



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211520

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 26 03 79
/21/ /PV 1971-79/

(51) Int. CL³
B 21 K 21/00

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 02 83

(75)

Autor vynálezu

JEDOVNICKÝ BOHUMIL ing., MALÁ MILADA, BRNO, VYSKOČIL JAN ing.,
ŘEZÁČ JIŘÍ ing., PRAHA

(54) Způsob výroby dutých dílců s hrdlem a profilovaným vnějším pláštěm

1

Vynález se týká způsobu výroby dutých dílců s hrdlem a profilovaným vnějším pláštěm, jako například objímek vysokotlakých hadic nebo podobných dílců, vyráběných zejména na postupových automatech objemovým tvářením, kalibrovaných špalíků.

Duté dílce s hrdlem a s profilovaným pláštěm, jako například objímky vysokotlakých hadic, se dosud stále vyrábějí třískovým obráběním.

Jsou též známy způsoby výroby podobných dílců objemovým tvářením. Poněvadž vytvoření mezikruhové hrdlové části i profilovaného mnohohranu je technologicky velmi obtížné, vyrábějí se tyto dílce typu objímky vysokotlakých hadic tak, že se vlastně vyrobí profilovaný vnější plášť v celé délce dílce s vnitřní dutinou a mezikruhové hrdlo se vytvoří třískovým obráběním.

Hlavní nevýhodou výroby třískovým obráběním je vysoké procento odpadu materiálu, které dosahuje až 60 %.

Druhý uváděný způsob dává lepší možnost využití materiálu. Výroba je však opět pracná.

Tyto nevýhody podstatnou měrou odstraňuje způsob výroby dutých dílců s hrdlem a profilovaným vnějším pláštěm zpravidla průřezově větším než hrdlo, například objímek vysokotlakých hadic, zejména objemovým tvářením na postupových automatech z kalibrovaných špalíků, jehož podstata spočívá v tom, že částečným vtlačováním dutiny se vytvoří geometricky i rozměrově odpovídající mezikruhová hrdlová část, načež při dalším vtlačování se vedle prohloubení dutiny hrdlové části současně vytvaruje vnější profilový plášť a nakonec

se prostřihne dno dutiny. Příklad provedení dutého dílce s hrdlem a profilovaným pláštěm podle vynálezu je znázorněn na výkrese, kde značí obr. 1 výchozí špalík materiálu pro objemové tváření, obr. 2 špalík s kalibrovanými s předtvarovými čely a vnějším kalibrovaným průměrem, obr. 3 vytvoření hrdlové mezikruhové části dílce částečným vytlačením dutiny a obr. 4 vytvoření profilovaného pláště úplným vtlačením dutiny s nutným dnem a obr. 5 polotovar dílce objímky s prostřiženým dnem.

Při výrobě objímky způsobem podle vynálezu se oddělený špalík 1 o průměru D_1 a délce L_1 kalibruje na průměr D_2 za současné kalibrace čel 2 a 3, čímž se změni i délka L_1 na L_2 a vznikne polotovar 4.

Následným částečným vtlačením dutiny 5 se vytvoří mezikruhové hrdlo 6 o průměrech D_2 a d_2 na polotovaru 7. Při dalším vtlačování vznikne prohloubení dutiny 8 a současně se vytvoří profilování vnějšího pláště 9. Nezbytně vytvořené dno 10 se prostřihne v následující operaci a vytvoří odpad 11.

Na takto vyrobeném polotovaru 12 se pak ještě dokončí třískovým opracováním závit a zpřesní otvor.

Hlavní výhodou způsobu výroby dutých dílců s hrdlem a profilovaným vnějším pláštěm podle vynálezu je snadné zhotovení tvářeného dílce s přednostmi získanými tváření s maximálním využitím materiálu a minimálními náklady na výrobu i dokončovací operace.

Způsob výroby podle vynálezu se dá s výhodou využít i pro jiné obdobné dílce, jako např. pro tělesa zapalovacích svíček, zvláštní převlečné matice apod.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob výroby dutých dílců s hrdlem a profilovaným vnějším pláštěm, jehož průřez je větší než průřez hrdla, typu objímek vysokotlakých hadic, a to zejména na postupových automatech objemovým tváření kalibrovaných špalíků, vyznačující se tím, že částečným vtlačením dutiny se ve špalíku vytvoří geometricky i rozměrově odpovídající mezikruhová hrdlová část, načež při dalším vtlačování se vedle prohloubení dutiny hrdlové části současně vytvaruje vnější profilovaný plášť a nakonec se prostřihne dno dutiny.

5 výkresů



