

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41573

Kl. 18c, 7/50

Biurow Projektów Urządzeń Przemysłu Hutniczego^{x/}
Gliwice, Polska

18c, 1/08

Urządzenie do podgrzewania taśmy stalowej
Patent trwa od dnia 26 czerwca 1957 r.

Urządzenie według wynalazku służy do obustronnego podgrzewania punktowego do temperatury 200°C, taśmy stalowej np. ze stali transformatorowej o zawartości do 4 % Si w celu zapobieżenia pękaniu taśmy podczas cięcia, za pomocą nożyc na kawałki określonej długości. Podgrzewanie to stosuje się ze względu na to, że cięcie takiej taśmy na zimno powoduje jej pęknięcie.

Do tego celu muszą być stosowane także grzejniki indukcyjne, lecz ze względu na dużą częstotliwość cięcia nożyc /12 cięć na minutę/ traci się bardzo duże ilości energii elektrycznej, co w porównaniu z nieznacznym zużyciem gazu w urządzeniu według wynalazku stwarza poważne koszty eksploatacyjne.

Urządzenie według wynalazku zapewnia właściwe ogrzewanie taśmy oraz małe koszty eksploatacji, dzięki zastosowaniu poniżej podanych środków. Zastosowano gaz kokсовy o zawartości opałowej $W_d = 4000 \text{ kcal/Nm}^3$ i do spalania gazu zaprojektowano palniki inżektorowe eliminujące przewody powietrzne, wentylator, oraz zastosowano pojedyncze układy palników z obustronnymi palnikami, nagrzewającymi jednocześnie taśmę z obu stron. Palniki powyższe reguluje się

x/ Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Zbigniew Makarewicz.

w zależności od grubości ogrzewanej taśmy. Regulacja palników odbywa się przez odpowiednie ustawienie palników względem taśmy oraz wyregulowania długości płomienia. Całość spoczywa na czterech krążkach tocznych, umożliwiającym zmianę położenia układu palników w przypadku zmiany długości kawałków ciętej taśmy.

Urządzenie posiada cztery układy palników sprzężonych wzajemnie obustronnie linkami, co pozwala na dowolne przesuwanie wszystkich tych układów równocześnie na następne stanowisko robocze za pomocą prostego mechanizmu korbowego.

Całe urządzenie jest zmontowane na przenośniku potokowym o długości około 4 m, przy czym poszczególne układy palników spoczywają na przenośniku tak, że jest zbędne stosowanie osobnego fundamentu.

Urządzenie według wynalazku posiada osiem jednakowych dyfuzorów palnikowych wykonanych w postaci odlewów z żeliwa o małej zawartości chromu. Posiada ono elementów obrabianych niewiele, a precyzyjnych w ogóle nie posiada. Inne części urządzenia posiadają prostą konstrukcję spawaną z kątowników. Wydajność urządzenia wynosi około 10 t/godz, a zużycie gazu - około 250 Nm³/godz.

W celu zapewnienia skuteczności ogrzewania taśmy przewidziano cztery układy palników z tym, że czas ogrzewania jednego układu wynosi 20 sek., co przy wysokiej temperaturze spalania gazu daje pewność szybkiej i intensywnej wymiany ciepła.

Urządzenie według wynalazku może być stosowane do ogrzewania taśm stalowych o szerokości do 250 mm i grubości do 12 mm, przeznaczonej do cięcia na kawałki o długości 780 - 1300 mm. Są to typowe wielkości używane w produkcji.

Na rysunku uwidocznione tytułem przykładu urządzenie według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia pojedynczy układ palników w przekroju poprzecznym, fig. 2 - jego przekrój podłużny, fig. 3 - całość urządzenia w widoku z boku, a fig. 4 - całość urządzenia w widoku z góry.

Przedstawione na rysunku urządzenie posiada cztery zespoły 15 palników podgrzewające taśmę 20, przesuwaną zespołami wałkowymi 16 i 13 pod nożyce 12.

Gaz doprowadzony kolektorem 7, dochodzi odpowiednimi przewodami do palników 2, zaopatrzonych w dyfuzory 1. Odległość palników od ogrzewanej taśmy reguluje się za pomocą śrub trapezowych 3, sterowanych jednocześnie kółkami 4. Ogrzewana taśma przesuwa się na wałkach 5 i 6, przy czym wałki 6 posiadają obrzeża zabezpieczające taśmę przed przesuwem poprzecznym.

Poszczególne zespoły palnikowe 15 spoczywają na czterech kółkach, toczących się wzdłuż szyn jezdných, co pozwala na zmianę odstępu pomiędzy poszczególnymi zespołami według schematu 11.

Urządzenie posiada poza tym główną zasuwę gazową 19 i kurki gazowe 18 na poszczególnych przewodach, pozwalające na indywidualne doregulowywanie długości płomienia palników. Regulacja położenia palników. Regulacja poło-

zenia palników i długości płomienia spalania za pomocą ręcznych kółek 4 oraz położenia zespołów palnikowych 15 względem siebie w zależności od długości cięcia taśm zamyka okres przygotowania urządzenia, a włączenie napędu wałków podawczych 13, 16 i noży 12 ustala uruchomienie pracy całego urządzenia. Do obsługi całego urządzenia jest potrzebny tylko jeden pracownik.

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

1. Urządzenie do podgrzewania taśmy stalowej, znamienne tym, że posiada kilka obustronnie ustawionych zespołów (15) palników gazowych.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zespoły palników są zmontowane na przesuwnych wózkach.
3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że posiada napęd centralnego sterowania położenia zespołów palnikowych w czasie ruchu taśmy.

B i u r o P r o j e k t ó w U r z ą d z e ń
P r z e m y s ł u H u t n i c z e g o

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

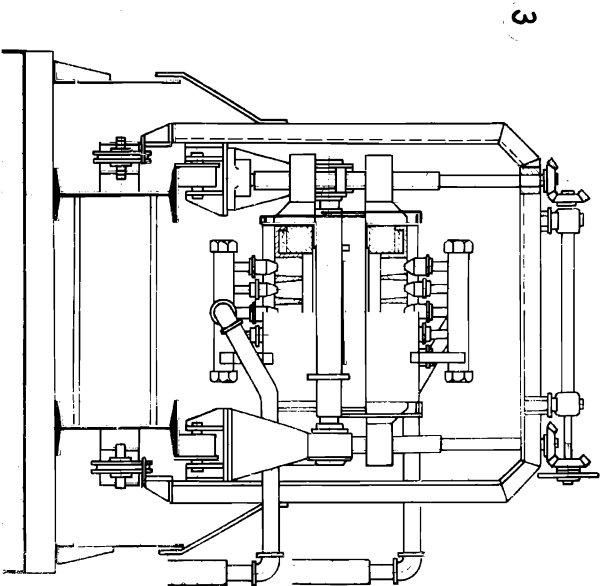


Fig. 1

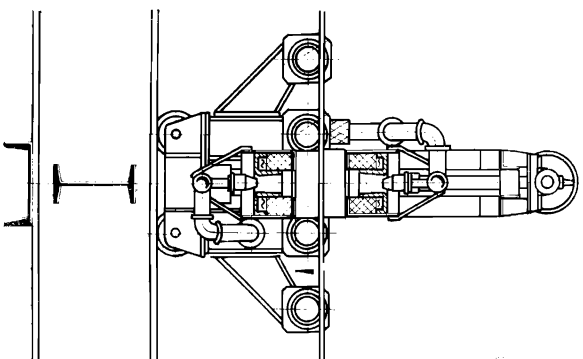


Fig. 2

3

6

5

4

1

2

