

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220103
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

[22] Přihlášeno 14 09 81
[21] (PV 6747-81)

[40] Zveřejněno 27 08 82

[45] Vydáno 15 10 85

(51) Int. Cl.³
B 24 B 49/04
G 01 B 7/12

(75)

Autor vynálezu

PELC JAROSLAV, WAIS STANISLAV, TEPLICE

(54) Zařízení pro nastavení polohy měřicích ramen ovládacího měřidla pro brusky na otvory

1

2

Podstatou vynálezu je, že jezdec je s držákem spojen s prismatickým vedením a mezi těmito díly je umístěn pohybový šroub, který se otáčí v hladkém lůžku v držáku a axiálně je zajištěn příložkou v prostředku délky pohybového šroubu. V jezdcí je půlkruhovitý otvor se závitem pro pohybový šroub. Na jezdcí je spojovacím šroubem připevněno měřicí rameno. Od otvoru pro spojovací šroub k půlkruhovitému otvoru se závitem, je v jezdcí provedena úzká drážka, na kterou je kolmo proveden otvor, ve kterém je svírací šroub.

Vynález se týká zařízení pro nastavení polohy měřicích ramen ovládacího měřidla pro brusky na otvory, určeného pro aktivní kontrolu v průběhu broušení a řízení pracovního cyklu brusek. Vynález řeší konstrukční provedení snímací části hlavice ovládacího měřidla, s prismatickým vedením a pohybovým šroubem pro nastavení polohy měřicích ramen.

Současná zařízení pro nastavení polohy měřicích ramen ovládacích měřidel jsou řešena tak, že na čepu hlavice ovládacího měřidla je upevněn držák, na kterém je připevněn pohybový šroub, který je na koncích axiálně zajištěn kluznými ložisky. Na držáku je v prismatickém vedení posuvně umístěn jezdec, opatřený maticí nebo závitovým segmentem, který je ve styku se závity pohybového šroubu. Kolmo na prismatické vedení jezce je provedena úzká drážka, která je ukončena válcovým otvorem. Svíracím šroubem je zajišťována nastavená poloha jezce proti držáku. Uvedená řešení jsou složitá, pracná a rozměrově nevhodná pro použití na ovládacích měřidlech pro malé otvory.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením pro nastavení polohy měřicích ramen ovládacího měřidla pro brusky na otvory, podle vynálezu, jehož podstatou je, že držák je opatřen válcovým otvorem, ve kterém je zasunut čep, který je spojen s vnitřním ústrojím tělesa hlavice. Kolmo na válcový otvor v držáku je mimoosý odstupňovaný otvor, jehož menší průměr je opatřen závitem pro upínací šroub a ve větším průměru je suvně umístěna upínací vložka, opatřená na obvodě ploškou, kterou je ve styku s obvodem čepu. Na přední části držáku je prismatické vedení s půlkruhovitým hladkým lůžkem pro pohybový šroub. Kolmo na prismatické vedení držáku je drážka, ve které je umístěna příložka, která je přední částí zasunuta v zápichu provedeném v prostředku délky pohybového šroubu, který je na obou koncích opatřen vnitřním šestihranem. Pohybový šroub je polovinou plochy obvodu ve styku se závitem půlkruhového otvoru v jezdcí, opatřeným prismatickým vedením, kterým je kluzně ve styku s prismatickým vedením držáku. K zúžené přední části jezce je spojovacím šroubem připevněno měřicí rameno a od otvoru pro spojovací šroub k půlkruhovitému otvoru se závitem je v jezdcí úzká drážka, na kterou je kolmo proveden otvor, ve kterém je umístěn svírací šroub.

Nový a vyšší účinek zařízení podle vynálezu spočívá ve zjednodušení konstrukce tím, že spojení držáku, příložky, pohybového šroubu a jezce je provedeno vzájemným sestavením, bez použití spojovacích dílů. Pohybový šroub je uložen v lůžku tvaru půlkruhového otvoru a axiálně je zajištěn příložkou, čímž byla vyloučena axiální ložiska. Upínací šroub je zajištěn proti samovolnému povolení. Pohybový šroub má v pro-

středku zápch pro příložku a na obou koncích otvory se šestihrany pro zástrčný klíč. Uvedená řešení současně umožnila miniaturizaci provedení a použití měřidla i pro otvory od 3 mm. Provedením drážky v jezdcí, od půlkruhovitěho otvoru se závitem až k otvoru pro upínací šroub, bylo vyloučeno provádění zakončovacího otvoru drážky a současně vyřešeno zajištění upínacího šroubu sevřením hlavy a dřívku.

Na výkresech je znázorněno zařízení podle vynálezu. Obr. 1 znázorňuje nárys celkového provedení zařízení, s vyznačením provedení spojení držáku s čepem a spojení držáku s jezdcem, včetně umístění pohybového šroubu. Obr. 2 znázorňuje v bokorysném pohledu zařízení, s vyznačením axiálního zajištění pohybového šroubu. Na obr. 3 je znázorněn držák s vyznačením poloviny otvoru se závitem pro pohybový šroub s drážkou končící v otvoru se zahloubením pro spojovací šroub. Na obr. 4 je znázorněn tvar příložky. Na obr. 5 je znázorněn jezdec, s vyznačením půlkruhovitěho hladkého otvoru pro pohybový šroub. Na obr. 6 je znázorněno provedení upínací vložky, s vyznačením stykové plochy pro čep.

Zařízení podle vynálezu sestává z držáku 1 opatřeného válcovým otvorem, ve kterém je zasunut čep 2, který je spojen s vnitřním ústrojím tělesa hlavice 3. Kolmo na válcový otvor v držáku 1 je mimoosý odstupňovaný otvor, jehož menší průměr je opatřen závitem pro upínací šroub 4 a v hladké větší části otvoru je suvně umístěna upínací vložka 5, opatřená na obvodě ploškou, kterou je ve styku s obvodem čepu 2. Přední část držáku 1 je opatřena prismatickým vedením s půlkruhovitým hladkým otvorem pro umístění pohybového šroubu 6. Kolmo na prismatické vedení je v držáku 1 provedena drážka, ve které je umístěna příložka 7, opatřena půlkruhovitým otvorem, kterým je ve styku se zápichem pohybového šroubu 6. Na prismatickém vedení držáku 1 je suvně umístěn jezdec 8, který má půlkruhovitý otvor se závitem pro pohybový šroub 6. V osazené přední části jezce 8 je umístěno měřicí rameno 9, které je k jezdcí 8 připevněno spojovacím šroubem 10. Mezi otvorem pro spojovací šroub 10 s půlkruhovitým otvorem se závitem je úzká drážka, na kterou je kolmo proveden otvor, ve kterém je umístěn svírací šroub 11.

Funkce zařízení podle vynálezu spočívá ve spojení držáku 1, příložky 7, pohybového šroubu 6 a jezce 8 pouhým složením, bez použití spojovacích dílů. Příložka 7, která má shodný tvar jako prismatické vedení držáku 1, je proti nežádoucímu vysunutí zajištěna prismatickým vedením jezce 8.

Půlkruhovitý otvor příložky 7 je v souladu s poloměrem zápichu na pohybovém šroubu 6. Při nastavování polohy měřicího ramena 9 se otáčí pohybovým šroubem 6, opatřeným

vnitřním šestihranem. Pohybový šroub 6 se otáčí v hladkém půlkruhovitým otvoru držáku 1 a axiálně je zajištěn příložkou 7. Pohybový šroub 6 je svým obvodem ve styku s půlkruhovitým otvorem se závitem v jezdcí 8. Otáčením pohybovým šroubem 6 je posouván jezdec 8 vůči držáku 1. Zajištění nastavené polohy se provádí svíracím šroubem 11, kterým se sevře, drážkou na dvě části, rozdělený konec jezdce 8, čímž se zvýší tření v prismatickém vedení i v závitovém spojení pohybového šroubu 6. Současně je sevřen dřík a hlava spojovacího

šroubu 10, a tím je zajištěno spojení jezdce 8 s měřicím ramenem 9. Připojení držáku 1 k čepu 2 je provedeno upínací vložkou 5, která je upínacím šroubem 4 přitlačována tangenciálně na obvod čepu 2.

Zařízení podle vynálezu bylo realizováno při výrobě prototypu ovládacího měřidla pro brusky na otvory od 3 mm. Alternativní použití sestává ze dvou zařízení shodného provedení a shodné funkce, podle popisu vynálezu, na jednom tělese hlavice 3. Držáky 1 jsou na čepech 2 upevněny v rozdílné poloze o 180 stupňů vůči sobě.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

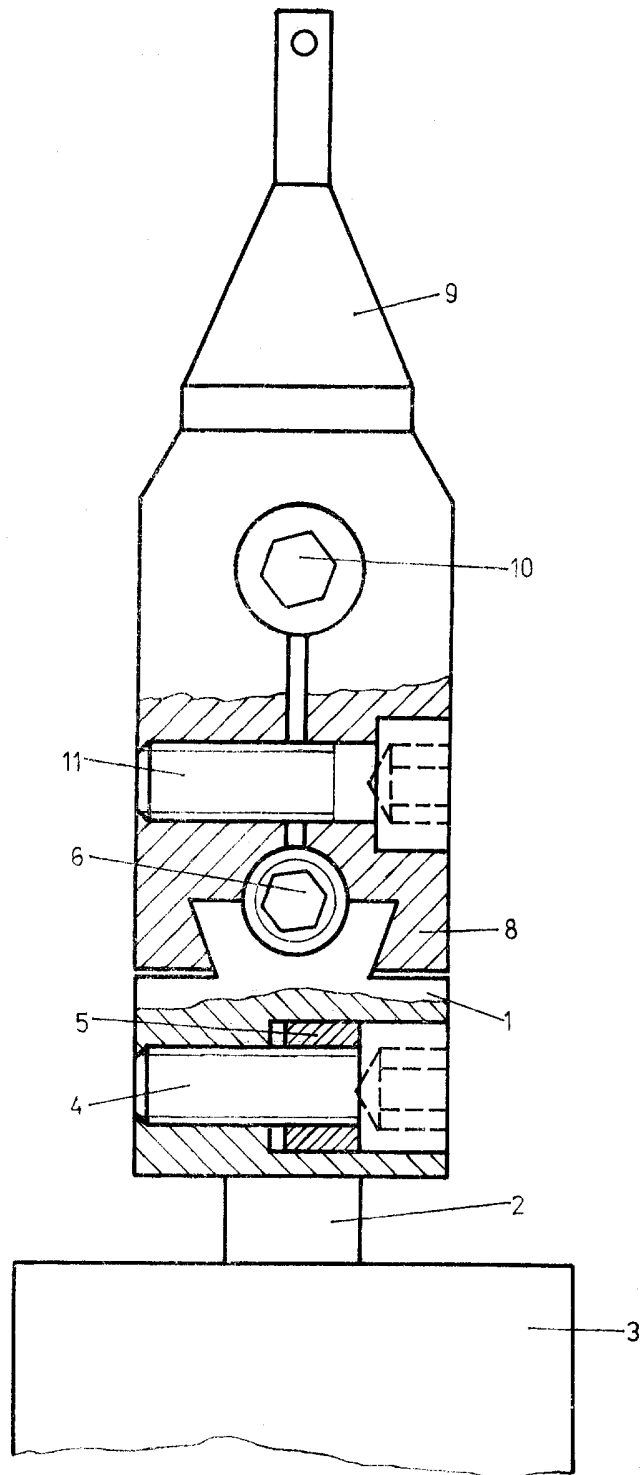
1. Zařízení pro nastavení polohy měřicích ramen ovládacího měřidla pro brusky na otvory, s prismatickým vedením a pohybovým šroubem v provedení pro brusky na malé otvory, vyznačující se tím, že sestává z držáku (1), který je opatřen válcovým otvorem, ve kterém je zasunut čep (2), který je spojen s vnitřním ústrojím tělesa hlavice (3), přičemž kolmo na válcový otvor držáku (1) je mimoosý odstupňovaný otvor, jehož menší průměr je opatřen závitem pro upínací šroub (4) a ve větším průměru je suvně umístěna upínací vložka (5), opatřená na obvodě ploškou, kterou je tangenciálně ve styku s obvodem čepu (2) a na přední části držáku (1) je vytvořeno prismatické vedení s půlkruhovitým hladkým lůžkem pro pohybový šroub (6) a kolmo na prismatické vedení držáku (1) je drážka, ve které je umístěna příložka (7), která je zasunuta v zápichu provedeném v prostředku

délky pohybového šroubu (6), opatřeného na obou koncích vnitřním šestihranem a současně polovinou plochy svého obvodu je pohybový šroub (6) ve styku se závitem půlkruhovitého otvoru v jezdcí (8), jenž je opatřen prismatickým vedením, kterým je kluzně ve styku s prismatickým vedením držáku (1) a k zúžené přední části jezdce (8) je spojovacím šroubem (10) připevněno měřicí rameno (9), přičemž od otvoru pro spojovací šroub (10) k půlkruhovitému otvoru se závitem je v jezdcí (8) úzká drážka, na kterou je kolmo proveden otvor, ve kterém je umístěn svírací šroub (11).

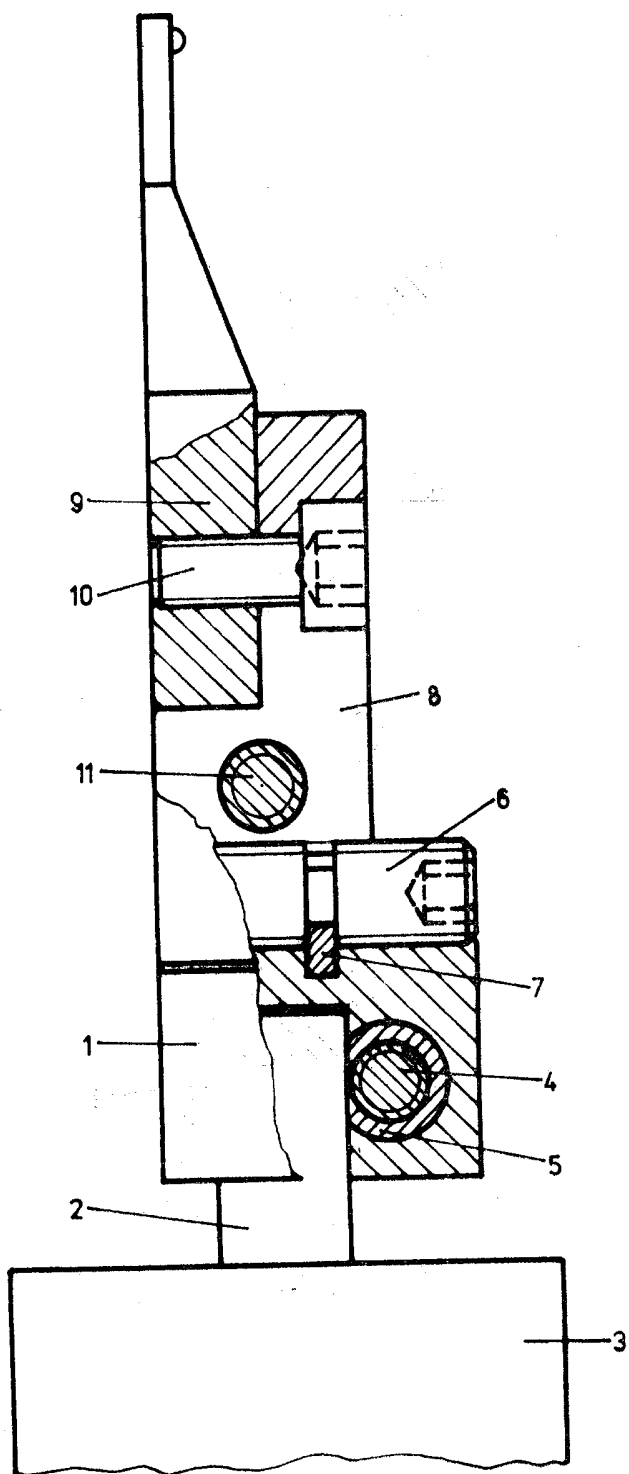
2. Zařízení pro nastavení polohy měřicích ramen podle bodu 1, vyznačující se tím, že příložka (7) je obvodově shodná s prismatickým vedením držáku (1) a je opatřena půlkruhovitou drážkou, kterou je ve styku se zápichem pohybového šroubu (6).

3 listy výkresů

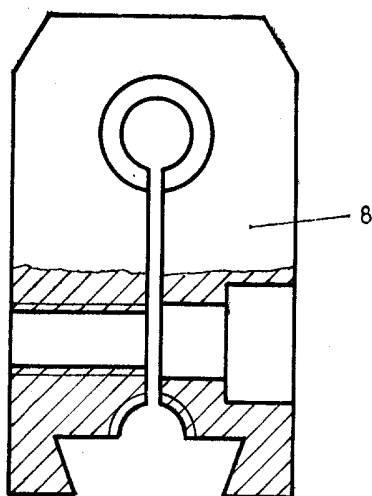
220103



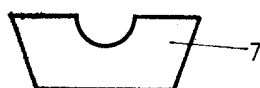
Обр. 1



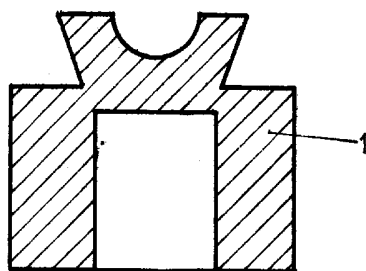
Obr. 2



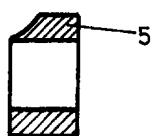
obr. 3.



obr. 4



Obr. 5



Obr. 6