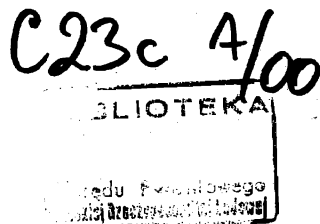


Opublikowano dnia 26 września 1959 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42358

Kl. 48-b, 11/01

Włodzimierz Grześkowiak

Poznań, Polska

Jerzy Grześkowiak

Poznań, Polska

48b. 7/00

Sposób wytwarzania matryc i stempli przy użyciu metalizacji natryskowej

Patent trwa od dnia 29 czerwca 1957 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania matryc i stempli, polegający na spajaniu ze stemplem lub matrycą modelu przedmiotu, przy czym czynność powlekania odbywa się po ustawieniu modelu w wybraniu płyty matrycowej lub stempla, metalizacją natryskową. Po uzyskaniu wymaganej grubości natryskanej warstwy metalowej, pozostałą przestrzeń wyrównuje się do wysokości płyty matrycowej przez zalanie stopem metalowym, np. cynkowym lub żywicą fenolową, po czym zakrywa się płytą podstawową łącząc ją z płytą matrycową, np. przez spawanie.

Znane sposoby wytwarzania matryc i stempli ograniczały się jedynie do pracochłonnego skrawania lub elektroiskrowej obróbki pełnych jedno lub wieloczęściowych bloków, co wymagało dużego nakładu kosztów produkcyjnych.

Dzięki wytwarzaniu matryc i stempli sposobem według wynalazku unika się powyższej nie-

dogodności przy jednoczesnym zachowaniu pożądaných właściwości wytrzymałościowych.

Jakkolwiek znane jest wytwarzanie form odlewniczych przez tworzenie warstwy metalowej odwzorowującej powierzchnię negatywu przedmiotu sposobem metalizacji natryskowej, jednak ze względu na warunki pracy takiej formy warstwa nametalizowana nie była łączona w sposób trwały z obudową formy

W odróżnieniu od tego, istotną cechą matrycy wykonywanej sposobem według wynalazku jest bezpośrednia spójność warstwy metalizowanej z płytą matrycową, co zresztą jest konieczne ze względu na warunki pracy tego narzędzia do obróbki plastycznej, wymagającej przenoszenia dużych nacisków

W celu wykonania matrycy lub stempla sposobem według wynalazku odlewa się ze stopu PbSn 50A (Polska norma PN/H 37100) model przedmiotu, który ma być przerobiony plastycz-

nie za pomocą matrycy i stempla, po wypolerowaniu jego powierzchni pokrywa się wstępnie cienką warstwą metalu przez natryskanie. Następnie na pokryty wstępnie model nakłada się płytę matrycową z uprzednio wykonanym otworem większym o 3—5 mm od modelu i natryskuje się teraz podstawową warstwą metalu, w celu zupełnego spojenia warstwy metalizowanej z płytą matrycową. Grubość nałożonej warstwy metalowej zależy od warunków pracy narzędzia (nacisku) i może wahać się od 5 do 10 mm. Wstępne natryskiwanie warstwy metalowej ma na celu zapewnienie dokładnego odwzorowania modelu.

W pewnych przypadkach np. przy znacznych różnicach wysokości poszczególnych części modelu, po uzyskaniu pożądanej grubości metalizowanej warstwy, pożądane jest ze względów oszczędnościowych wypełnienie pustej przestrzeni do wysokości płyty matrycowej innym stopem metalowym (np. cynkowym) lub żywicą fenolową. Także przy dużych naciskach celowe jest wzmocnienie takiej matrycy przez przyspawanie płyty podstawowej. Kończącą operacją sposobu według wynalazku jest wytopienie modelu przedmiotu za pomocą palnika gazowego i ostateczne wypolerowanie gniazda matrycy lub stempla.

Matryca lub stempel wykonane sposobem według wynalazku jest stosunkowo tania i jak wykazały doświadczenia całkowicie spełnia warun-

ki wymagane dla narzędzi do obróbki plastycznej i nadają się do obróbki plastycznej metali i tworzyw sztucznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania matryc i stempli przy użyciu metalizacji natryskowej, znamienne tym, że pokryty wstępnie metalizowaną warstwą model przedmiotu, odlany ze stopu PbSn 50A (PN/H 37100) wkłada się do otworu płyty matrycowej i natryskuje się metalem w celu osiągnięcia wymaganej grubości warstwy metalowej oraz zupełnego spojenia tej warstwy z płytą matrycową.
2. Sposób według zastrzeżenia 1, znamienne tym, że w przypadku znacznych różnic wysokości modelu przedmiotu, po uzyskaniu wymaganej grubości warstwy metalizowanej, pozostałą przestrzeń wypełnia się stopem cynkowym lub żywicą fenolową, po czym zakrywa się całość płytą podstawową i łączy się ją z płytą matrycową, np. przez spawanie.

Włodzimierz Grześkowiak

Jerzy Grześkowiak