



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261 705

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 12 86
(21) PV 10241-86.E

(51) Int. Cl.⁸

B 23 K 37/04,
B 23 Q 16/00

(40) Zveřejněno 15 07 88
(45) Vydáno 2.1.1990

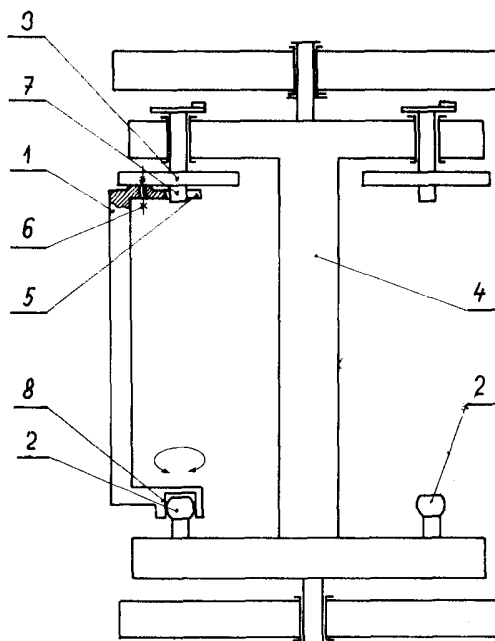
(75)
Autor vynálezu

HOLEC JIŘÍ ing.,
HOFFMANN PETR ing., PRAHA

(54)

Upínací zařízení otočné části polohovadla
robotizovaného pracoviště

Upínací zařízení k polohovadlu se dvěma polohami, a to obslužnou a pracovní, má u každé z obou poloh na jedné straně otočné části polohovadla umístěny kulový čep pro výkyvné a otočné uložení technologického přípravku válcovou plochou, na protilehlé straně otočné části je umístěn středící čep pevně spojený s nosnou částí, pro uložení technologického přípravku vybráním, přičemž na nosnou část je připevněný unášecí element pro pevné upevnění technologického přípravku k nosné části.



Vynález se týká upínacího zařízení otočné části polohovadla robotizovaného pracoviště, například na svařování nebo montáž různých strojírenských dílů. Dosud používané upínací mechanismy spočívaly v řešení pevného upnutí na otočnou část polohovadla, což při převažujícím zejména délkovém rozměru přípravku znamenalo vnášení přídavných sil ze vzniklých deformací například při svařování nebo montáži a tím i přídavné zatížení celého mechanismu polohovadla pasivními silami resp. odpory, zvyšujícími opotřebení mechanismů i zatížení pohonných elementů (nevýhoda vkládání mezi příruby). Další nevýhodou stávajícího způsobu upnutí svařovacího (montážního) přípravku je obtížná manipulace při vkládání přípravku mezi upínací příruby otočné části polohovadla na obou stranách a velká požadovaná přesnost výroby technologických přípravků.

Uvedenou nevýhodu odstraňuje upínací zařízení otočné části polohovadla robotizovaného pracoviště, kde polohovadlo má dvě polohy, a to obslužnou pro vkládání a vykládání dílů a pracovní, ve které jsou díly například svařovány ramenem průmyslového robota, podle vynálezu, jehož podstatou je, že u každé z obou poloh je na jedné straně otočné části polohovadla umístěn kulový čep pro výkyvné a otočné uložení technologického přípravku válcovou plochou, na protilehlé straně otočné části je umístěn středící čep pevně spojený s nosnou částí, pro uložení technologického přípravku vybráním, přičemž na nosnou část je připevněn unášecí element pro pevné upevnění technologického přípravku k nosné části.

Konstrukčním uspořádáním upínacího zařízení ve třech bodech, kde obě základní osová uložení, to je jak na kulovém, tak na středícím čepu umožňují osový, výkyvný i otočný pohyb a unášecí element zajišťuje fixaci technologického přípravku a přenos krouticího momentu při otáčení nosné části; je zaručeno pružné uložení technologického přípravku v otočné části polohovadla tak, že všechny technologické i výrobní nepřesnosti a deformace nezatěžují mechanismus polohovadla přidavnými pasivními odpory, nezvyšují potřebu energie na překonání těchto sil a snižují opotřebení všech pohybových mechanismů polohovadla.

Na připojeném výkresu je znázorněn příklad konkrétního provedení upínacího zařízení, podle vynálezu, a to v půdorysném pohledu na celé polohovadlo, kde technologický přípravek je pro zjednodušení znázorněn pouze u jedné z obou poloh, kde jedna poloha je obslužná, ve které pracovník obsluhy střídavě nakládá nehotové díly a po překlopení polohovadla vykládá hotové díly a druhá poloha je pracovní, ve které jsou díly například svařovány průmyslovým robotem.

Upínací zařízení otočné části polohovadla robotizovaného pracoviště se vyznačuje tím, že u každé z obou poloh je na jedné straně otočné části 4 polohovadla umístěn kulový čep 2 pro výkyvné a otočné uložení technologického přípravku 1 válcovou plochou 8, na protilehlé straně otočné části 4 je umístěn středící čep 7 pevně zapojený s nosnou částí 3, pro uložení technologického přípravku 1 vybráním 5, přičemž na nosnou část 3 je připevněn unášecí element 6 pro pevné upevnění technologického přípravku 1 k nosné části 3.

Upínací zařízení pracuje tako:

261 705

Při vkládání technologického přípravku 1 do otočné části 4 polohovadla se nasune nejdříve technologický přípravek 1 na kulový čep 2 a výkyvným pohybem se ustaví vybráním 5 na středící čep 7. Zajištění proti samovolnému vypadnutí přípravku při technologické operaci, přenos kroutícího momentu a fixaci technologického přípravku 1 zajišťuje unášecí element 6. Kulový čep 2, středící čep 7 a unášecí element 6 jsou třemi upínacími místy - body tříbodového upínacího zařízení podle vynálezu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Upínací zařízení otočné části polohovadla robotizovaného pracoviště, kde polohovadlo má dvě polohy, a to obslužnou, pro vkládání a vykládání dílů a pracovní, například pro svařování nebo montáž dílů, vyznačující se tím, že u každé z obou poloh je na jedné straně otočné části (4) polohovadla umístěný kulový čep (2) pro výkyvné a otočné uložení technologického přípravku (1) válcovanou plochou (8), na protilehlé straně otočné části (4) je umístěný středící čep (7) pevně spojený s nosnou částí (3), pro uložení technologického přípravku (1) vybráním (5), přičemž na nosnou část (3) je připevněný unášecí element (6) pro pevné upevnění technologického přípravku (1) k nosné části (3).

1 výkres

