



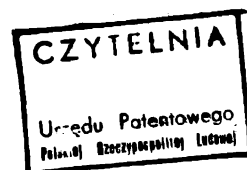
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.01.76 (P. 186325)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.77

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1979



Int. Cl.² B23K 11/02
B23K 37/00

Twórcy wynalazku: Tadeusz Żamojdo, Piotr Kłóś, Zdzisław Stępniaś

Uprawniony z patentu: Zakłady Maszyn i Urządzeń Technologicznych
„UNITRA-UNIMA”, Warszawa (Polska)

Sposób i urządzenie do podawania drutu przy spajaniu go z elementami cylindrycznymi

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do podawania drutu przy spajaniu go z elementami cylindrycznymi, szczególnie do stalowego drutu miedziowanego i cynowanego zwłaszcza do elementów typu kubek lub nit, wykonanych z aluminium. Sposób i urządzenie według wynalazku mają zastosowanie przy zgrzewaniu materiałów szczególnie trudno zgrzewalnych, zwłaszcza przy produkcji podzespołów radiowych, w przemyśle elektronicznym.

Dotychczas znane sposoby tego typu, zastosowane w urządzeniach do spajania firm japońskich mają liczne mankamenty odnośnie podawania drutu. Drut jest cięty przed spajaniem, a więc musi być przechwytywany przez dodatkowy element, przez co traci się chwilowo bezpośredni kontakt z drutem. Poza tym układ konstrukcyjny tych urządzeń zmusza do podania drutu na całą długość wyprowadzenia, co powoduje trudności z jego prowadzeniem i umożliwia wygięcia się, wyboczenia drutu, a przez to nietrafienie drutu w strefę spajania. Znane urządzenia posiadają nadmiernie rozbudowane i przez to niefunkcjonalne układy mechaniczne, zawodne w działaniu, o znacznym stopniu trudności w ustawianiu, regulacji i konserwacji. Skomplikowane czynnościowo i konstrukcyjnie, rozbudowane gabarytowo i co do ilości elementów, urządzenia według znanych sposobów cechuje duża awaryjność przy małej wydajności, ze szczególną opisaną niefunkcjonalnością

2

podawania drutu do spajania go w dalszym cyklu z elementami cylindrycznymi.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie opisanych wad znanych sposobów i opracowanie funkcjonalnego zespołu zsynchronizowanych czynności, niezawodnego w działaniu oraz konstrukcji urządzenia do jego stosowania.

Cel ten został osiągnięty przez sposób według wynalazku, którego istotą jest to, że podczas przesuwu do elementu cylindrycznego, napędzanego z mimośrodowo prowadnika drutu, gdy prowadnik równocześnie wychyla się w bok, nóż umieszczony na prowadniku obcina wyprowadzony drut, przy czym w skrajnym położeniu prowadnik zatrzymuje się i przez napędzany niezależnie od prowadnika, zamontowany na nim zacisk ruchomy, podawana jest dodatkowa porcja drutu do spajania, a podczas przesuwu w kierunku przeciwnym drut jest prostowany przez prowadnik. Istotą wynalazku jest również urządzenie z prowadnikiem, ułożyskowanym w prowadnicy o osi prostopadłej do prowadnika, który ma także kształtowe wycięcie współpracujące z mimośrodowo napędzającym. Na prowadniku zamontowane są zaciski podające drut i rolki prostujące, a mocująca element cylindryczny dźwignia ma osłonę-podparcie tego elementu.

Sposób według wynalazku zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania urządzenia, przedstawionym na rysunku, którego fig. 1 pokazuje

urządzenie w widoku z boku, a fig. 2 w przekroju wzdłużnym.

Prowadnik 1 drutu jest ułożyskowany w prowadnicy 7, której oś jest prostopadła do osi prowadnika. Ułożyskowanie w prowadnicy 7 umożliwia prowadnikowi 1 przesuw w kierunku do elementu cylindrycznego i w przeciwnym oraz wychylenie boczne. Ruchy te są niezbędne dla spełnienia przez prowadnik 1 wiodącej funkcji w podawaniu, prostowaniu i obcinaniu drutu. Na prowadniku 1 są zamontowane zaciski, z których jednym jest zacisk ruchomy 2, poruszany krzywką niezależnie od ruchów prowadnika 1. Również rolki prostujące 8 drut są zamontowane na prowadniku. Na prowadniku 1 jest ułożyskowany także nóż tnący 3, który obcina wyprowadzenia drutu. Prowadnik 1 ma kształtowe wycięcie, współpracujące z mimośrodem wałka ślimacznicy reduktora 9, z którego uzyskany jest napęd prowadnika 1. Reduktor 9 napędzany jest silnikiem 10. Elementy cylindryczne w postaci kubków do spajania z drutem podawane są z rozdzielacza 4 do dźwigni 6 z osłoną-podparciem, współpracującej przy spajaniu z elektromagnesem 5.

Gotowy, zespojony element: kubek-drut opuszcza urządzenie w momencie gdy prowadnik 1 znajduje się w wychyleniu bocznym. W tej chwili następuje zadozowanie następnego kubka, a równocześnie prowadnik 1 przechodzi z wychylenia bocznego do pozycji pionowej przesuwając się równocześnie do góry, w kierunku do kubka. W pozycji górnej, gdy prowadnik zatrzymuje się, przy pomocy zacisku ruchomego 2 podana zostaje porcja drutu do spajania. Postój prowadnika 1 realizowany jest przez jego wycięcie kształtowe, a ruch zacisku 2 — krzywką.

Po zakończeniu procesu spajania prowadnik rusza ku dołowi, w kierunku od kubka. W tym czasie następuje wysunięcie głównej porcji drutu oraz jego prostowanie na skutek przetaczania się po nim łożek prostujących 8 prowadnika 1. Drut przytrzymywany jest spoiną do kubka, a kubek zatrzymany w dźwigni 6 poprzez osłonę — pod-

parcie. Po osiągnięciu dolnego, maksymalnego położenia prowadnik zaczyna poruszać się do góry skręcając się i wychylając równocześnie w bok. W tym czasie następuje wyjście gotowego elementu z dźwigni 6 oraz jego obcięcie. Opisane ruchy: góra-dół prowadnika są szczególnym przypadkiem realizacyjnym. Istotą tych ruchów jest zbliżanie się lub oddalanie w stosunku do elementu cylindrycznego.

Sposób według wynalazku nie jest ograniczony tylko do szczegółów przedstawionych na rysunku i opisanych w tekście, lecz może obejmować poszczególne elementy w całości lub w części albo ich inne kombinacje, o ile nie wykraczają one poza zakres praw wyłącznych, podanych w zastrzeżeniach patentowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób podawania drutu przy spajaniu go z elementami cylindrycznymi, **znamienny tym**, że podczas przesuwu do elementu cylindrycznego, napędzanego z mimośrodów prowadnika drutu, gdy prowadnik równocześnie wychyla się w bok, nóż umieszczony na prowadniku obcina wyprowadzony drut, przy czym w skrajnym położeniu prowadnik zatrzymuje się i przez napędzany niezależnie od prowadnika, zamontowany na nim zacisk ruchomy, podawana jest dodatkowa porcja drutu do spajania, a podczas przesuwu w kierunku przeciwnym drut jest prostowany przez prowadnik.

2. Urządzenie podawania drutu przy spajaniu go z elementami cylindrycznymi, **znamiennie tym**, że prowadnik (1) jest ułożyskowany w prowadnicy (7) o osi prostopadłej do prowadnika, przy czym prowadnik (1) ma kształtowe wycięcia, współpracujące z mimośrodem napędzającym oraz zamontowane zaciski (2) podające drut i rolki prostujące (8), zaś mocująca element cylindryczny dźwignia (6) ma osłonę-podparcie dla tego elementu, wyposażone w przecięcie wyprowadzające zespojony z drutem element.

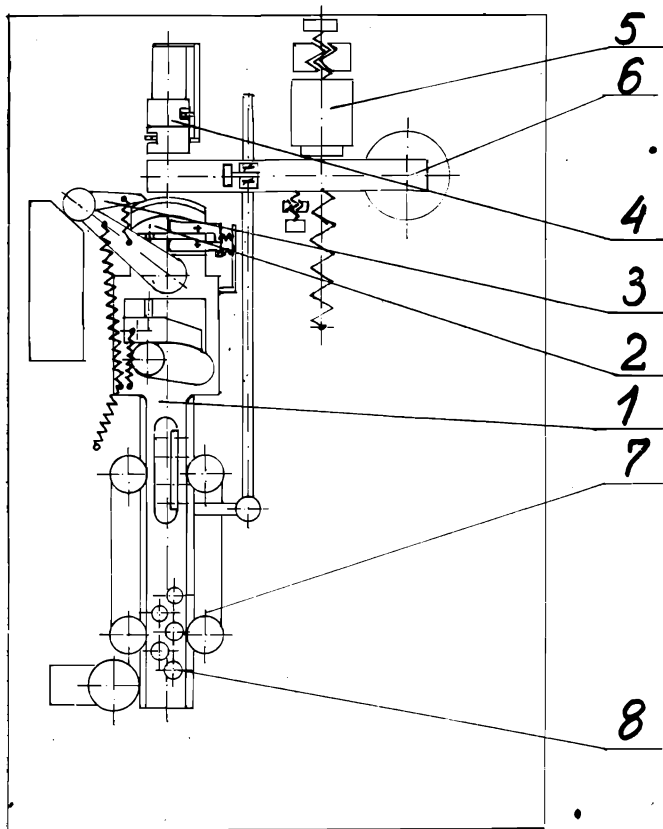


Fig 1

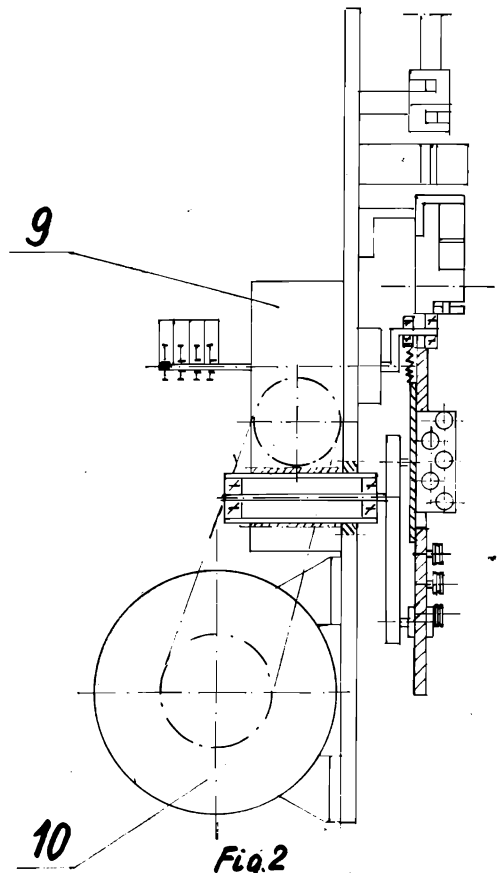


Fig.2