



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 305

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 04 80
(21) PV 2729-80

(51) Int. Cl.³ B 23 B 7/14

(40) Zveřejněno 26 03 82
(45) Vydáno 01 08 85

(75)
Autor vynálezu

HNILIČKA JOSEF,
HNILIČKA JAROSLAV ing.,

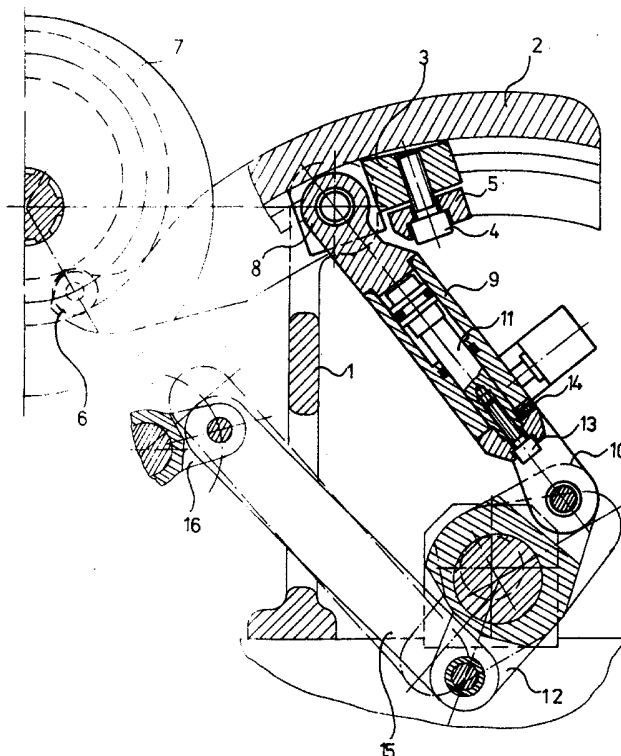
GOTTWALDOV

(54)

Zařízení pro ovládání posuvu pracovního suportu
víceřetenového automatického soustruhu

Zařízení k ovládání posuvu pracovního suportu automatického soustruhu je podle vynálezu vytvořeno tak, že v převodovém mechanismu mezi ovládací kulisou a pomocnou dvouramenou pákou posuvu tohoto pracovního suportu je vložen spojovací prvek tvořený hydraulickým válcem. Pístnice tohoto hydraulického válce je opatřena identifikačními dílky obou krajních poloh pracovního suportu, do nichž v příslušné poloze pístnice zapadají odpružené kolíky mikropřepínačů signalizující polohu pracovního suportu.

Zařízení podle vynálezu tak umožňuje posuv pracovního suportu nezávisle na pracovním cyklu stroje. Obecně je tak dána možnost lepšího technologického využití pracovních poloh stroje.



Vynález se týká zařízení k ovládání posuvu pracovního suportu vícevřetenového automatického soustruhu sestávajícího z vačkou ovladatelné kulisy výkyvně uložené na rámu a opatřené vedením pro přestavitelné uchycení jezdce.

Dosud známá zařízení k ovládání posuvu pracovních suportů vícevřetenových automatických soustruhů jsou tvořena pákovými mechanismy kombinovanými s ozubenými převody a jsou ovladatelná vačkami s kulisovými mechanismy. Jsou známá i jiná většinou značně složitá zařízení, která však všechna mají společnou charakteristiku, to je, že ovládají posuv pracovních suportů od pracovního cyklu vícevřetenového automatického soustruhu. U těchto dosud známých zařízení nelze tedy přestavit pracovní suport, v případě potřeby, nezávisle na systému stroje.

Účelem vynálezu je vytvořit zařízení umožňující přestavení pracovního suportu vícevřetenového automatického soustruhu mimo pracovní cyklus stroje.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že zařízení k ovládání posuvu pracovního suportu vícevřetenového automatického soustruhu má spojovací prvek tvořen hydraulickým válcem pevně spojeným se závěsným okem, jakož i jeho pístnicí pevně spojenou s ovládací vidlicí, přičemž na konci hydraulického válce přivráceného k ovládací vidlici jsou uchyceny dva mikropsínače s odpruženými kolíky uspořádanými kolmo na jeho podélnou osu v rovině identifikačních důlků obou krajních poloh pracovního suportu vytvořených na pístnici.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá v tom, že jeho spojovací prvek tvořený hydraulickým válcem umožňuje posuv pracovního suportu nezávisle na pracovním cyklu stroje. Tím je dána možnost lepšího technologického využití pracovních poloh stroje. Na opracované ploše v dané pracovní poloze po odsunu příčného suportu je umožněno případné další obrábění z podélného suportu. Po dokončení obrábění je možno odsunout suport z pracovní polohy, například při válení závitů. Rovněž je zabezpečen výjezd nože ze zápichu.

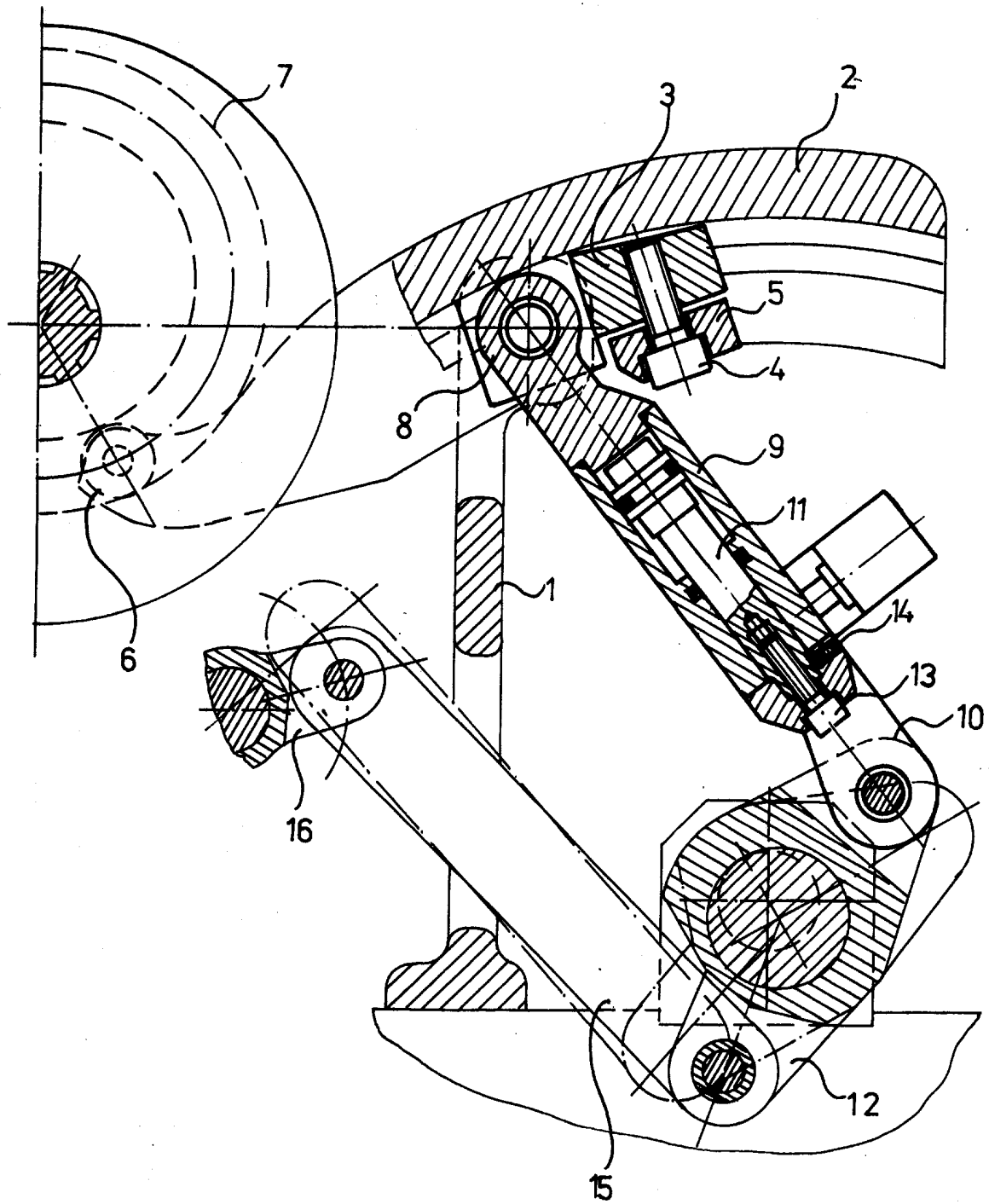
Na výkresech je schematicky znázorněno zařízení v příkladném provedení podle vynálezu. Na obr. 1 je nárys zařízení v částečném řezu, na obr. 2 bokorys zařízení v řezu.

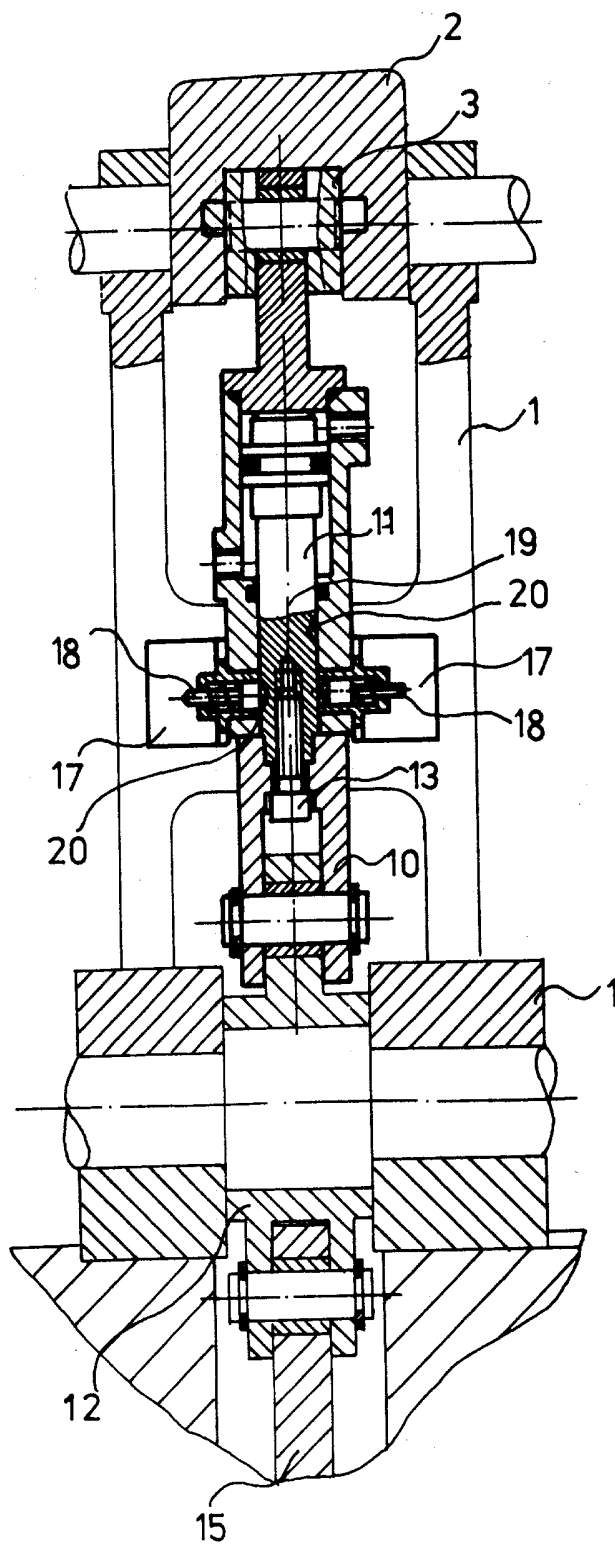
Na rámu vícevřetenového automatického soustruhu je výkyvně uložena kulisa 2, která je opatřena jednak vedením pro jezdce 3, jednak kladkou 6 vedenou ve vačkové dráze řídící vačky 7. Tento jezdce 3 je opatřen závitovým otvorem pro zajišťovací šroub 4 s příložkou 5. Na jezdci 3 je výkyvně uloženo závěsné oko 8 tvořící s pevně s ním spojeným hydraulickým válcem 9 a s ovládací vidlicí 10 upevněnou k pístnici 11, spojovací prvek kulisy 2 s pomocnou dvou ramennou pákou 12 ovládacího mechanismu. Ovládací vidlice 10 je s pístnicí 11 pevně spojena šroubem 13, přičemž proti pootočení je pístnice 11 zajištěna pojišťovacím šroubem 14. Pomocná dvouramenná páka 12, s výkyvně uloženou ovládací vidlicí 10 na jednom rameni a s jedním koncem vzpěry 15 na druhém rameni, je výkyvně uložena na rámu 1. Vzpěra 15 je svým druhým koncem uložena na rameni ovládací páky 16 pracovního suportu. V hydraulickém válci 9, na konci přivrácenému k ovládací vidlici 10 jsou upevněny dva mikropsínače 17 s odpruženými kolíky 18 uspořádanými kolmo na podélnou osu 19 v rovině identifikačních důlků 20 vytvořených v pístnici 11 na protilehlých stranách.

Funkce zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že hydraulickým válcem 2 lze nezávisle na pracovním cyklu stroje přesunout pracovní suport víceřetenového automatického soustruhu. Jezdec 3 polohově zajištěný ve vedení kulisy 2 může být i se závěsným okem 8 nastaven do nulové polohy, to znamená, že pracovní suport nemůže být ovládán od řídící vačky 7. Jezdec 3 však může být nastaven do jiné potřebné polohy a hydraulického válce 2 může a nemusí být využito. Stroj může pracovat jako by spojovací prvek byl pevný. Krajní polohy pracovního suportu jsou při použití hydraulického válce 2 signalizovány mikrospínači 17 s odpruženými kolíky 18 ve spojení s identifikačními důlky 20. Při použití ovládní pracovního suportu od pracovního cyklu stroje je řídící vačkou 7 ovládána kulisa 2 a přes spojovací prvek, pomocnou dvouramennou páku 12, vzpěru 15 a ovládací páku 16 je pohyb převeden na pracovní suport.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k ovládní posuvu pracovního suportu víceřetenového automatického soustruhu sestávající z vačkou ovladatelné kulisy výkyvně uložené na rámu a opatřené vedením pro přestavitelné uchycení jezdce se závěsným okem spojovacího prvku kulisy s pomocnou dvouramennou pákou uloženého svou ovládací vidlicí na této pomocné dvouramenné páce zařízení, vyznačující se tím, že jeho spojovací prvek je tvořen hydraulickým válcem (9) pevně spojeným se závěsným okem (8), jakož i jeho pístnicí (11) pevně spojenou s ovládací vidlicí (10), přičemž na konci hydraulického válce (9) přivráceného k ovládací vidlici (10) jsou uchyceny dva mikrospínače (17) s odpruženými kolíky (18) uspořádanými kolmo na jeho podélnou osu (19) v rovině identifikačních důlků (20) obou krajních poloh pracovního suportu vytvořených na pístnici (11).

OBR. 1



OBR. 2