



Patent dodatkowy
do patentu _____

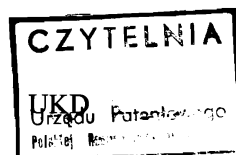
Zgłoszono: 20.XII.1969 (P 137 713)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.X.1972

Kl. 18c, 7/14

MKP C21d 7/14



Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Wierzchoń, Bolesław Maciejewski

Właściciel patentu: Zakłady Metalowe im. Gen. Waltera Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Radom (Polska)

Urządzenie do prostowania z jednoczesnym hartowaniem wałków

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prostowania z jednoczesnym hartowaniem wałków. Znanie jest urządzenie do prostowania cienkich wiertel nagrzaných do temperatury hartowania i ruchem potoczystym prowadzonych między dwoma płytami do ośrodka chłodzącego.

Wadą tego urządzenia jest ręczny napęd, brak elementu zapewniającego prawidłowe ustawienie wałka na torze przesuwu co powoduje skoszenie toru i wadliwe prostowanie oraz małą wydajność. Celem wynalazku jest takie udoskonalenie konstrukcji, które zapewniłoby prawidłowy przebieg operacji prostowania, łatwą obsługę i zwiększoną wydajność.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że stała płyta ma boczne listwy z występami, siłownik umocowany do górnego jej końca którego tłoczysko sztywno mocowane jest do przesuwnej płyty oraz na początku drogi obrabianego wałka, ma ustalające kołki, przy czym płyta dolnym końcem umocowana jest do dna wanny za pośrednictwem wspornika a górnym końcem zamocowana jest do bocznej ścianki wanny za pomocą drugiego wspornika, a przesuwna płyta wyposażona jest w boczne listwy z występami, poprzeczne listwy, sprężyste prowadniki oraz wrzutowy lejek.

Przedmiot wynalazku jest uwiarygodniony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do prostowania z jednoczesnym hartowaniem w widoku z boku, fig. 2 w widoku z góry, fig. 3 przedstawia położenie wałka i ruchomej płyty w chwili roz-

2

poczęcia cyklu, a fig. 4 w czasie przetwarzania i prostowania wałka.

Urządzenie według wynalazku składa się z wanny 1 z ośrodkiem chłodzącym 2 i z przyrządu prostującego i zasilającego wałek w kąpiel, wyposażonego w pneumatyczny napęd i instalację sterującą. Przyrząd prostujący składa się ze stałej płyty 5 zamocowanej do wanny 1 w ten sposób, że jej duże powierzchnie płaskie są pod kątem do poziomu, przy czym dolny jej koniec, umocowany do dna wanny 1 za pośrednictwem wspornika 24, zanurzony jest w ośrodku chłodzącym, zaś górny koniec, umocowany do bocznej ścianki wanny 1 przy pomocy wspornika 25, wystaje ponad wannę 1.

Ponadto stała płyta 5 ma boczne listwy 12, próg 13 oraz w początkowym punkcie drogi wałka ma dwa ustalające kołki 27, utrzymywane w pozycji wystającej nad prostującą płaszczyzną 18 płyty 5 przez sprężyny 28. Następnie przyrząd składa się z przesuwnej płyty 9 z bocznymi listwami 14, z poprzecznymi listwami 15, sprężystymi prowadnikami 10 i z wrzutowym lejkiem 11. Płyty 5 i 9 dociskane są do siebie przez cztery sprężyste prowadniki 10 i mogą stykać się tylko bocznymi listwami 12 i 14, które mają występy 16 i 17.

Wysokość bocznych listew 12 i 14 jest taka, że przy nasuniętych na siebie występach 16 i 17 odległość między prostującymi płaszczyznami 18 i 19 płyt 5 i 9 jest większa od średnicy prostowanego wałka natomiast w każdym innym położeniu ta odległość jest mniejsza od średnicy prostowanego wałka. Podczas nasuniętych na siebie występów 16 i 17 następuje wrzucenie wałka do

wrzutowego lejka 11. Wałek oprze się o wystające kołki 27 zapewniając sobie prawidłowe położenie na prostującej płaszczyźnie 18 płyty 5. Kołki 27 mają ściecia od strony wałka.

Do górnego końca płyty 5 za pośrednictwem obsady 26 umocowany jest pneumatyczny siłownik 7, którego tłoczek 8 sztywno zamocowany jest do przesuwnej płyty 9. Instalacja sterująca składa się z uruchamiającego pedału 23, cięgna 20, płytkowego zaworu 21 i metalowych przewodów 22, a umocowana jest do przedniej ścianki wanny 1 i siłownika 7.

W miejscu spadku wałków z płyty 5 znajduje się kosz z dziurkowanej blachy zawieszony na tylnej ściance, a służący do wyjmowania obrabianych wałków. Po wrzuceniu nagrzanego do temperatury hartowania wałka do lejka 11 naciska się pedał 23. Za pośrednictwem cięgna 20 i pneumatycznego zaworu 21 przewodem 22 dostaje się sprężone powietrze do górnej przestrzeni cylindra siłownika 7 i za pośrednictwem tłoczka 8 uruchamia płytę 9. Gdy występy 16 i 17 płyty 5 i 9 zsuną się z siebie, płytę 9 docisnie wałek do płyty 5 i zacznie go toczyć w dół ku ośrodkowi chłodzącemu. Stojące na dro-

dze kołki 27 zostaną, pod naporem wałka, cofnięte w głąb otworów stałej płyty 5. W dolnym skrajnym położeniu wałek spada do kosza 4 a ruchoma płyta 9 wraca do położenia wyjściowego i cykl powtarza się.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do prostowania z jednoczesnym hartowaniem wałków, mające dwie współpracujące płyty stałą i przesuwą oraz wannę z ośrodkiem chłodzącym **znamiennie tym**, że stała płyta (5) ma boczne listwy (12) z występami (16) oraz siłownik (7) umocowany do górnego jej końca z tłoczkiem (8) sztywno mocowanym do przesuwnej płyty (9) oraz ma na początku drogi obrabianego wałka ustalające kołki (27), przy czym stała płyta (5) dolnym końcem mocowana jest do dna wanny (1) za pośrednictwem wspornika (24), zaś górnym końcem zamocowana jest do bocznej ścianki wanny (1) za pomocą drugiego wspornika (25), a przesuwna płyta (9) wyposażona jest w boczne listwy (14) z występami (17), poprzeczne listwy (15), sprężyste prowadniki (10) oraz wrzutowy lejek (11).

