



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 959

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 12 81
(21) PV 9661-81

(51) Int. Cl. F 42 C 11/00

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 07 85

(75)

Autor vynálezu BARTOŠ JOSEF ing., PRAHA, HAVELKA ZDENĚK, BENEŠOV, VESELÝ JAROSLAV ing., BRNO,
ZOULÍK MIROSLAV, BENEŠOV

(54) Elektrický palník

1

Vynález se týká elektrického palníku odolného proti výbojům statické elektřiny se speciálním tvarem tělesa z plastické hmoty, vylisovaného nebo odstříknutého vcelku a obsahující dosedací zářkové plochy pro fixaci elektrické pilule a pro dosednutí ústí zážehové rozbušky.

Dosud vyráběné elektrické palníky sestávají z vysokého počtu součástí a jejich výroba je, pro velký počet pracovních operací, pracná a nákladná. Složitě u dosevaďní výroby elektrických palníků je zejména upevňování přívodních vodičů a pilule, výroba a kompletování těsnicí zátky s ochranným jiskřištěm. Mimo to nedovolují dosud známé elektrické palníky přesné vymezení vzdálenosti mezi pilulí palníku a ústím zážehové rozbušky, resp. její primární náplní, která se při přípravě trhacích prací s palníkem spojuje, a ve výrobě přesné dodržení této vzdálenosti.

Uvedené hlavní nevýhody dosud používaných elektrických palníků odstraňuje nová konstrukce elektrického palníku, která je předmětem vynálezu. Elektrický palník podle vynálezu je tvořen vlastním tělesem palníku z vhodné plastické hmoty. Těleso palníku je opatřeno dvěma otvory pro průchod přívodních vodičů a zářkou pro dosednutí rozžehné elektrické pilule a zářkou pro dosednutí ústí zážehové rozbušky. Tak je dosaženo přesného

vymezení vzdáleností mezi roznětnou pyrotechnickou složící elektrické pilule a ústím zážehové rozbušky resp. její primární výbušnou složící. Návrh řešení umožňuje ve výrobě tuto vzdálenost podle druhu pyrotechnické složice elektrické pilule případně podle druhu primární složice zážehové rozbušky libovolně měnit, přičemž za optimální vzdálenost lze považovat 20 až 30 mm.

Těleso palníku podle vynálezu lze vyrobit z mnoha druhů plastických hmot, pokud tyto dovolují vhodné technologické zpracování jako vystříknutí, lisování, termoplastické zpracování a pokud hmoty zajišťují potřebné elektrické charakteristiky tělesa. Jako příklad vhodných plastických hmot lze uvést polyetylen, polyvinylchlorid či polypropylen.

Elektrický palník podle tohoto vynálezu se vyrábí tak, že se vystříkne nebo vylisuje z příslušného materiálu vcelku, tj. na jednu operaci např. v plastikářské formě tak, že těleso palníku má otvory pro průchod přívodních vodičů a dosedací zářezky pro elektrickou piluli a ústí zážehové rozbušky. Navrhované řešení umožňuje použití k fixaci přívodních vodičů v uzavřené části tělesa palníku nízkotepeelných způsobů, jako např. ultrazvuku.

Speciální tvar tělesa palníku z umělé hmoty, spolu s druhem použité umělé hmoty a s tím související možnou technologií výroby, umožňuje zejména:

- produktivnější výrobu elektrických palníků,
- vytvoření a použití tělesa palníku vcelku,
- přesné dosednutí rozbušky do tělesa elektrického palníku,
- přesné vymezení vzdálenosti mezi pilulí a ústím /primární složení/ zážehové rozbušky a možnost výrobní změny této vzdálenosti v případě potřeby,
- účelnou fixaci palníkové pilule v tělese palníku,
- vysokou elektrickou pevnost a vysoký stupeň odolnosti proti statické elektřině.

Příklad provedení elektrického palníku podle vynálezu je znázorněn na výkrese a v dalším blíže vysvětlen.

Těleso palníku 1 z plastické hmoty je vystříknuto vcelku a je opatřeno otvory 2 pro průchod přívodních vodičů 3, zářezkou 4 pro dosednutí základny elektrické pilule 5 a zářezkou 6 pro dosednutí ústí zážehové rozbušky. Volbou vzdálenosti mezi zářezkou 4 a zářezkou 6 je při konstantních rozmětech elektrické pilule 5 dána výše odolnosti proti nebezpečnému přeskoku náboje statické elektřiny. Po provlečení izolovaných přívodních vodičů otvory 2 v tělese palníku 1 a dosednutí základny elektrické pilule 5 na zářezku 4 se provede fixace přívodních vodičů v otvorech tělesa palníku pomocí nízkotepeelného ohřevu, např. pomocí ultrazvukového generátoru.

Vzdálenost mezi zářezkami 4 a 6 může být měněna podle požadované výše odolnosti proti přeskoku náboje statické elektřiny a v závislosti na rozměrech elektrické pilule, na účinném dosahu výsledku jejího plamene nebo na míře citlivosti primární složice zážehové rozbušky; jako zvlášť výhodná vzdálenost mezi zářezkou 4 a zářezkou 6 se ukázala vzdá-

lenost v rozmezí od 20 do 30 mm.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Elektrický palník odolný proti výbojům statické elektřiny, vyznačený tím, že je tvořen tělesem palníku (1) z plastické hmoty na bázi polyetylenu, polyvinylchloridu nebo polypropylenu opatřeným otvory (2) pro průchod přírodních vodičů (3), zarážkou (4) pro dosednutí základní části elektrické pilule (5) a zarážkou (6) pro dosednutí ústí zážehové rozbušky.
2. Elektrický palník podle bodu 1, vyznačený tím, že vzdálenost mezi zarážkou (4) a zarážkou (6) je 20 až 30 mm.

1 výkres

