

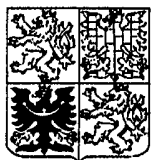
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

6077

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **6421-97**

(22) Přihlášeno: **18. 03. 97**

(47) Zapsáno: **19. 05. 97**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

B 05 B 7/22

C 23 C 4/00

(73) Majitel:

BAJDA Miloslav, Ostrava, CZ;
ČECH Jiří RNDr., Ostrava, CZ;
MATUŠÁK Václav Ing., Ostrava, CZ;

(72) Původce:

Bajda Miloslav, Ostrava, CZ;
Čech Jiří RNDr., Ostrava, CZ;
Matusák Václav Ing., Ostrava, CZ;

(74) Zástupce:

Bajda Miloslav, Bulharská 1426, Ostrava
Poruba, 70800;

(54) Název užitého vzoru:

**Pistole pro žárové stříkání elektrickým
obloukem**

CZ 6077 U1

Pistole pro žárové stříkání elektrickým obloukem

Oblast techniky

Technické řešení se týká pistole pro žárové stříkání elektrickým obloukem v níž se utavují a rozprašují kovové nebo slitinové, plné nebo trubičkové dráty, kde proud plynného media, zejména vzduchu je směřován do elektrického oblouku usměrňovací vložkou, která zajišťuje vytváření jemných nástřikových částic kovu nebo slitiny.

Dosavadní stav techniky

Doposud jsou pro žárové stříkání elektrickým obloukem používány pistole, kde rozprašování utavovaného kovu nebo slitiny je zajišťováno středovou rozprašovací hubicí, nebo uzavřeného tryskového systému, kde symetricky orientované rozprašování částic probíhá v uzavřeném prostoru. Uzavřený tryskový systém může také mít uspořádání pro radiální proudění. K převodu proudu do drátů se používá kontaktních hubic, které jsou řešeny jako průvlak nebo jako dělené. Proudové příklady jsou obvykle řešeny v kompaktním kabelovém paketu spolu s rozprašovacím plynným médiem.

Nevýhodou známých řešení je složitost jejich uspořádání a výrobní náročnost, zejména u pistolí, které jsou vybaveny tažným podávacím mechanismem pro posuv drátů do elektrického oblouku. Neméně významná je také vyšší hmotnost. Pistole, u kterých jsou dráty do elektrického oblouku tlačeny, musí být obvykle vybaveny mezistupňovým pohonem. Také dochází k častějšímu opotřebení hubic, zejména těch, které jsou řešeny jako ohnuté průvlak, čímž dochází k nedokonalému kontaktu a také k výkyvu drátů, což nepříznivě ovlivňuje stabilitu procesu stříkání.

Podstata technického řešení

Uvedené nevýhody do značné míry odstraňuje pistole pro žárové stříkání elektrickým obloukem s usměrňovacími prvky, podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že její součástí je usměrňovací vložka, která je opatřena vedeními pro nástřikové plné a nebo trubičkové dráty, která jsou opatřena vrstvou a nebo vložkou z otěrově odolného a elektricky nevodivého materiálu.

Tato usměrňovací vložka zajišťuje konstantní vedení nástřikových drátů a usměrňuje proud plynného media rozptylujícího jemné kapičky kovu nebo slitiny jímž uděluje vysokou dopadovou rychlost.

Podstatou technického řešení je rovněž to, že je opatřena aretačním kotoučem, upevňujícím napájecí průvlak, který je opatřen průtočnými otvory, jimiž proudí plynné medium do mezikomory vymezené aretačním kotoučem a usměrňovací vložkou ze které jejím středovým otvorem a nejméně dvěma samostatnými otvory proudí plynné medium, které v ústí hubice rozprašuje elektrickým obloukem utavované dráty a rovněž ochlazuje kontaktní špičky.

Podstatou technického řešení je také to, že hubice, v níž jsou rozprašovány elektrickým obloukem utavované kovové nebo slitinové dráty je opatřena povlakem odolným proti jejímu přehřátí a ulpívání částic kovu nebo slitiny.

Výhodou pistole podle tohoto technického řešení je to, že umožňuje vytvářet v závislosti na zvoleném rozsahu proudu od 80 ampérů do 300 ampérů a napětí v rozsahu 18 voltů až 42 voltů, zvolených průměrech drátů od 0,6 mm do 1,6 mm a tlaku plynného media, zejména vzduchu v rozmezí od 0,35 MPa do 0,7 MPa takový proud rozprašených a na substrát nastříkovaných částic, že lze vytvářet povlaky s definovanými vlastnostmi, jako jsou přilnavost, hustota a kohézní pevnost vytvořené vrstvy.

Další výhodou pistole je dosažení úzkého proudu stříkaných částic, takže jsou sníženy ztráty rozstříkem a dosahována vysoká rychlost stříkaných částic, umožňující jejich dobrou přilnavost na základ.

Výhodou je rovněž nízká hmotnost pistole a její operativní manipulovatelnost jak při ručním, tak při strojním vedení.

Výhodou pistole je také možnost připojení napájecích kabelů shodných s kabely pro svařování MIG - MAG a samostatného přívodu plynného media pro rozstřík částic.

Výhodou pistole podle tohoto technického řešení je i to, že je snadno vyrobitelná, protože většinu jejich dílů lze vyrobit například soustružením z vhodných polotovarů, to je trubek tyčí a plochých tvarů.

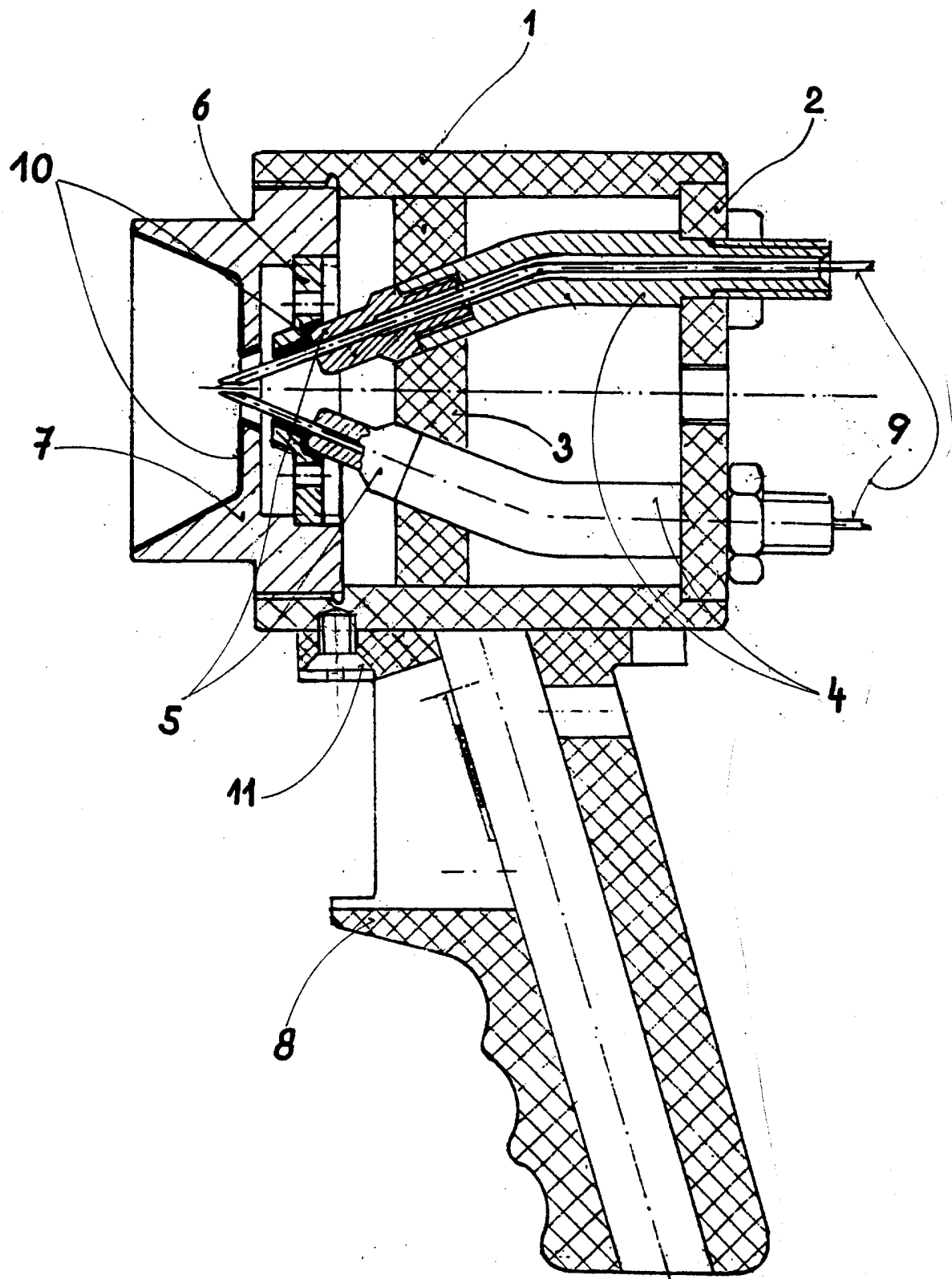
Příklad provedení technického řešení

Pistole pro žárové stříkání elektrickým obloukem s usměrňovacími prvky podle obrázku 1 sestává ze základního tělesa 1 trubkového tvaru vyrobeného z teflonu, zadního teflonového víka 2 a aretačního teflonového kotouče 3, upevňujícího napájecí průvlastky 4 s kontaktními špičkami 5. Kontaktní špičky 5, které jsou opřeny o usměrňovací vložku 6, která je zasazena do hubice 7 v níž jsou utavovány a rozprašovány plynule podávané plné nebo trubičkové dráty 9. Usměrňovací vložka 6 i hubice 7 jsou na vnitřních plochách opatřeny odolným nevodivým povlakem 10. Ovládací rukojeť 8 je k základnímu tělesu 1 upevněna šrouby 11. Ovládání procesu žárového stříkání se provádí mikrosřinačem umístěným v rukojeti 8. Duté kabelové přípoje s vnitřními bowdeny pro přívod drátů se připojí přesuvnými maticemi k napájecím průvlastkům 4 a to jeden kabel s přímou polaritou a jeden kabel s nepřímou polaritou téhož stejnosměrného zdroje proudu.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Pistole pro žárové stříkání elektrickým obloukem kovovými a slitinovými plnými a trubičkovými dráty, v y z n a č e n á t í m, že její součástí je usměrňovací vložka (6), která je opatřena nejméně dvěma vedeními pro dráty opatřená vrstvou a nebo vložkou (10) z otěrově odolného a elektricky nevodivého materiálu a nejméně dvěma průtočnými otvory pro vstup plynného rozprašovacího media.
2. Pistole pro žárové stříkání elektrickým obloukem podle nároku 1, v y z n a č e n á t í m, že je uvnitř tělesa (1) opatřena aretačním kotoučem (3), upevňujícím spolu se zadním víkem (2) napájecí průvlaky (4) s kontaktními špičkami (5), které se opírají o usměrňovací vložku (6), která spolu s aretačním kotoučem (3) s otvory pro plynné medium vytváří mezikomoru ze které středovým otvorem a průtočnými otvory z usměrňovací vložky (6) proudí plynné medium pro rozprašování elektrickým obloukem utavovaných drátů (9) v hubici (7), přičemž aretační kotouč (3) i zadní víko (2) jsou vyrobeny z elektricky nevodivého materiálu a nebo opatřeny elektricky nevodivými vložkami.
3. Pistole pro žárová stříkání podle nároků 1 a 2, v y z n a č e n á t í m, že hubice (7) je zevnitř opatřena povlakem (10) odolným proti jejímu přehřátí a ulpívání rozprašených částic kovu nebo slitiny.

1 výkres



obr. 1

Konec dokumentu