



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220077
(11) (B1)

{51} Int. Cl.³
B 24 B 49/04

(22) Přihlášeno 03 08 81
(21) (PV 5856-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

(75)

Autor vynálezu

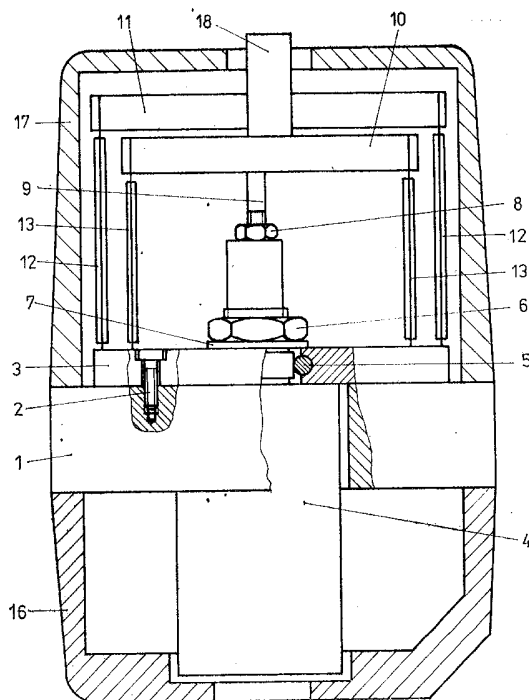
STANĚK JAROSLAV ing., WAIS STANISLAV, TEPLICE

(54) Zařízení pro upevnění a seřízení polohy elektromagnetu hlavičky
ovládacího měřidla

1

Podstatou vynálezu je, že přední část elektromagnetu je vyřešena jako upínací a je opatřena vnějším závitem pro matici a válcovou částí navazující na kolmé čelo. Elektromagnet je umístěn v desce, která má oválnou drážku. Seřízení polohy elektromagnetu se provádí dvěma seřizovacími šrouby s kuželovými špicemi. Ve směru osy elektromagnetu se seřízení provádí stavěcí tyčkou.

2



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro upevnění a seřízení polohy elektromagnetu hlavice ovládacího měřidla, určeného pro aktivní kontrolu při broušení a řízení pracovního cyklu brusek pro rotační součásti.

Dosud známé řešení hlavice ovládacího měřidla je provedeno tak, že elektromagnet je pevně spojen s konzolou a poloha držáků je výrobními tolerancemi a úpravami při montáži přizpůsobována vůči stavěcí tyčce elektromagnetu. Uvedené řešení je pracné a nepřesné.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením pro upevnění a seřízení polohy elektromagnetu hlavice ovládacího měřidla podle vynálezu, jehož podstatou je, že ke konzole je spojovacími šrouby připevněna deska, která má průchozí oválný otvor, ve kterém je umístěna upínací část elektromagnetu. Průměr válcové upínací části elektromagnetu má shodný rozměr jako je šířka oválného průchozího otvoru v desce. Na každé straně délky oválného průchozího otvoru v desce je umístěn seřizovací šroub, opatřený kuželovou špicí, která je ve styku s upínací válcovou částí elektromagnetu. K desce je elektromagnet připevněn čelně maticí s podložkou. S elektromagnetem je závitovým spojením a zajišťovací maticí připevněna stavěcí tyčka, která se kuželovou špicí stýká se zadním a předním držákem. Tyto držáky jsou připevněny na kratších a delších plochých pružinách, které jsou rozpěrkami a příložkami připevněny k desce.

Nový a vyšší účinek zařízení podle vynálezu spočívá v rychlém, přesném a plynulém nastavení polohy elektromagnetu vůči držákům, při podstatně menší náročnosti na přesnost výroby součástí a bez nutnosti úprav při montáži. V průběhu provozního použití, vlivem změn v důsledku opotřebování součástí a při jejich záměně, je možno opětovně provádět nastavení polohy elektromagnetu. Uvedené řešení snižuje pracnost provedení měřicí hlavice ovládacího měřidla, při současném zvýšení přesnosti, životnosti a provozní spolehlivosti.

Na výkresech je znázorněno zařízení podle vynálezu. Obr. 1 znázorňuje hlavici ovládacího měřidla s vyznačením upevnění elektromagnetu k desce. Na obr. 2 je znázorněna deska v řezu, s vyznačením umístění a provedení seřizovacích šroubů. Obr. 3 znázorňuje provedení elektromagnetu se stavěcí tyčkou a zajišťovací maticí.

Zařízení podle vynálezu sestává z konzoly 1, ke které je spojovacími šrouby 2 připevněna deska 3, která má průchozí oválný otvor, ve kterém je umístěna upínací část

elektromagnetu 4. Průměr válcové upínací části elektromagnetu 4 má shodný rozměr jako šířka oválného průchozího otvoru v desce 3. Na každé straně délky oválného průchozího otvoru v desce 3 je umístěn seřizovací šroub 5, opatřený kuželovou špicí, která je ve styku s upínací válcovou částí elektromagnetu 4. K desce 3 je elektromagnet 4 připevněn čelně maticí 6 s podložkou 7. S elektromagnetem 4 je závitovým spojením a zajišťovací maticí 8 spojena stavěcí tyčka 9, která se kuželovou špicí stýká se zadním držákem 10 a předním držákem 11. Tyto držáky 10, 11 jsou připevněny na kratších plochých pružinách 13 a delších plochých pružinách 12, které jsou pomocí rozpěrek 14 a příložek 15 spojovacími díly připevněny k desce 3. Těleso elektromagnetu 4 je volně umístěno v otvoru konzoly 1 i v otvoru zadního krytu 16. Přední část elektromagnetu 4 je provedena ve tvaru příruby, s krátkou válcovou upínací částí, oddělenou zápichy od kolmé čela a od závitu pro matici 6.

Funkce zařízení podle vynálezu spočívá v nastavení elektromagnetu 4 tak, aby stavěcí tyčka 9 svojí kuželovou špicí vychýlila ve shodném směru, avšak v rozdílném smyslu, zadní držák 10 a přední držák 11. Shodnou velikost vychýlení držáků 10, 11 nastavíme dvěma seřizovacími šrouby 5, jejichž kuželové špice vychylují elektromagnet 4 v rozsahu délky oválné drážky v desce 3. Po seřízení polohy elektromagnetu 4 se tato poloha zajistí maticí 6, čímž čelo elektromagnetu 4 je přitlačeno k ploše desky 3. Velikost otvorů v konzole 1 i v zadním krytu 16 je volena tak, aby nenastal styk elektromagnetu 4 s obvody otvorů ani při mezních polohách elektromagnetu 4 v rozsahu délky oválné drážky v desce 3. Velikost zdvihu vychýlení držáků 10, 11 se nastavuje otáčením stavěcí tyčkou 9, čímž je tato vůči tělesu elektromagnetu 4 vysouvána nebo zasouvána. Nastavená poloha se zajistí zajišťovací maticí 8. Na zadním držáku 10 a předním držáku 11 jsou připevněny čepy 18, které jsou volně umístěny v otvorech v předním krytu 17. Velikost otvorů v předním krytu 17 je volena s ohledem na maximální vychýlení čepů 18. Na čepy 18 se připevňují měřicí ramena, která jsou při funkci ve styku s povrchem broušené součásti.

Zařízení pro upevnění a seřízení polohy elektromagnetu hlavice ovládacího měřidla podle vynálezu bylo vyrobeno a odzkoušeno při výrobě prototypu ovládacího měřidla na otvory.

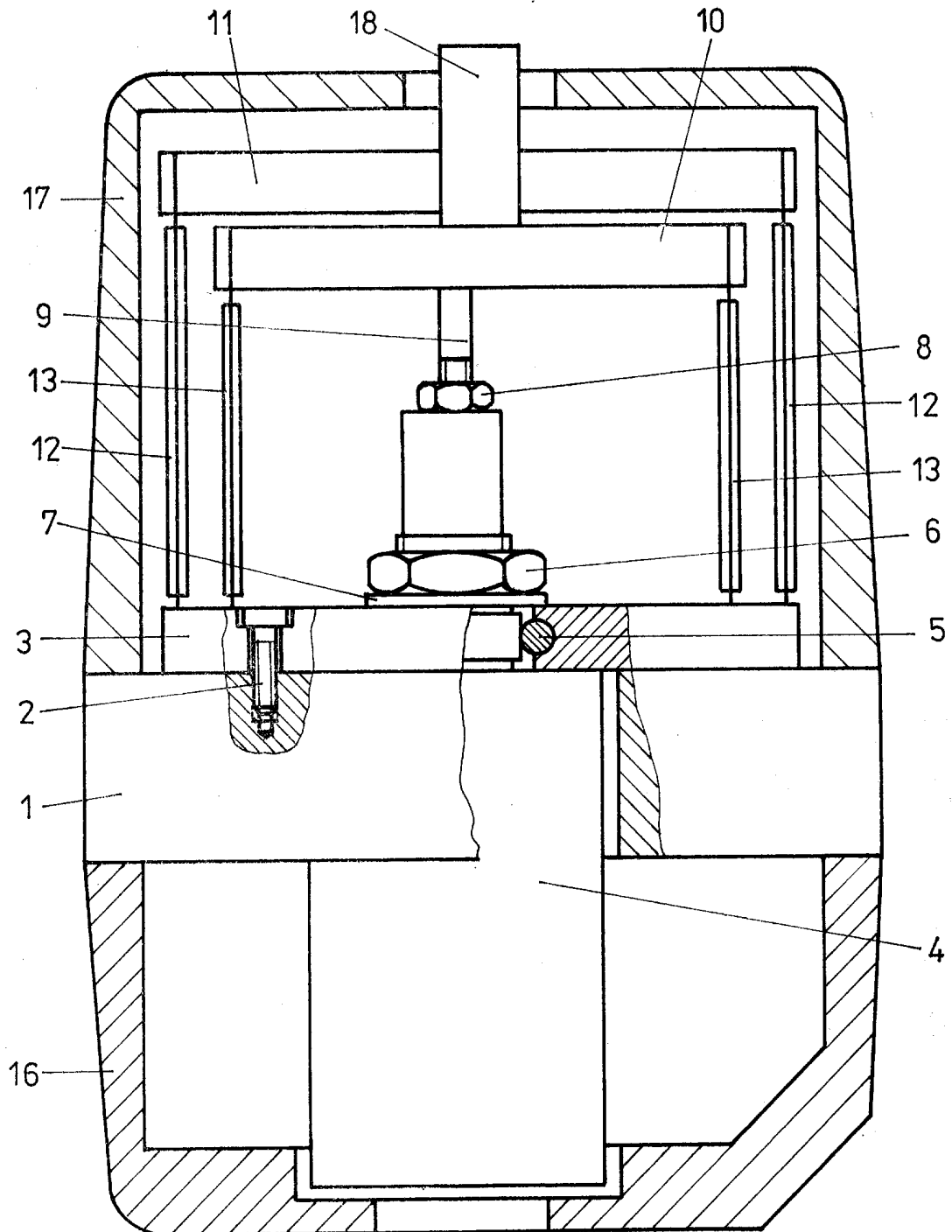
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro upevnění a seřízení polohy elektromagnetu hlavice ovládacího měřidla pro aktivní kontrolu a řízení pracovního cyklu brusek, obsahující elektromagnet, umístěný na konzole a spolupůsobící s držáky měřicích ramen, vyznačující se tím, že ke konzole (1) je spojovacími šrouby (2) připevněna deska (3), která má průchozí oválný otvor, ve kterém je přední částí umístěn elektromagnet (4), jehož upínací válcová část má shodný průměr jako šířka oválného průchozího otvoru v desce (3) a na každé straně délky oválného průchozího otvoru v desce (3) je umístěn seřizovací šroub (5) opatřený kuželovou špicí, která je ve styku s upínací válcovou částí elektromagnetu (4), přičemž k desce (3) je elektromagnet (4) připevněn maticí (6) s podložkou (7) a k elektromagnetu (4) je závitovým

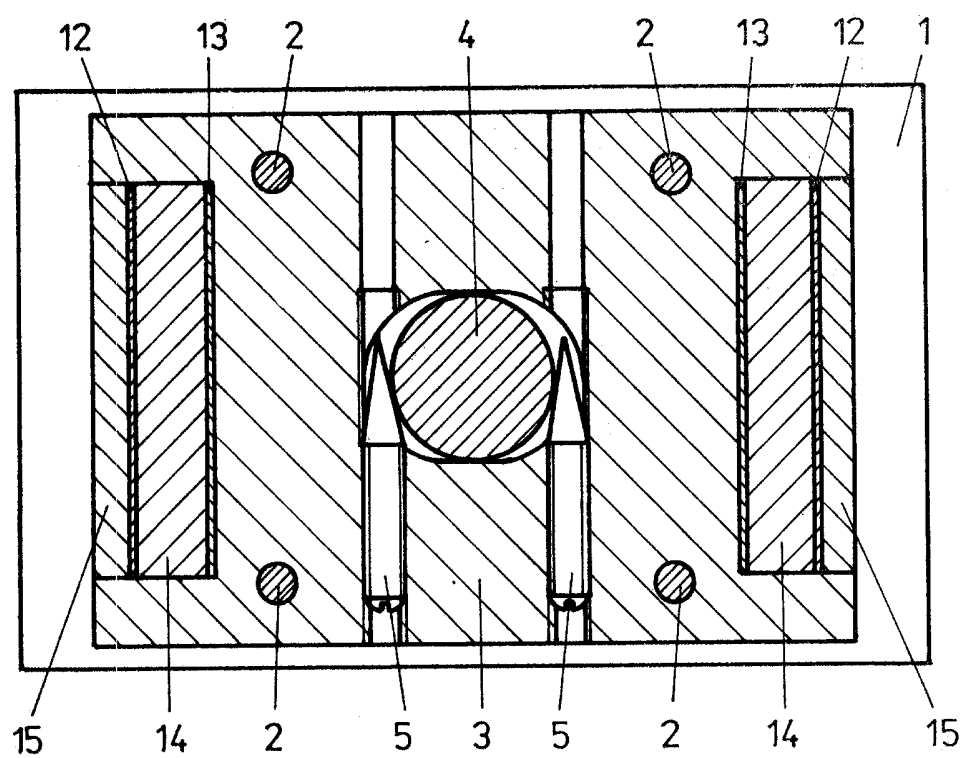
spojením a zajišťovací maticí (8) připevněna stavěcí tyčka (9), která se kuželovou špicí stýká se zadním držákem (10) a předním držákem (11) a tyto držáky (10, 11) jsou spojeny s delšími plochými pružinami (12) a kratšími plochými pružinami (13), které jsou připevněny k desce (3) pomocí rozpěrek (14), příložek (15) a spojovacích dílů.

2. Zařízení pro upevnění a seřízení polohy elektromagnetu podle bodu 1, vyznačující se tím, že těleso elektromagnetu (4) je volně umístěno v otvoru konzoly (1) i v otvoru zadního krytu (16), připevněného ke konzole (1) a přední část elektromagnetu (4) je řešena ve tvaru příruby, s krátkou válcovou upínací částí, oddělenou obvodovými zápichy od kolmé čela tělesa a od vnějšího závitu pro matici (6).

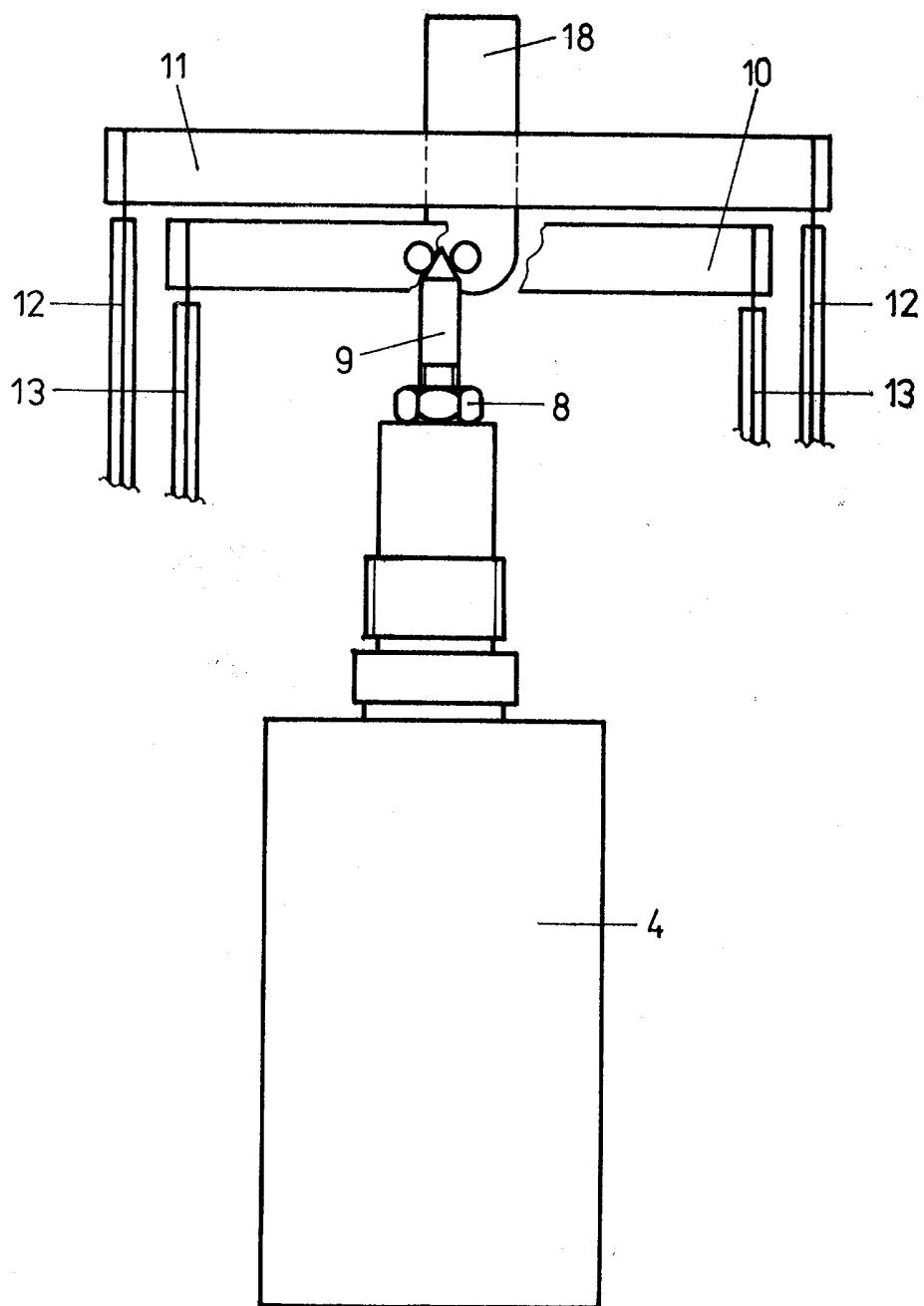
3 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3