



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227 123

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 04 82
(21) PV 3031 - 82

(51) Int. Cl.³ B 23 K 9/24

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 01 85

(75)
Autor vynálezu

VENDERA MILAN ing.,
BAJDA MILOSLAV, OSTRAVA

(54)

Držák elektrod pro ruční svařování elektrickým obloukem

Vynález se týká držáku elektrod pro ruční svařování elektrickým obloukem vodivě svírajícím kovové nebo slitinové svařovací elektrody v potřebných svařovacích polohách.

Doposud používané držáky elektrod pro ruční svařování elektrickým obloukem se ve většině případů zhotovují na principu pákového mechanismu. Jejich nevýhodou je poměrně velká konstrukční složitost, neboť sestávají z většího počtu tvarově a výrobně náročných součástí. Jejich nevýhodou je rovněž poměrně velký elektrický odpor při přechodu proudu z kontaktních čelistí do kovové nebo slitinové odstavující se elektrody. Další jejich nevýhodou je složitost oprav při poškození funkčních součástí, většinou čelistí a pákového mechanismu.

Uvedené nevýhody se odstraní držákem elektrod pro ruční svařování elektrickým obloukem podle vynálezu, jehož podstatou je to, že sestává z upínací tyčinky, která je svým koncem, spojeným s přívodním kabelem, upevněna v rukojeti. V jejím volném konci jsou vytvořeny otvory pro šikmé a kolmé uchycení elektrody. Na tomto konci upínací tyčinky je suvně uloženo válcové pouzdro, skrze které je prostrčen kolík, jenž je kolmý na jeho podélnou osu a jenž prochází průchozí drážkou vytvořenou v upínací tyčince. Pouzdro, jehož povrch je opatřen nevodivým ochranným povlakem, je svým vnitřním koncem opřeno o izolační kroužek, o jehož druhou stranu se opírá pružina uložená na upínací tyčince.

Podstatou vynálezu je dále to, že válcové pouzdro je opatřeno izolačním krytem, přičemž upínací tyčinka sestává

z pracovní části, ke které je připevněna nosná příváděcí trubka.

Výhodou držáku elektrod podle vynálezu je jeho konstrukční jednoduchost s poměrně malým počtem výrobně nenáročných součástí, dobrou izolační schopností držáku jako celku, odolností funkčních součástí vůči teplotě, mechanickému poškození a proti ulpívání kapiček kovu z rozstříku, vznikajícím při svařování. Výhodou je rovněž snadná montáž a demontáž, umožňující jednoduché a rychlé opravy, možnost snadné a nenáročné manipulace, nízký přechodový odpor při převodu proudu do svařovací elektrody a celková nižší hmotnost a s ní spojená menší námaha při vlastním svařování.

Na přiložených výkresech je znázorněno příkladné provedení držáku elektrod podle vynálezu, kde na obrázku 1 je jeho nárys v podélném řezu a na obrázku 2 alternativní provedení držáku, jehož upínací tyčinka je dvojdílná a jehož hlavice je opatřena izolačním krytem.

Držák elektrod podle vynálezu sestává z vodivé upínací tyčinky 1 kruhové průřezu, která je svým koncem spojeným s přívodním kabelem 8, upevněna za pomoci pojišťovacího šroubku 7 v rukojeti 6 zhotovené například z tvrzené tkaničky. Pojišťovací šroubek 7 zároveň upevňuje přívodní kabel 8 v upínací tyčince 1. Ve volném konci upínací tyčinky 1 jsou vytvořeny dva otvory, pro šikmé a kolmé uchycení elektrody, přičemž osa tohoto druhého otvoru je na podélnou osu upínací tyčinky 1 kolmá. Na této části upínací tyčinky 1 je suvně uloženo ocelové válcové pouzdro 2, uzavřené kulovou hlavicí 11, jehož povrch je opatřen nevodivým, tepelně odolným ochranným povlakem, například kysličníku hlinitého. Ve válcovém pouzdře 2 jsou rovněž vytvořeny souhlasné otvory pro šikmé a kolmé uchycení elektrody. Vzájemné spojení válcového pouzdra 2, s tyčinkou 1 je provedeno kolíkem 3 kolmým na její podélnou osu, který prochází skrze pouzdro 2

a skrze průchozí oválnou drážku 10, vytvořenou v upínací tyčince 1. Délka drážky 10 vymezuje zdvih válcového pouzdra 2, které je svým vnitřním koncem opřeno o izolační kroužek 5, o jehož druhou stranu se opírá tlačná pružina 4, uložená na upínací tyčince 1 uvnitř otvoru rukojeti 6. Podle jiného konstrukčního provedení držáku podle vynálezu, je válcové pouzdro 2 po celé své délce až k izolačnímu kroužku 5 opatřeno izolačním krytem 9 odolným vůči teplu a mechanickému poškození. Spojení izolačního krytu 9 s válcovým pouzdrem 2 zajišťuje kolík 3. Z důvodu snížení hmotnosti je upínací tyčinka 1 sestavena ze dvou dílů a to z pracovní části 11, opatřené otvory pro šikmé a kolmé uchycení elektrody, ke které je připevněn druhý díl, to je nosná trubka 13, která současně přivádí proud do upínací tyčinky. Spojení obou dílů je provedeno zajišťovacím kolíkem 12.

Vsunutím elektrody do příslušného otvoru upínací tyčinky 1 držáku podle vynálezu se provede po zatlačení válcového pouzdra 2 proti pružině 4 ve směru šipky, čímž se plně otevřou otvory pro uchycení elektrody v upínací tyčince 1. Po uvolnění pouzdra 2 je toto vytlačeno pružinou 4 zpět a dojde k sevření svařovací elektrody mezi pouzdrem 2 a upínací tyčinkou 1.

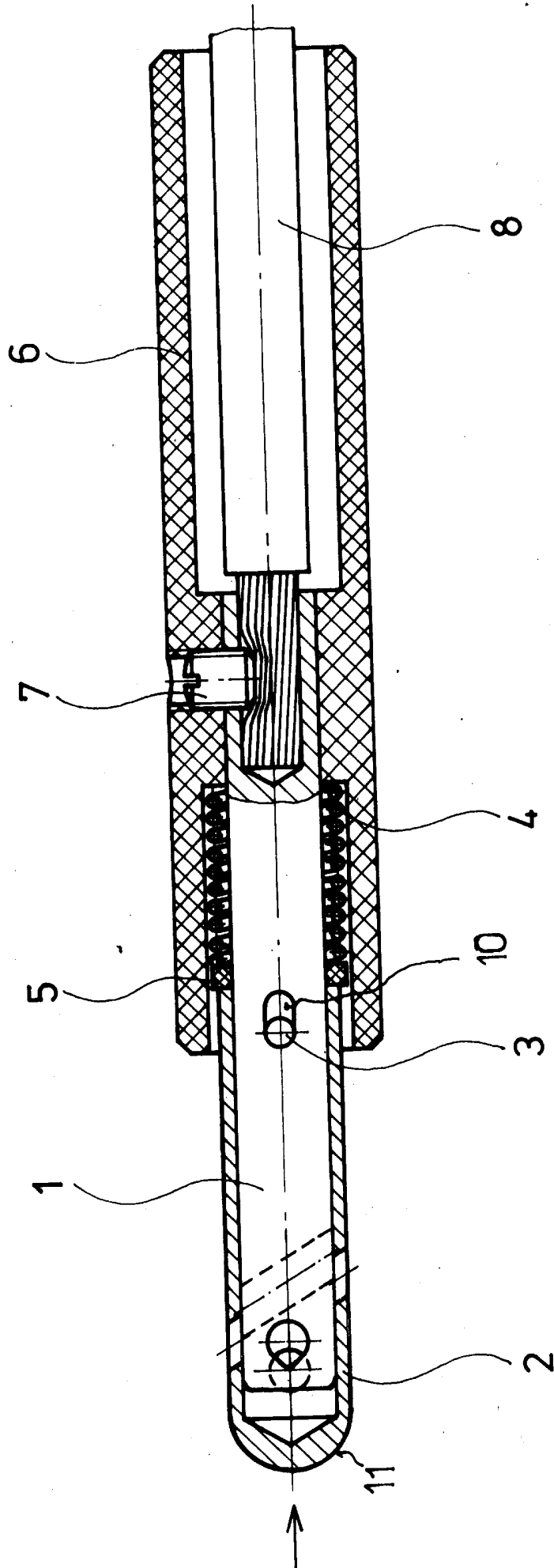
P ř e d m ě t v y n á l e z u

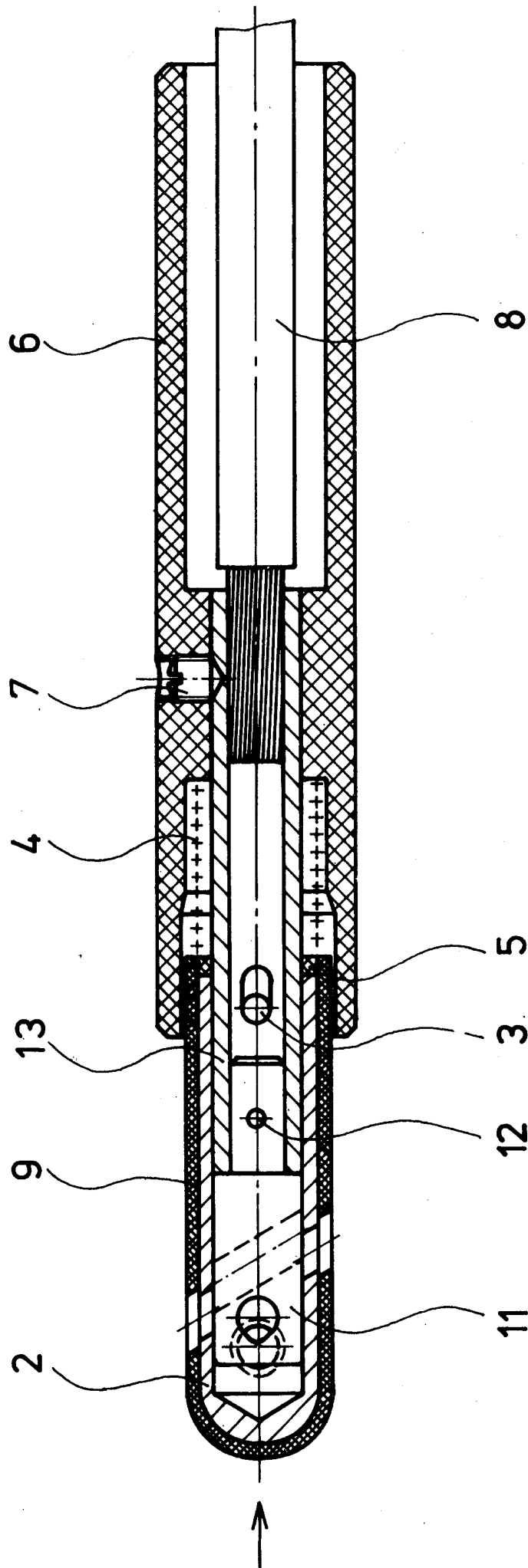
227 123

1. Držák elektrod pro ruční svařování elektrickým obloukem, vyznačený tím, že sestává z upínací tyčinky (1), která je svým koncem, spojeným s přívodním kabelem (8), upevněna v rukojeti (6) a v jejímž volném konci jsou vytvořeny otvory ^{pro} šikmé a kolmé uchycení elektrody, kde na tomto konci upínací tyčinky (1) je suvně uloženo válcové pouzdro (2), opatřené souhlasnými otvory pro šikmé a kolmé uchycení elektrody, skrze které je prostrčen kolík (3), jenž je kolmý na jeho podélnou osu a jenž prochází průchozí drážkou (10) vytvořenou v upínací tyčince (1), přičemž pouzdro (2), jehož povrch je opatřen nevodivým ochranným povlakem, je svým vnitřním koncem opřeno o izolační kroužek (5), o jehož druhou stranu se opírá pružina (4), uložená na upínací tyčince (1).

2. Držák podle bodu 1, vyznačený tím, že válcové pouzdro (2) je opatřeno izolačním krytem (9), přičemž upínací tyčinka (1) sestává z pracovní části (11), ke které je připevněna nosná příváděcí trubka (13).

2 výkresy





OBR.2