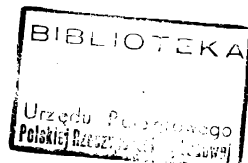


5 lipca 1932 r.

H05b 9/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16160.

Kl. 21 h 10.

Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft
(Düsseldorf, Niemcy).

Sposób i urządzenie do podgrzewania walców, zwłaszcza walców do walcowania blachy.

Zgłoszono 27 lipca 1927 r.

Udzielono 4 kwietnia 1932 r.

Pierwszeństwo: 7 sierpnia 1926 r. (Niemcy).

Przy wytwarzaniu cienkich blach należy walce uprzednio podgrzewać do określonej temperatury, zanim można nimi walcować blachę o dużej szerokości, a małej grubości. Dotychczas w tym celu walcowano wpierw grubą blachę, przyczem walce ogrzewano i stopniowo doprowadzano do takiej temperatury, przy której można było walcować blachę szeroką i cienką. Doprowadzenie walców do temperatury odpowiedniej do walcowania blachy szerokiej i cienkiej wymaga dość długiego czasu, gdyż walce te mogą pęknąć wskutek naprężeń wewnętrznych, powstających przy gwałtownem lub częściowem ogrzewaniu. Nadto przy tego rodzaju ogrzewaniu mogą

ulec uszkodzeniu powierzchnie robocze szlifowanych walców.

Znane są urządzenia do podgrzewania walców zapomocą elektrycznych ogrzewaczy oporowych. Jednakże urządzenia takie są tak skomplikowane i drogie, a sprawność ich tak mała, że w praktyce nie znalazły zastosowania.

Wynalazek niniejszy usuwa w sposób bardzo prosty wady i niedomagania tych urządzeń i umożliwia podgrzewanie walców do pożądaney temperatury w bardzo krótkim czasie z dużą sprawnością. Zasada wynalazku polega na tem, że ciepło wytwarzane jest wewnątrz walca pod działaniem zmiennego strumienia magnetycznego, wsku-

tek czego cały walec zostaje ogrzany, co umożliwia natychmiastowe walcowanie szerokich i cienkich blach, dzięki czemu wzrasta wydajność walcowni, wyrabiającej taką blachę.

Stosownie do niniejszego wynalazku walce zostają ogrzewane przez histerezę magnetyczną materiału walców oraz przez prądy wirowe, wzbudzone w walcach, lub też przez same prądy wirowe, które to zjawiska powstają w walcach pod działaniem strumienia magnetycznego elektromagnesu prądu zmiennego, którego bieguny zostają przyłożone do walców.

Rysunek przedstawia zastosowanie wynalazku do zwykłej walcarki. Fig. 1 przedstawia widok z boku, fig. 2 — widok z góry.

Walce *a* są umieszczone między biegunami dwóch ruchomych elektromagnesów prądu zmiennego, których rdzenie, zaopatrzone w uzwojenia *e*, są podzielone na poszczególne grupy blach *b* celem lepszego ich chłodzenia.

Wkładki brązowe *c* utrzymują grupy blach w pewnym odstępnie od siebie, przy czem poszczególne grupy są ze sobą połączone brązowymi prętami *g*. Pod wpływem zmiennego strumienia magnetycznego, wytwarzanego zapomocą uzwojenia włączonego w obwód prądu zmiennego, powstają w walcach zjawiska prądów wirowych i histerezy, które powodują prędkie ogrzanie się walca. Zapomocą pokrywy blaszanej, pokrytej azbestem, można zmniejszyć do minimum straty, powstałe wskutek promieniowania ciepła wytworzonego

Po dostatecznem podgrzaniu walców,

co odbywa się w krótkim czasie, elektromagnesy usuwa się zapomocą żorawia, poczem walcowanie szerokiej cienkiej blachy można rozpocząć natychmiast.

Jeśli się nie rozporządza prądem zmiennym, a tylko stałym, to można postępować tak samo jak poprzednio, walce jednak podczas nagrzewania muszą się obracać, aby można było uzyskać taki sam skutek. Czas ogrzewania zależy tu od szybkości obrotowej walców i indukcji magnetycznej. W ten sposób wynalazek niniejszy można zastosować do różnych warunków ruchu fabrycznego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób podgrzewania walców, zwłaszcza walców do walcowania blachy, znamienny tem, że walce są poddawane działaniu zmiennego pola magnetycznego, wywołującego w nich zjawiska histerezy i prądów wirowych, które powodują ogrzanie się walców.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamiennie tem, że składa się z dwóch zaopatrzonych w odpowiednio ukształtowane nabiegunniki elektromagnesów, które przystawia się do dwóch podgrzewanych walców tak, aby walce te zamykały obwód magnetyczny elektromagnesów.

Vereinigte Stahlwerke
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

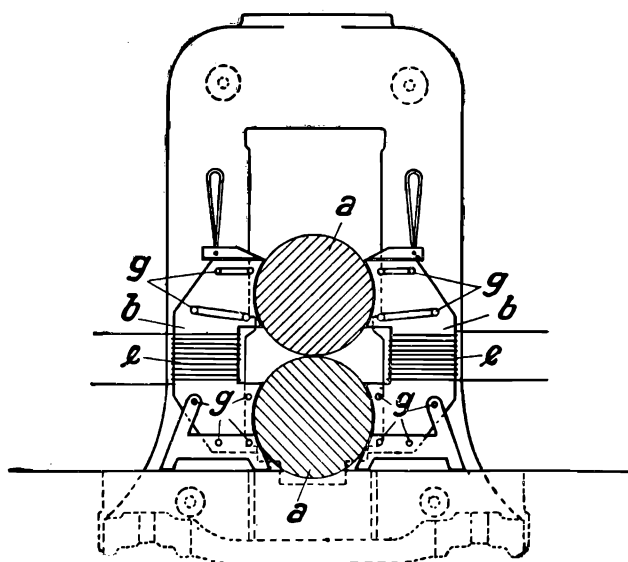


Fig.2.

