



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) 263881

(13) B1

(21) PV 8499-87.G
(22) Přihlášeno 25 11 87

(51) Int. Cl. 4
B 21 D 43/28

(40) Zveřejněno 16 09 88
(45) Vydáno 15 07 89

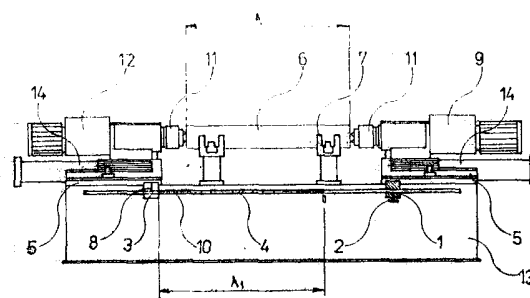
(75)
Autor vynálezu

VÁCLAVEK ANTONÍN, ADAMOV, DANĚK PAVEL, BLANSKO,
CZETMAYER ROBERT ing., ADAMOV

(54)

Odměrná tyč s mechanickou pamětí

(57) Technické řešení spadá do oblasti obráběcích strojů, zejména jednoúčelových strojů pro oboustranné zarovnávání tyčového materiálu. Sestává z odměrné tyče opatřené stupnicí, přičemž jeden konec odměrné tyče je prostřednictvím pojistného šroubu uchycen v držáku, upevněném na suportu, první pracovní jednotky. Druhý konec odměrné tyče je volně posuvný ve vodicím tělese, opatřeném noniem, uchyceném na suportu protilehle umístěné druhé pracovní jednotky.



Vynález řeší odměrnou tyč s mechanickou pamětí, umožňující stanovení konečné vzdálenosti mezi nástroji obráběcích jednotek, nezávisle se pohybujících na společném vedení, zejména u zarovnávacích strojů pro oboustranné zarovnávání tyčového materiálu.

Jsou známá odměrná pravítka umístěná na nepohyblivé části podstavce obráběcího stroje s více pracovními jednotkami a upínači. Tato pravítka jsou vybavena milimetrovou stupnicí a slouží k hrubé informaci o poloze suportů. Začátek této stupnice bývá stanoven ke středu obráběné součásti.

Nevýhodou tohoto známého odměrného pravítka je, že je nutno při seřizování stroje pro určité předem zvolené délky pracně vypočítat novou polohu pracovní jednotky, nebo musí mít jedna pracovní jednotka stálou polohu vůči středu obráběcího stroje nebo k jinému pevně stanovenému bodu.

Dále jsou známé zarovnávací stroje se dvěma protilehle umístěnými obráběcími jednotkami. Jedna obráběcí jednotka je pevná a druhá je pohyblivá, přičemž obě jednotky mají jedno společné pravítko.

Jejich nevýhodou je, že při změně délky obráběné součásti je nutné opět nově nastavený rozměr odpočítávat.

Uvedené nevýhody odstraňuje odměrná tyč s mechanickou pamětí podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že jeden konec odměrné tyče je prostřednictvím pojistného šroubu upevněn v držáku, uchyceném na suportu první pracovní jednotky a její druhý konec je volně posuvný ve vodicím tělese uchyceném na suportu druhé pracovní jednotky umístěné protilehle, přičemž na vodicím tělese je vytvořen nonius pro stanovení konečné vzdálenosti mezi zarovnávacími nástroji pracovních jednotek na stupnici odměrné tyče.

Výhodou uvedeného řešení je, že odměrná tyč s mechanickou pamětí vzdálenosti obráběcích nástrojů je součástí odměrného systému umístěného na stroji se dvěma pracovními jednotkami. Po prvním nastavení výchozí nulové polohy na začátku odměrné tyče je možné provést snadné přestavení pracovní jednotky na požadovaný rozměr zarovnávaného tyčového materiálu bez pracného dopočítávání rozměrů. Délkový rozměr na odměrné tyči je shodný s požadovanou vzdáleností mezi obráběcími nástroji.

Jedno z možných řešení je schematicky znázorněno na přiloženém výkresu, kde je znázorněn nárys zarovnávacího stroje s odměrnou tyčí.

Uvedené řešení sestává z držáku 1, upevněného na suportu 5 první pracovní jednotky 9. U držáku 1 je prostřednictvím stavěcího šroubu 2 uchycen jeden konec odměrné tyče 4. Druhý konec odměrné tyče 4 je volně posuvný ve vodicím tělese 3 upevněném na suportu 5, druhé pracovní jednotky 12. Pracovní jednotky 9, 12 opatřené zarovnávacími nástroji 11 jsou protilehle umístěny na podstavci 13 zarovnávacího stroje. Pracovní jednotky 9 a 12 jsou posuvně uloženy ve vedeních 14, které jsou upevněny na suportech 5, přičemž pracovní jednotky 9, 12 jsou opatřeny stavitelným dorazy. Mezi pracovními jednotkami 9, 12 na podstavci zarovnávacího stroje jsou umístěny upínače 7 pro upevnění obráběné součásti 6. Na odměrné tyči 4 je vytvořena stupnice 10 a na vodicím tělese 3 je vytvořen nonius 8 pro odečítání vzdálenosti mezi zarovnávacími nástroji 11. Vodicí těleso 3 může být umístěno také na suportu 5 první pracovní jednotky 9 a držák 1 na suportu 5 druhé pracovní jednotky 12. V průběhu činnosti pracovních jednotek 9 a 12, t. j. při obrábění, jsou suporty 5 pevně spojeny s podstavcem 13, přičemž pracovní jednotky 9 a 12 se po suportech 5 pohybují ve svých vedeních 14. Suporty 5 jsou přestavitelné a přestavují se pouze při nastavování požadované délky A zarovnávané součásti 6, přičemž jeden suport 5 je spojen s noniem 8 a druhý suport 5 je spojen s držákem 1, ve kterém je upevněna odměrná tyč 4.

V případě změny délky obráběné součásti 6 se postupuje tak, že se uvolněné suporty 5 přestaví na požadovaný rozměr A1, který se nastaví na stupnici odměrné tyče 4, načež se suporty 5 opět upevní na podstavci 13 a tím je nastavení požadovaného rozměru A1 obráběné součásti 6 ukončeno.

Při výměně nástroje se provede korekce polohy odměrné tyče 4 tak, že se povolí pojistný šroub 2, změří se délkovým měřidlem rozměr obráběné součásti 6, načež se tento rozměr nastaví na noniu 8 a následně se pojistný šroub 2 znovu upevní. Od tohoto nastavení až do příští výměny nástroje je možné obrábět součásti 6 na požadované délky pouze odečítáním požadovaných rozměrů na odměrné tyči 4 bez jakéhokoliv dopočítávání rozměru. Při zarovnávání obráběné součásti 6 na požadovanou délku pracují obě pracovní jednotky 9 a 12 současně.

Vzdálenost A mezi zarovnávacími nástroji je shodná s rozměrem A1 na stupnici 10 odměrné tyče 4.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Odměrná tyč s mechanickou pamětí, umožňující stanovení konečné vzdálenosti mezi nástroji obráběcích jednotek, nezávisle se pohybujících na společném vedení, zejména u zarovnávacích strojů pro oboustranné zarovnávání tyčového materiálu, vyznačující se tím, že jeden konec odměrné tyče (4) je prostřednictvím pojistného šroubu (2) upevněn v držáku (1), uchyceném na suportu (5) první pracovní jednotky (9) a její druhý konec je volně posuvný ve vo-

dicím tělese (3) uchyceném na suportu (5) druhé pracovní jednotky (12) umístěné protilehle, přičemž na vodicím tělese (3) je vytvořen nonius (8) pro stanovení konečné vzdálenosti (A) mezi zarovnávacími nástroji (11) pracovních jednotek (9, 12) na stupnici (10) odměrné tyče (4).

2. Odměrná tyč podle bodu 1, vyznačující se tím, že vzdálenost (A) mezi zarovnávacími nástroji (11) je shodná s rozměrem (A₁) na stupnici (10) odměrné tyče (4).

1 list výkresů
