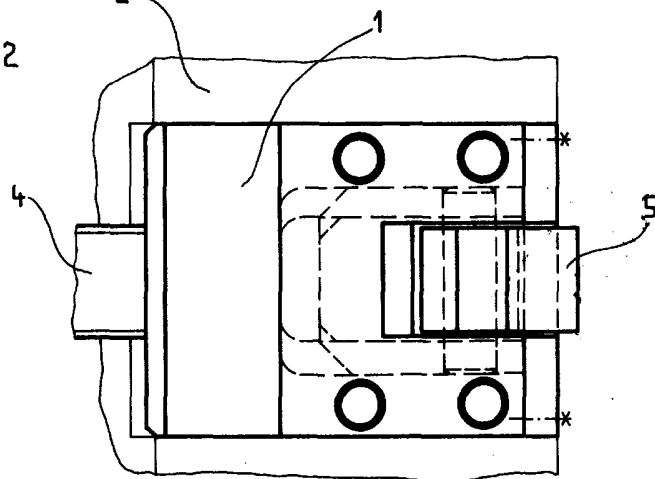
2. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že upínací člen (5) je proveden jako dvouramenná páka s upínacím a opěrným koncem a je otočně uložen ve smykadle (3) vedeném v tělese (1) rovnoběžně s upínací plochou (2a) stolu (2) a spřaženém se silovým válcem (4), přičemž opěrný konec upínacího členu (5) s opěrnými plochami (5b), (5c) je omezeně pohyblivě veden mezi dorazovými plochami (1c, 1d) tělesa (1).

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

