

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41684

Kl. 21 h, 30/02

VEB Werkzeugmaschinenfabrik „Hermann Schlimme“

Berlin-Treptow, Niemiecka Republika Demokratyczna

Maszyna do wytwarzania matryc i form

Patent trwa od dnia 23 lutego 1957 r.

Wynalazek dotyczy maszyny do wytwarzania matryc i form według metody elektroiskrowej.

Najczęściej stosowany jest sposób wytwarzania matryc i form jako narzędzie do bezwiotrowego kształtowania metali, tworzyw sztucznych itd. za pomocą kopiujących frezów. Narzędzie wykonywane tym sposobem musi być obrabiane w stanie nie hartowanym, wskutek czego, przy następującym hartowaniu i połączonej z nim obróbce cieplnej, często występują pęknięcia i odkształcenia, powodujące wybrakowanie wielu z tych narzędzi. Znane jest także sporządzanie tego rodzaju narzędzi według metod elektroerozyjnych. W tym przypadku surowa część zostaje stopniowo wryta przez kształtową elektrodę. Wadą tej metody jest to, że obrabiane części formy, górna i dolna, muszą być po obróbce odpowiednio ustawione, pomimo czego jednak wykazują w stosunku do siebie pewne odchylenia powodujące obniżenie jakości wykonywanych w nich odkuwek lub wyprasek.

Przy złobieniu form w maszynie według wynalazku wady te zostają usunięte przez jedno-

czesną obróbkę obu części narzędzia (formy), górnej i dolnej oraz wykonanie w tym samym zabiegu roboczym otworów do przewodniczych kołków. Zostaje to osiągnięte w ten sposób, że przesuwające się w kierunku do siebie, w jednej płaszczyźnie, dwa uchwyty obrabianych części są odpowiednio automatycznie sterowane. Podczas przebiegu obróbki, kształtująca elektroda jest zawieszona pomiędzy obrabianymi częściami, które mogą być np. z twardego metalu lub hartowanej stali. Ponieważ obydwie uchwyty obrabianych części mogą być sterowane jeden niezależnie od drugiego, przeto istnieje możliwość obrabiania w jednym przebiegu pracy również i form o niesymetrycznych kształtach, przy czym poziomy układ znajdujących się w obróbce części ułatwia usuwanie wiórów.

Elektroda zamocowana w sterowanym urządzeniu posuwu, ustalona podczas pracy nieruchomo w poziomej płaszczyźnie, może być po przełączeniu użyta do dodatkowych prac, np. wyrabiania wcięć i wgłębień w wykrojach formy.

Przykład wykonania maszyny według wynalazku jest bliżej objaśniony na rysunku. Maszyna jest zaopatrzona w dwa uchwyty 3, 4 do umocowania obrabianych części 1, 2, przyłączone do automatycznego sterowniczego urządzenia posuwu 7, 8. Pomiedzy obrabianymi częściami 1, 2 znajduje się ustawiona w płaszczyźnie poziomej kształtowa elektroda 5, zamocowana w sterowanym urządzeniu 6 do jej posuwu i stojąca nieruchomo podczas przebiegu pracy. Podczas przebiegu pracy uchwyty 3, 4 są przesuwane w kierunku elektrody za pomocą znanego rodzaju napędu posuwu 7, 8. Sterownicze urządzenie 6 posuwu jest wykonane tak, że po jego przełączeniu w połączeniu z uchwytem 9 obrabianych części maszyna może pracować pionowo lub w znany sposób pod dowolnym kątem do poziomej płaszczyzny pracy.

Zastrzeżenia patentowe

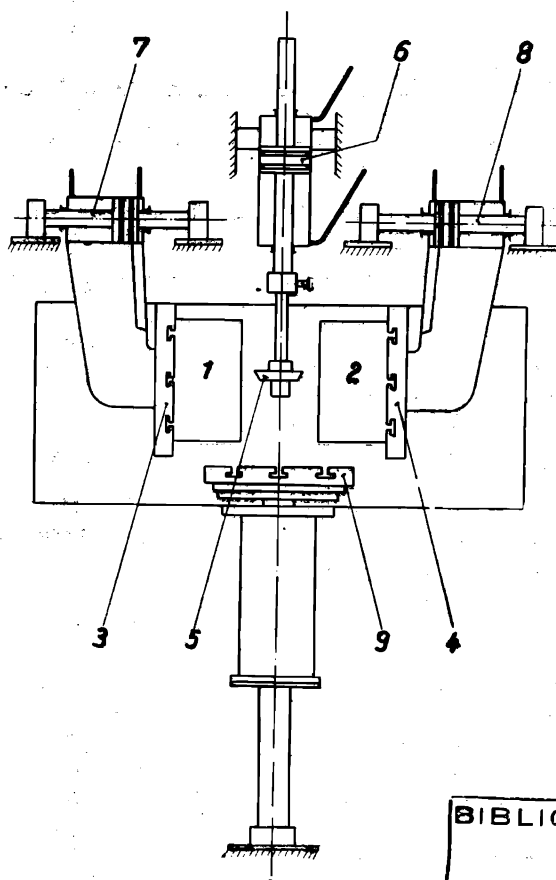
1. Maszyna do wytwarzania matryc i form według metody elektroiskrowej, znamienna

tym, że posiada przesuwające się w jednej płaszczyźnie, przyłączone do automatycznego sterowniczego urządzenia (7, 8) posuwu, dwa uchwyty (3, 4) do mocowania obrabianych części (1, 2), pomiędzy którymi umieszczona jest elektroda (5), zamocowana w sterowniczym urządzeniu (6) posuwu, dzięki czemu umożliwia się jednoczesną obróbkę obydwóch części formy oraz w tym samym zabiegu roboczym wykonuje także otwory dla kołków prowadniczych.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tym, że sterownicze urządzenie (6) posuwu jest tak wykonane, że po jego przełączeniu maszyna pracuje w połączeniu z uchwytem (9) obrabianych części pionowo lub pod dowolnym kątem do poziomej płaszczyzny pracy.

V E B Werkzeugmaschinenfabrik
„Hermann Schlimme“

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy



BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej