



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224378
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 B 13/12

(22) Přihlášeno 29 06 81
(21) (PV 4932-81)

(40) Zveřejněno 25 02 83

(45) Vydáno 01 12 85

(75)

Autor vynálezu

ŘEHÁK JAROSLAV ing., GOTTWALDOV

(54) Zařízení pro ovládání kyvného dorazu na automatických soustruzích

Vynález sa týká zařízení pro ovládání kyvného dorazu na automatických soustruzích, zejména pro polohování tyčového materiálu.

Dosud známá zařízení pro ovládání kyvného dorazu jsou provedena například jako hydraulický mechanismus a to tak, že v komoře se pohybuje od jedné úvrti ke druhé křídlo, které v krajních polohách naráží na dorazové plochy tělesa komory. Jsou zde značné potíže výrobního charakteru, zejména při vedení křídla a jeho utěsnění v tělese komory. I při zachování vysoké přesnosti uložení se nezabrání úniku tlakového média. Ovládací hřídel musí být z bezpečnostních důvodů opatřen mechanismem s nastavitelnou silou spojení. Tento mechanismus je vložen mezi ovládací hřídel a křídlo pro ovládání dorazu a zvyšuje složitost, a tím i poruchovost celého zařízení. Mimo výše popsaných nedostatků trpí celé zařízení při zastavení se v krajních polohách nežádoucími rázy. Jsou známá i jiná ovládací elektro, pneumatická, případně hydraulická zařízení k ovládání kyvného dorazu na automatických soustruzích, která jsou tvořena ještě složitějšími mechanismy a proto jsou zvláště pro automaticky pracující stroje nevhodná.

Účelem vynálezu je vytvořit zařízení pro ovládání kyvného dorazu na automatických soustruzích, jednoduché konstrukce, jež spolehlivě a bezrázově

bude plnit funkci dorazového prvku, zejména pro polohování tyčového materiálu.

Podstatou vynálezu je zařízení pro ovládání kyvného dorazu na automatických soustruzích, jež je tvořeno dvěma hydraulickými válci, jejichž pístnice jsou vnějšími konci spojeny s vidlicí uloženou nehybně na ovládacím hřídeli a na vnitřním konci jsou pístnice opatřeny osazením, přičemž v jednotlivých uzavíracích zátkách hydraulických válců jsou vypracovány jednostranně uzavřené válcové prostory. Podstatné na vynálezu je rovněž to, že hydraulické válce jsou vytvořeny za sebou v ovládacím tělese a jsou od sebe odděleny drážkou pro rameno vidlice, opatřené v radiálním směru vypracovanou ovládací drážkou pro ovládací kolík uložený nehybně kolmo na podélnou osu ve střední části pístnice společné pro oba hydraulické válce. Podstatou vynálezu je i to, že hydraulické válce jsou vytvořeny vedle sebe v ovládacím tělese a jejich pístnice jsou na volných koncích opatřeny kolmo na podélnou osu upevněnými ovládacími kolíky uloženými přesuvně svými přechýlujícími konci v ovládacích drážkách vytvořených v radiálním směru v obou ramenech vidlice.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá v tom, že zařízení je výrobně nenáročné, zcela bezpečně a bezrázově ovládá kyvný doraz, přičemž

je jednoduché konstrukce, takže je zvláště výhodné pro použití na automatických soustruzích.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněno zařízení pro ovládání kyvného dorazu na automatických soustruzích. Na obr. 1 je podélný řez zařízením v provedení s hydraulickými válci za sebou a na obr. 2 je podélný řez zařízením s hydraulickými válci vedle sebe.

Jeden příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na obr. 1. V ovládacím tělese 8 je vytvořen válcový otvor, v podélném směru rozdělený drážkou 9. Vzniknou tak dva za sebou uspořádané hydraulické válce 1, se společnou pístnicí 2. Ve své střední části je pístnice 2 opatřena kolmo na podélnou osu nehybně uloženým ovládacím kolíkem 11, který je přesuvně uložen svými přečnívajícími částmi v ovládací drážce 10 vypracované v radiálním směru v ramenu vidlice 3. Rameno vidlice 3, uložené nehybně svým nábojem na ovládacím hřídeli 4, je výkyvné v prostoru drážky 9. Oba hydraulické válce 1 jsou na svých vnějších koncích opatřeny uzavíracími zátkami 6, v nichž jsou z vnitřní strany vypracovány uzavřené válcové prostory 7 pro osazení 5 vytvořená na pístnicích 2. Tlakové médium do pracovních prostorů hydraulických válců 1 je přiváděno přírady 12.

Jiný příklad provedení zařízení podle vynálezu je na obr. 2. V ovládacím tělese 8 jsou vedle sebe vytvořeny dva hydraulické válce 1 s pístnicemi 2. Na svých jedné koncích jsou pístnice 2 opatřeny kolmo na podélnou osu upevněnými ovládacími kolíky 11, jež jsou přečnívajícími konci uloženy přesuvně v ovládacích drážkách 10 vypracovaných v radiálním směru v obou ramenech vidlice 3, jež je svým nábojem uložena nehybně na ovládacím hřídeli 4. Na svých druhých koncích, uvnitř hydraulických válců 1, jsou pístnice opatřeny osazeními 5 zasouvatelými do uzavřených válcových prostorů 7 vytvořených v uzavíracích zátkách 6 hydraulických válců 1.

Vlastní funkce zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že přivedením tlakového média do pracovních prostorů hydraulických válců 1 se přestaví pístnice 2 do požadované polohy, a tím se přestaví i ramena vidlice 3. Vidlice 3 přetočí ovládací hřídel 4 i s kyvným dorazem do pracovní nebo mimopracovní polohy. Při dojíždění do krajních poloh působí osazení 5 pístnice při jeho zasunutí do uzavřeného válcového prostoru 7 jako hydraulická brzda, a tím je zabráněno rázu při dosažení krajní polohy kyvného dorazu.

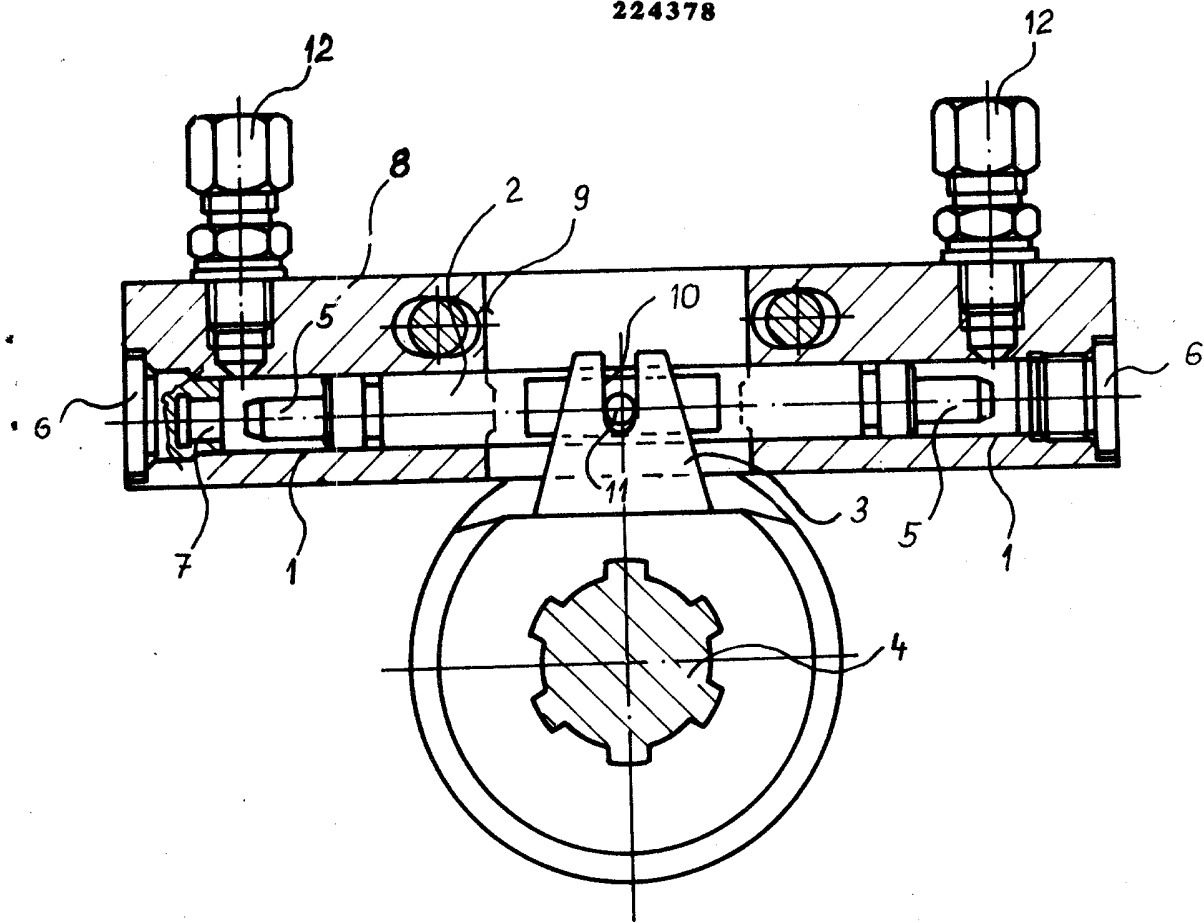
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro ovládání kyvného dorazu na automatických soustruzích, zejména pro polohování tyčového materiálu, spojené s ovládacím hřídelem kyvného dorazu, vyznačující se tím, že je tvořeno dvěma hydraulickými válci (1), jejichž pístnice (2) jsou spojeny s vidlicí (3), uloženou nehybně na ovládacím hřídeli (4) a na vnitřních koncích jsou pístnice (2) opatřeny osazením (5), přičemž v jednotlivých uzavíracích zátkách (6) hydraulických válců (1) jsou vypracovány jednostranně uzavřené válcové prostory (7).

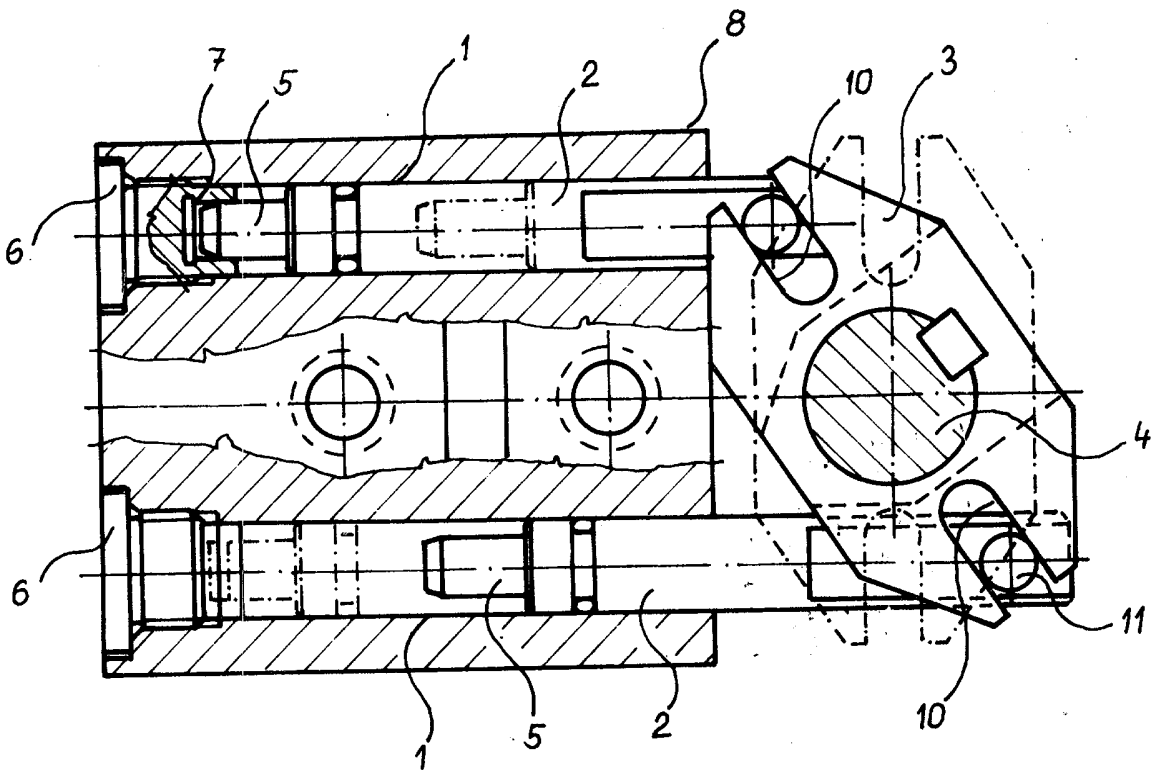
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že hydraulické válce (1) jsou vytvořeny za sebou v ovládacím tělese (8) a jsou od sebe odděleny

drážkou (9) pro rameno vidlice (3) opatřené v radiálním směru vypracovanou ovládací drážkou (10) pro ovládací kolík (11) uložený nehybně kolmo na podélnou osu ve střední části pístnice (2) společně pro oba hydraulické válce (1).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že hydraulické válce (1) jsou vytvořeny vedle sebe v ovládacím tělese (8) a jejich pístnice (2) jsou na volných koncích opatřeny kolmo na podélnou osu upevněnými ovládacími kolíky (11) uloženými přesuvně svými přečnívajícími konci v ovládacích drážkách (10) vytvořených v radiálním směru v obou ramenech vidlice (3).



Obr. 1



Obr. 2