



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243 750

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 05 85
(21) PV 3359-85

(51) Int. Cl.⁴

B 24 B 49/08

(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 04 88

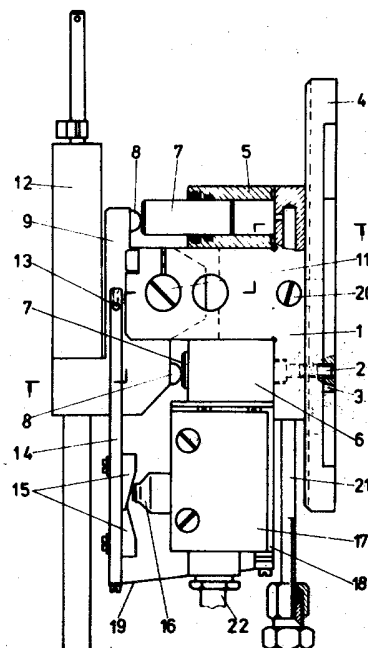
(75)
Autor vynálezu

STANĚK JAROSLAV ing., TEPLICE

(54)

Sklopné hydraulické zařízení pro snímání
hlavici ovládacího měřidla

Sklopné hydraulické zařízení je určeno pro axiální ustavování obrobku na hrotových bruskách. Vynález řeší konstrukční provedení zařízení pro nastavení snímací hlavice do měřicí polohy a po ukončení axiálního ustavení obrobku navrácení měřicí hlavice do základní polohy a současně dává impulzy signalizačnímu zařízení a řídicímu ústrojí brusky. Podstatou vynálezu je, že kyvný pohyb vytváří přední válec (5) a zadní válec (6), které prostřednictvím pístů (7) působí na vahadlo (9). K vahadlu (9) je válcovým kolíkem (13) připevněna destička (14). Přímočarý vratný pohyb destičky (14) zajišťuje plochá pružina (19). Na destičce (14) jsou nastavitelně uloženy klíny (15), které střídavě působí na doteky (16) dvou spínačů (17). Elektrokabelem (22) jsou vedeny pulsy do signalizačního a ovládacího zařízení brusky.



Vynález se týká sklopného hydraulického zařízení pro snímání hlavici ovládacího měřidla, které je určeno pro axiální nastavení obrobku na hrotových bruskách. Vynález řeší konstrukční provedení zařízení pro nastavení snímací hlavice do měřicí polohy a opětné nastavení do základní polohy.

Dosud známá obdobná zařízení jsou konstrukčně řešena tak, že jsou opatřena jedním hydraulickým válcem, který provede nastavení snímací hlavice do pracovní polohy. Proti pístu hydraulického válce působí tlačná pružina, která po ukončení pracovního cyklu vrátí snímací hlavici do výchozí polohy. Nevýhodou tohoto řešení je větší rozměrnost zařízení v důsledku instalace tlačné pružiny v návaznosti na hydraulický válec, vysoký tlak v hydraulickém systému pro překonání stále působící síly tlačné pružiny a pomalý zpětný chod zařízení do výchozí polohy, zejména na začátku pracovní činnosti, kdy je vyšší hustota oleje.

Vyše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle předmětu vynálezu, jehož podstatou je, že těleso je pomocí spojovacích šroubů a lišt připevněno k základní desce. Bočně k tělesu jsou připevněny dvě trubky a ve spodní části čelní stěny tělesa je uložen regulační šroub. K tělesu je připevněn přední válec a za ním zadní válec, ve kterých jsou uloženy písty, jejichž čela se stýkají s kulovými doteky, kterými je opatřeno vahadlo, které je uloženo na dvou valivých ložiscích, jež jsou připevněna čepem k tělesu. K vahadlu je válcovým kolíkem připevněna destička. V zadní části destičky jsou stavitelně připevněny dva klíny, které se střídavě stýkají s doteky spínačů. Spínače jsou připevněny nejméně jedním držákem k zadnímu válci. K držáku a k zadnímu čelu destičky je připevněna plochá pružina.

Nový a vyšší účinek zařízení podle předmětu vynálezu spočívá ve zrychlení pracovní činnosti zařízení tím, že na vahadlo působí dva písty, a to pro nastavení snímací hlavičky jak do měřicí polohy, tak i do základní polohy. Dalším účinkem zařízení je optická a případně i zvuková signalizace, přičemž je současně odveden signál do řídicího ústrojí brusky, čímž je znemožněno spuštění stroje v nevhodné poloze snímací hlavičky, a tím je zároveň znemožněno nežádoucí poškození snímací hlavičky. Umístění spínačů za hydraulické válce má účinek ve zmenšení šířky zařízení, čímž je dosaženo lepší operativnosti v činné části brusky. Současně je zajištěna vyšší spolehlivost spínačů, protože jsou umístěny v chráněném prostoru, kde je podstatně nižší stupeň znečištění zplodinami broušení a chladicí kapalinou.

Na výkrese je na obr. 1 naznačeno zařízení v příčném řezu a na obr. 2 je vyznačeno celkové provedení zařízení s vyznačením místa vedení řezu.

Zařízení podle vynálezu sestává z tělesa 1, které je pomocí spojovacích šroubů 2 a dvou lišt 3 stavitelně připevněno k základní desce 4. Ve spodní části tělesa 1 je zabudován regulační šroub 20. K tělesu 1 je připevněn přední válec 5 a zadní válec 6, jejichž písty 7 se čelně stykají s kulovými doteky 8, kterými je opatřeno vahadlo 9. Pomocí dvou valivých ložisek 10 a čepu 11 je vahadlo 9 připevněno k tělesu 1. K vahadlu 9 je připevněna snímací hlavička 12 a také válcovým kolíkem 13 destička 14. V zadní části destičky 14 jsou stavitelně uloženy dva klíny 15, které se střídavě stykají s doteky 16 spínačů 17. Nejméně jedním držákem 18 jsou spínače 17 připevněny k zadnímu válci 6. K zadnímu čelu destičky 14 a k držáku 18 je připevněna plochá pružina 19.

Funkce zařízení podle předmětu vynálezu spočívá v nastavení snímací hlavičky do měřicí polohy a po ukončení axiálního ustavení obrobku navrácení snímací hlavičky do základní polohy. Zařízení se připevní na brusku za základní desku 4. Při povolení spojovacích šroubů 2 se oddálí lišty 3 od drážek v základní desce 4, načež těleso 1 se nastaví do požadované axiální polohy. Činnost sklopného zařízení spočívá v přívodu hydraulické kapaliny trubicí 21 do zadního válce 6, čímž se vysune píst 7, který působí na kulový dotek 8 a nastane sklopení vahadla 9 se

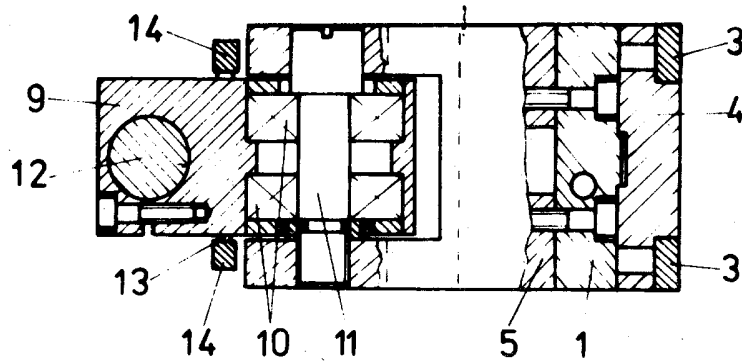
snímací hlavici 12. Při tomto úkonu současně nastane axiální posunutí destičky 14 a příslušný klín 15 stiskne dotek 16 snímače 17. Elektrokabelem 22 je veden příslušný signál k optické nebo zvukové signalizaci a do řídicího ústrojí brusky. Plochá pružina 19 umožňuje axiální pohyb destičky 14 a současně zamezuje úhlové naklápění destičky 14. Při přívodu hydraulické kapaliny do předního válce 5 nastane opačné úhlové natočení vahadla 9 se snímací hlavici 12. Destička 14 vykoná opačný posuv a protilehlý klín 15 smáčkne dotek 16 snímače 17. Nastane impuls signalizaci a řídicímu ústrojí stroje, čímž je blokována pracovní činnost stroje, která by mohla poškodit snímací hlavici 12. Otáčením regulačním šroubem 20 se mění průřez otvoru pro hydraulickou kapalinu, čehož se využívá k nastavení požadované rychlosti sklápění vahadla 9. Toho se využívá hlavně v průběhu pracovní činnosti, kdy nastává změna viskozity hydraulické kapaliny. Klíny 15 jsou posuvně stavitelné v drážkách destičky 14 a současně destička 14 zmírňuje padání nečistot a chladicí kapaliny na spínače 17. Z téhož důvodu jsou spínače 17 umístěny v nejzašší části zařízení vzdáleně od brusného kotouče, kde je znečištění relativně nejmenší.

P Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

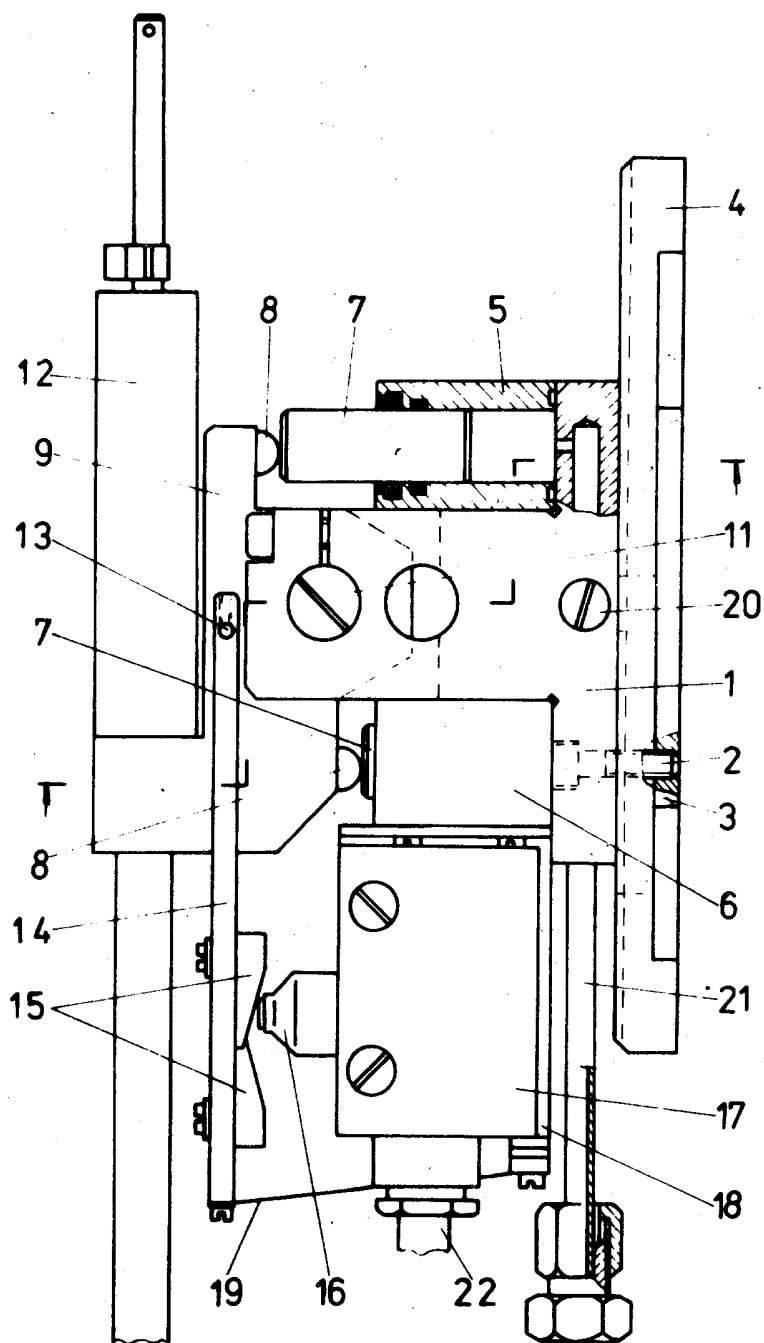
243 750

Sklopné hydraulické zařízení pro snímací hlavici ovládacího měřidla, přičemž snímací hlavice je připevněna na vahadle, které je kyvně uloženo v tělese, vyznačující se tím, že těleso (1) je pomocí spojovacích šroubů (2) a dvou lišt (3) připevněno k základní desce (4) a bočně k tělesu (1) jsou připevněny dvě trubky (21), ve spodní části čelní stěny tělesa (1) je uložen regulační šroub (20) a rovněž je k tělesu (1) připevněn přední válec (5) a zadní válec (6), ve kterých jsou uložena písty (7), jejichž čela se stýkají s kulovými doteky (8), jimiž je opatřeno vahadlo (9), které je uloženo na dvou valivých ložiscích (10), jež jsou připevněna čepem (11) k tělesu (1), přičemž k vahadlu (9) je válcovým kolíkem (13) připevněna destička (14), v jejíž zadní části jsou stavitelně uloženy dva klíny (15), které se střídavě stýkají s doteky (16) spínačů (17), připevněných nejméně jedním držákem (18) k zadnímu válci (6), načež k držáku (18) a k zadnímu čelu destičky (14) je připevněna plochá pružina (19).

1 výkres



OBR.1



OBR.2