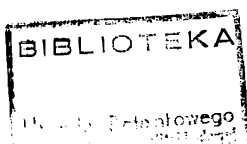


Opublikowano dnia 30 listopada 1955 r.



B 23 p 9/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38428

Kl. ~~49-1, 7~~

Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica *)

49-1, 9/00

Gliwice, Polska

Sposób produkcji łopatek turbin parowych o profilach skomplikowanych, drogą częściowego zastąpienia obróbki wiórowej przez zastosowanie profili wstępnie walcowanych na gorąco

Patent trwa od dnia 15 listopada 1954 r.

Dotychczasowy sposób produkcji łopatek turbinowych polegał na obróbce mechanicznej, przy czym wyjściowym materiałem był pręt o przekroju kwadratowym lub prostokątnym, z którego wykonywano gotową łopatkę, drogą obróbki wiórowej (cięcie, frezowanie, struganie).

Sposób produkcji według wynalazku polega na wstępnym odwalcowaniu profilu o kształcie zbliżonym do kształtu gotowej łopatki z takimi nadatkami, by można było wykonać z niego uchwyt łopatki. Dla zmniejszenia ilości profili walcowanych, łopatki ujęto w grupy, dla których stosuje

się walcowanie tylko jednego profilu, — na przykład dla łopatek roboczych turbiny wykonuje się jeden profil walcowany, zaś dla łopatek kierownic tej samej turbiny, drugi profil walcowany.

Przykładowy przebieg operacyjny produkcji łopatek turbiny parowej.

Materiałem wyjściowym są pręty walcowane ze stali specjalnej o przekroju prostokątnym np. 18×8 mm. Pręty nagrzewa się do temperatury 1050°C — 1100°C i walcuje w walcach bruzdowych w jednym przepuszczeniu na profil odpowiadający przekrojowi nóżki, pozostawiając naddatek na obróbkę wiórową w ilości 25%. Odwalcowane pręty tną się na odcinki o określonej długości i wytrawia w mieszaninie stopionych ługów ($90\% \text{NaOH} + 10\% \text{NaNO}_3$). Wytrawione odcinki poddaje się obróbce wiórowej drogą szlifowania i polerowania.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Roman Wusatowski, inż. mgr. Władysław Haczewski, inż. Jerzy Nowotarski, inż. mgr Benedykt Wieczorek, inż. mgr Jan Sabok, inż. mgr Stefan Opuchlik i inż. mgr Antoni Czuchnowski.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób produkcji łopatek turbin parowych o profilach skomplikowanych, drogą częściowego zastąpienia obróbki wiórowej, przez zastosowanie profili wstępnie walcowanych na gorąco, znamienny tym, że do produkcji łopatek o zmiennych na długości kształtach, stosuje się profil
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że odwalcowane wstępnie profile obrabia się na gotowo metodą skrawania, według znanych powszechnie metod.

I n s t y t u t M e t a l u r g i i
i m. S t a n i s ł a w a S t a s z i c a