Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób kształtowania czopów wałków długich w układzie podwójnym, zwłaszcza narzędziami obrotowymi znamienny tym, że jeden z końców półfabrykatu (5) w kształcie odcinka pręta o średnicy (do) równej maksymalnej średnicy odkuwki wałka (13) i długości (Lo) wielokrotnie większej od długości kształtowanych odkuwek (L) nagrzewa się lokalnie na długości kształtowanego stopnia (L2) do temperatury powyżej temperatury rekrystalizacji, po czym umieszcza się nagrzany koniec półfabrykatu (5a) w strefie wejściowej dolnego walca roboczego (1) i górnego walca roboczego (2) oraz pomiędzy dwoma prowadnicami (16) i (17), natomiast nienagrzaną część półfabrykatu (5) umieszcza się w tulei prowadzącej przedniej (4), następnie wprawia się dolny walce roboczy (1) i górny walec roboczy (2) w ruch obrotowy w tym samym kierunku i z jednakową prędkością (n1) i obraca się dolny walec roboczy (1) i górny walec roboczy (2) nad nagrzanym końcem półfabrykatu (5a) i zagłębia się w nagrzany koniec półfabrykatu (5a) klinowe występy (6) i (7) znajdujące się na powierzchniach dolnego walca roboczego (1) i górnego walca roboczego (2) i wprawia się półfabrykat (5) w ruch obrotowy, następnie oddziaływuje się na nagrzany koniec półfabrykatu (5a) pochyłymi powierzchniami (8a) i (8b) oraz (9a) i (9b) klinowych występów (6) i (7) dolnego walca roboczego (1) i górnego walca roboczego (2) i kształtuje się dwa stopnie (14a) i (14b) na końcu półfabrykatu (5), następnie kalibruje się ukształtowane stopnie (14a) i (14b) i jednocześnie odcina się skrajny naddatek (15) przy pomocy noży (10) i (11), które znajdują się na końcu klinowych występów (6) i (7) dolnego walca roboczego (1) i górnego walca roboczego (2), następnie usuwa się ukształtowany półwyrób (12) z przestrzeni roboczej dolnego walca roboczego (1) i

górnego walca roboczego (2), po czym nagrzewa się lokalnie wewnętrzny odcinek (12a) półwyrobu (12) na długości kształtowanych stopni do temperatury powyżej temperatury rekrystalizacji, po czym wprowadza się półwyrób (12) do tulei prowadzącej przedniej (4) i umieszcza się nagrzany odcinek półwyrobu (12a) w strefie wejściowej dolnego walca roboczego (1) i górnego walca roboczego (2) oraz pomiędzy prowadnicami (16) i (17), zaś drugi, nienagrzany koniec półwyrobu (12) z uprzednio ukształtowanymi dwoma stopniami (14a) i (14b) umieszcza się w tulei prowadzącej tylnej (3), następnie wprawia się dolny walec roboczy (1) i górny walec roboczy (2) w ruch obrotowy w tym samym kierunku i z jednakową prędkością (n1) i obraca się dolny walec roboczy (1) i górny walec roboczy (2) nad nagrzanym wewnętrznym odcinkiem półwyrobu (12a) i zagłębia się w nagrzany wewnętrzny odcinek półfabrykatu (12a) klinowe występy (6) i (7) znajdujące się na dolnym walcu roboczym (1) i górnym walcu roboczym (2) i wprawia się półwyrób (12) w ruch obrotowy, następnie oddziaływuje się na nagrzany wewnętrzny odcinek półfabrykatu (12a) pochyłymi powierzchniami (8a) i (8b) oraz (9a) i (9b) klinowych występów (6) i (7) dolnego walca roboczego (1) i górnego walca roboczego (2) i kształtuje się jednocześnie dwa symetrycznie położone stopnie (14a) i (14b) na odcinku nagrzanego półfabrykatu (12a), następnie kalibruje się ukształtowane stopnie (14a) i (14b) i jednocześnie rozcina się na równe części środkowy stopień (14b) przy pomocy noży (10) i (11), po czym oddziela się całkowicie ukształtowaną odkuwkę wałka (13) od półwyrobu (12).

2. Sposób według zastrz. 1 znamienny tym, że długość początkowa (Lo) półfabrykatu (5) jest wielokrotnością długości (L) walcowanej odkuwki, zaś proces walcowania powtarza się do

momentu całkowitego podziału półwyrobu (12) na pojedyncze odkuwki wałków (13).

RZECZNIK PATENTOWY

mgr inż. Tomasz Milczek
Nr ew. 2796

POLITECHNIKA LUBELSKA
Biuro Rzecznika Patentowego
ul. Nadbystrzycka 36, 20-618 Lublin
tel. 81 538 41 30, fax 81 538 41 70