



(54) **Sposób zabezpieczenia wytwarzanych spawanych rur,  
ożebrowanych przed przepaleniem**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:  
**27.01.2003 BUP 02/03**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:  
**30.04.2008 WUP 04/08**

(73) Uprawniony z patentu:

**Politechnika Śląska, Gliwice, PL**  
**INSTAL Katowice Spółka Akcyjna, Katowice, PL**

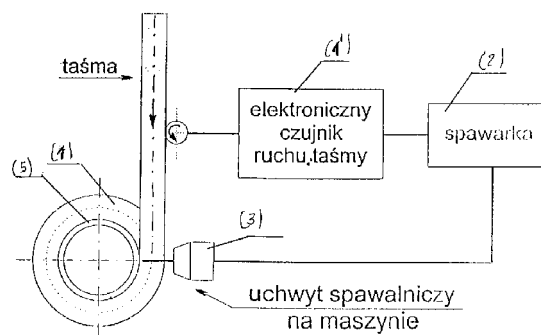
(72) Twórca(y) wynalazku:

**Piotr Adamiec, Katowice, PL**  
**Stanisław Koczy, Świętochłowice, PL**  
**Sławomir Strąk, Dąbrowa Górnicza, PL**  
**Dietmar Wąs, Chorzów, PL**  
**Roman Wons, Chorzów, PL**

(74) Pełnomocnik:

**Ziółkowska Urszula, Politechnika Śląska**

(57) Sposób zabezpieczenia wytwarzanych spawanych rur ożebrowanych przed przepaleniem, **znamienny tym**, że za pomocą czujnika ruchu (1') taśmy (1) steruje się włączeniem spawarki (2), przy czym zatrzymanie się taśmy wyłącza obwód spawania.



Rys. 2

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób zabezpieczenia wytwarzanych spawanych rur ożebrowanych przed przepaleniem rury w czasie nawijania i spawania taśmy na rurę przed powstawaniem przepaleń i zbędnych napoin.

Sposób według wynalazku polega na tym, że za pomocą czujnika ruchu taśmy steruje się włączeniem spawarki, przy czym zatrzymanie się taśmy wyłącza obwód spawania.

Sposób według wynalazku eliminuje przepalanie się rur, powstawanie wycieków metalu w rurze oraz wykonanie zbędnych napoin, a także zerwanie się taśmy.

Wynalazek objaśniono na rysunku, na którym fig.1 przedstawia przekrój rury z nawijaniem taśmy, a fig. 2 obrazuje sposób spawania z zastosowaniem elektronicznego czujnika ruchu taśmy.

W czasie wykonywania spawanych rur ożebrowanych taśma 1 jest nawijana po linii śrubowej na rurę 5 na skok w efekcie obrotu obrabiarki.

W momencie styku taśmy z rurą następuje spawanie za pomocą główicy spawalniczej 3. Prawidłowe spawanie taśmy zapewnia wykonanie jednostronnej symetrycznej spoiny pachwinowej.

Przy zatrzymaniu się obrabiarki wskutek poślizgu sprzęgła lub jej wyłączenia się następuje jarzenie się łuku w jednym miejscu rury, a przekroczenie 5-sekundowego czasu jarzenia się łuku powoduje przepalenie rury i powstanie wycieków metali, co jest niedopuszczalne.

Podobny efekt występuje przy rozpoczęciu spawania, kiedy operator obrabiarki musi włączyć równocześnie spawarkę i obrabiarkę.

Przypadki takie występują również przy wymianie nowego kręgu taśmy.

Włączenie spawarki powoduje jarzenie się łuku, a opóźnienie o pięć sekund włączenia obrabiarki powoduje również przepalenie rury.

Występujące często zerwanie taśmy wskutek jej różnej wytrzymałości na długości prowadzi do napawania napoiny na rurze, co jest niedopuszczalne.

Zastosowanie czujnika ruchu taśmy 1', który sterując włączeniem spawarki 2 uniemożliwia spawanie nieruchomej taśmy 1 na rurze 5, co pozwala na eliminację wad rur ożebrowanych w postaci przepaleń i wycieków metalu w rurze oraz wykonywania zbędnych napoin. Czujnik ruchu 1' taśmy 1 steruje włączaniem spawarki, a zatrzymanie się taśmy wyłącza obwód spawania.

## Zastrzeżenie patentowe

Sposób zabezpieczenia wytwarzanych spawanych rur ożebrowanych przed przepaleniem, **znamienny tym**, że za pomocą czujnika ruchu (1') taśmy (1) steruje się włączeniem spawarki (2), przy czym zatrzymanie się taśmy wyłącza obwód spawania.

Rysunki

