



Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr

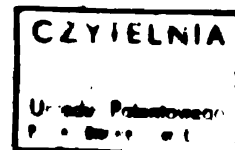
Int. Cl.<sup>3</sup> H01K 3/28  
B23K 11/00  
B23K 37/04

Zgłoszono: 03.07.78 (P. 208134)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 02.07.79

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1982



**Twórcy wynalazku:** Józef Figaj, Bogdan Jaźwiński, Janusz Tyszka

**Uprawniony z patentu tymczasowego:** Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych „POLAM”  
im. Róży Luksemburg Zakład Doświadczalny Sprzętu  
Oświetleniowego i Urządzeń Technologicznych,  
Warszawa (Polska)

**Urządzenie do automatycznego zgrzewania odcinków taśmy lutowniczej  
z występami pierścienia kontaktowego żarówki, zwłaszcza halogenowej**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego zgrzewania odcinków taśmy lutowniczej z pierścieniem kontaktowym żarówki, zwłaszcza halogenowej w celu przygotowania pierścienia do operacji lutowania go z trzonkiem żarówki.

Znane stanowisko robocze do ręcznego zgrzewania odcinków taśmy halogenowej jest wyposażone w ustawione pionowo elektrody zgrzewające, z których dolna jest nieruchoma, a górna jest napędzana za pomocą pedału nożnego. W pobliżu elektrod umieszczony jest przyrząd do mocowania pierścienia zaopatrzonego w obrotowy uchwyt ustawiany zatraskowo w dwóch położeniach co 180°. Uchwyt ma dwa ujmujące kleszczowo ramiona chwytakowe i jest umieszczony na ramieniu ustawionym kolejno w trzech położeniach. W pierwszym położeniu ramienia, w uchwyt jest nakładany ręcznie pierścień kontaktowy, w drugim położeniu zgrzewana jest taśma lutownicza do występów pierścienia a w trzecim położeniu taśma jest obcinana tuż przy krawędzi występu pierścienia. Podczas ręcznego przechylania ramienia z położenia drugiego do trzeciego odwijana jest ze szpuli taśma lutownicza. Pionowa oś uchwytu i prosta pionowa wyznaczona przez elektrody prętowe znajdują się w płaszczyźnie pionowej wyznaczonej przez płaską szpulę, natomiast odwijana ze szpuli taśma przesuwa się w kierunku prostopadłym do pionowej osi uchwytu i prostej pionowej wyznaczonej przez elektrody. Nóż obcinający jest napędzany za pomocą dźwigni ręcznej. Po zgrzaniu i obcięciu taśmy przy krawędzi jednego wypustu uchwyt z tym samym pierścieniem obracany jest o 180° w celu powtórzenia czynności zgrzania i cięcia taśmy do drugiego wypustu tego pierścienia. Wydajność tego stanowiska przy dużej produkcji żarówek halogenowych jest niewystarczająca, przy jednoczesnym znacznym nakładzie pracy ludzkiej. Nie zapewnia ono także wystarczającej dokładności przy ręcznym obcinaniu taśmy tuż przy krawędziach wypustów pierścienia, co utrudnia dalsze operacje przy produkcji żarówek i prowadzi do zwiększenia zużycia taśmy lutowniczej.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do automatycznego, a więc znacznie wydajniejszego, zgrzewania odcinków taśmy lutowniczej do wewnętrznych powierzchni występów pierścienia kontaktowego oraz do automatycznego odcinania zgrzanych odcinków taśmy możliwie blisko krawędzi tych wypustów.

Cel ten osiągnięto przez wyposażenie automatycznego, karuzelowego urządzenia z poziomą głowicą w postaci tarczy zaopatrzonej w najkorzystniej 12 uchwytów pierścieni i obracają się względem stanowisk roboczych, z których początkowe służy do podawania a końcowe do zdejmowania pierścieni, w dwa stanowiska robocze zgrzewające taśmę. Każde z tych stanowisk zgrzewających jest wyposażone w parę elektrod zgrzewających, mechanizm cięcia taśmy, szpulę z taśmą, mechanizm dociskania taśmy do elektrody dolnej i mechanizm wycyfowywania nadmiaru taśmy. Przed każdym z wspomnianych stanowisk zgrzewających

znajduje się co najmniej jedno stanowisko robocze kontrolne wyposażone w mechaniczno-elektryczny czujnik obecności pierścieni w uchwytach połączony z układem pamięci i wyłącznikiem prądu zgrzewania. Między początkowym stanowiskiem roboczym podającym pierścienie i pierwszym stanowiskiem roboczym kontrolnym jest umieszczony w pobliżu przesuwających się uchwytów rolkowy mechanizm obrotu uchwytu o  $90^\circ$ . Między pierwszym i drugim stanowiskiem roboczym zgrzewającym taśmę jest umieszczony rolkowy mechanizm obrotu uchwytu o  $180^\circ$  złożony najkorzystniej z dwóch rolkowych mechanizmów obrotu uchwytu o  $90^\circ$  umieszczonych przy kolejnych pozycjach postojowych głowicy, których to pozycji jest najkorzystniej dwaście. Między drugim stanowiskiem roboczym, zgrzewającym i końcowym stanowiskiem roboczym zdejmującym pierścienie umieszczony jest rolkowy mechanizm obrotu uchwytu o  $90^\circ$ . Końcowy odcinek spiralnej bieźni w umieszczonym na początkowym stanowisku roboczym wibracyjnym pojemniku pierścieni ma dwa wzdłużne wycięcia tworzące trzy listwy podpierające pierścienie. Szerokość tych wycięć jest dostosowana do swobodnego wprowadzania w nie wypustów pierścieni pod wpływem drgań pojemnika. U wylotu tego pojemnika bieźnia stanowi wyłącznie środkową listwę, która na zewnątrz pojemnika przechodzi przez rozdzielacz pierścieni. Rozdzielacz pierścieni stanowi pochylnię prowadzącą spadające wzdłuż niej po listwie pierścienie, wyposażoną w dwa pręty rozdzielające umocowane na wspólnej dźwigni i wchodzące na przemian w poprzeczne otwory w dolnej części pochylni. Kształt i wymiary poprzecznego przekroju części przelotowej pochylni są tak dostosowane do kształtu i wymiarów pierścieni, aby nadać im ustalony kierunek ruchu i zdecydowane położenie względem siebie. Odległość między dwoma prętami rozdzielającymi oraz między poprzecznymi otworami w dolnej części pochylni jest dostosowana do odstępu między kolejnymi otworami pierścieni spadających do ich podajnika. Podajnik pierścieni jest wykonany w postaci obrotowego ramienia o dwóch pozycjach roboczych, z których pierwsza znajduje się u wylotu rozdzielacza pierścieni, a druga w bezpośrednim kontakcie z uchwytem pierścieni. Ramię to posiada wyżłobienie z klinem prowadzącym do wprowadzenia w nie pierścieni oraz jest zaopatrzone w łapki do podtrzymywania za pomocą sprężyny spadających pierścieni. Łapki te są zakończone rozpięrami je krzywkami wprowadzanymi okresowo w otwór wspornika podajnika. Pod ramięm podajnika jest ustalony element podpierający pierścienie przy ich ruchu ku uchwytowi. Każda para elektrod zgrzewających pracuje w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś obrotu głowicy, przy czym każda z tych elektrod wykonuje względem uchwytów dwupozycyjny ruch obrotowo-zwrotny. Taśma lutownicza odwijana ze szpuli przesuwa się między elektrodami zgrzewającymi w kierunku uchwytu zgrzewanego pierścienia i w kierunku płaszczyzny pracy elektrod za pomocą mechanizmu dociskania taśmy do elektrody dolnej, którego element dociskający posiada wklęsłą powierzchnię dociskającą. Każda para elektrod jest napędzana za pomocą krzywki umieszczonej na głównym wale napędowym urządzenia, podczas gdy wsporniki tych elektrod są zamocowane nieruchomo albo też jest napędzana za pomocą siłownika, podczas gdy wsporniki tych elektrod są zamocowane przesuwnie względem uchwytu zgrzewanego pierścienia.

Mechanizm cięcia taśmy posiada korpus w postaci pionowej ramy, suwak górny i dolny przesuujące się pionowo ruchem posuwisto-zwrotnym w ramie, pionowy wałek umieszczony przesuwnie wewnątrz ramy, dźwignię górną przenoszącą ruch pionowego wałka na suwak dolny. Do każdego suwaka jest przymocowany wałek poziomy, którego jeden koniec zaopatrzone jest w nóż a drugi koniec w dźwignię z rolką prowadzoną po krzywce osadzonej nieruchomo na bocznej części ramy i dostosowanej kształtem do takiej pracy noży, aby obcinały zgrzaną taśmę możliwie blisko krawędzi wypustów pierścieni. Mechaniczno-elektryczny czujnik obecności pierścieni w uchwytach ma postać dwuramiennej dźwigni, której jedno ramię posiada zakończenie dostosowane kształtem do sprawdzania obecności pierścieni w uchwytach a drugie ramię zakończenie przystosowane kształtem do uruchamiania mikrowyłącznika. Dźwignia tego czujnika jest napędzana z krzywki głównego wału napędowego urządzenia a jej ramiona tworzą kąt najkorzystniej prosty.

Wynalazek umożliwia trzykrotne zwiększenie wydajności przygotowywania pierścieni do dalszych operacji przy montażu żarówek halogenowych i wyeliminowanie pracy ludzkiej dzięki temu, że wszystkie mechanizmy urządzenia działają automatycznie. Zgrzane do pierścieni odcinki taśmy lutowniczej obcinane są z mniejszą tolerancją a zużycie tej taśmy jest mniejsze.

Urządzenie według wynalazku uwidoczniło w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok urządzenia z góry, fig. 2 — metalowy pierścień żarówki halogenowej z odcinkami taśmy lutowniczej w widoku z góry i w przekroju poprzecznym, fig. 3 — wibracyjny pojemnik pierścieni w widoku z góry, fig. 4 — rozdzielacz pierścieni w widoku z boku, fig. 5 — elektrody zgrzewające w pozycji zgrzewania wraz z mechanizmem dociskania taśmy do elektrody dolnej w widoku z boku, fig. 6 — mechanizm cięcia taśmy w widoku z boku, a fig. 7 — czujnik obecności pierścieni w uchwytach w widoku z boku.

Urządzenie jest wyposażone w głowicę 1 w postaci tarczy, wokół której przymocowanych jest obrotowo dwaście uchwytów 2 pierścieni kontaktowych 3. Uchwyty te są wyposażone w dwa ramiona chwytakowe

ujmujące pierścień kleszczywo za pomocą spiralnej sprężyny otaczającej te ramiona. Głowica 1 obraca się w płaszczyźnie poziomej ruchem przerywanym na dwanaście pozycjach postojowych, względem sześciu stanowisk roboczych przymocowanych do nieruchomego stołu 4 i przylegających do obrzeża głowicy 1. Początkowe stanowisko robocze I wyposażone jest w wibracyjny pojemnik 5 pierścieni, rozdzielacz 6 pierścieni oraz podajnik 7 pierścieni. Pojemnik 5 ma spiralną bieżnię 8, której końcowy odcinek posiada dwa wzdłużne wycięcia 9 tworzące trzy listwy podpierające pierścień 3. Szerokość tych wycięć 9 jest dostosowana do swobodnego wprowadzania w nie wypustów 10 pierścieni pod wpływem drgań. U wylotu pojemnika 5 końcowy odcinek bieżni 8 tworzy wyłącznie listwę środkową 11, która na zewnątrz pojemnika 5 przechodzi przez rozdzielacz 6 pierścieni. Rozdzielacz 6 jest wykonany w postaci pochylnej prowadzącej zsuwające się po listwie 11 pierścienie. Kształt i wymiary poprzecznego przekroju części przelotowej pochylnej są tak dostosowane do kształtu i wymiarów pierścieni 3, aby nadać im ustabilizowany kierunek i zdecydowane położenie względem siebie.

W dolnej części pochylnej rozdzielacza 6 są umocowane na wspólnej, dwuramiennej dźwigni dwa pręty rozdzielające 12, które wchodzi na przemian w poprzeczne otwory 13 w dolnej części pochylnej. Odległość między tymi otworami 13 oraz między prętami rozdzielającymi 12 jest dostosowana do odstępu między kolejnymi otworami spadających pierścieni 3. U wylotu pochylnej rozdzielacza 6 jest umieszczony podajnik 7 pierścieni wykonany w postaci obrotowego ramienia 14. Ramię to posiada dwie pozycje robocze, z których pierwsza znajduje się u wylotu pochylnej rozdzielacza 6, a druga w bezpośrednim kontakcie z uchwytem 2. Ramię 14 ma okrągłe wyżłobienie z klinem prowadzącym do wprowadzania w nie spadających pierścieni i jest wyposażone w łapki do podtrzymywania za pomocą sprężyny 15 pierścieni. Łapki te są zakończone rozpierającymi je krzywkami 16 wprowadzanymi okresowo w otwór 17 wspornika 18 podajnika. Pod ramieniem 14 podajnika ustawiony jest element 19 podpierający pierścień przy jego ruchu ku uchwytemu 2.

Między początkowym stanowiskiem roboczym I i pierwszym stanowiskiem roboczym, kontrolnym II jest umieszczony rolkowy mechanizm obrotu uchwytu 2 o  $90^\circ$ . Na pierwszym stanowisku roboczym, kontrolnym II jest umieszczony mechaniczno-elektryczny czujnik 20 obecności pierścieni w uchwytach 2. Czujnik ten jest wykonany w postaci dwuramiennej dźwigni 21, której jedno ramię posiada zakończenie przystosowane kształtem do sprawdzania obecności pierścienia w uchwycie 2 a drugie ramię odchyłone od pierwszego o  $90^\circ$  posiada zakończenie przystosowane do uruchamiania mikrowyłącznika 22 w chwili, gdy w uchwycie 2 nie ma pierścienia. Mikrowyłącznik 22 jest połączony elektrycznie z mechaniczną pamięcią 23 umocowaną na nieruchomym stole 4. Pierwsze stanowisko robocze, zgrzewające III jest wyposażone w parę elektrod zgrzewających 24, mechanizm 25 cięcia taśmy, mechanizm 26 dociskania taśmy do elektrody dolnej, mechanizm 27 wycofywania nadmiaru taśmy oraz w szpulę 28 z taśmą. Elektrody 24 pracują w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś obrotu głowicy 1, przy czym każda z tych elektrod 24 wykonuje względem uchwytu 2 dwupozycyjny ruch obrotowo-zwrotny. W pozycji roboczej koniec elektrody dolnej znajduje się pod górnym wypustem 10 pierścienia 3, podczas gdy koniec elektrody górnej naciska na górną powierzchnię tego wypustu 10. Szpula 28 z taśmą lutowniczą umocowana jest za pomocą wspornika do nieruchomego stołu 4. Odwijana ze szpuli taśma jest przesuwana między elektrodami 24 wzdłuż górnej krawędzi elektrody dolnej, za pomocą mechanizmu 26 dociskania taśmy. Element dociskający 29 tego mechanizmu posiada wklęsłą powierzchnię dociskającą w celu uniemożliwienia odstawiania taśmy od górnej krawędzi elektrody dolnej. Elektrody 24 są napędzane za pomocą krzywki umieszczonej na głównym wale napędowym urządzenia.

W pobliżu elektrod 24 jest umieszczony mechanizm 25 cięcia taśmy posiadający korpus w postaci pionowej ramy 30, suwak górny 31 i suwak dolny 32 przesuwające się pionowo ruchem posuwisto-zwrotnym w ramie 30, pionowy wałek 33 umieszczony przesuwnie wewnątrz ramy 30, dźwignię górną 34 przenoszącą ruch pionowego wałka 33 na suwak górny 31 oraz dźwignię dolną 35 przenoszącą ruch pionowego wałka 33 na suwak dolny 32. Do każdego suwaka przymocowany jest wałek poziomy 36, którego jeden koniec jest zaopatrzony w pionowy nóż 37 a drugi koniec w dźwignię 38 z rolką 39 prowadzoną po krzywce 40 osadzonej nieruchomo na bocznej części ramy 30 i dostosowanej kształtem do takiej pracy noży 37, aby obcinały one taśmę możliwie blisko krawędzi wypustu 10 pierścienia. Po odcięciu taśmy jej odcinek znajdujący się między krawędzią wypustu 10 i końcem dolnej elektrody jest wycofywany przez mechanizm 27 napędzany dźwigniowo i usytuowany między elektrodami 24 a szpulą 28. Dzięki temu, przy następnym ruchu elektrod 24 ku uchwytemu 2 koniec taśmy może być razem z końcem dolnej elektrody ponownie wprowadzony pod wypust 10 pierścienia. Między pierwszym stanowiskiem roboczym zgrzewającym III i drugim stanowiskiem roboczym, kontrolnym IV znajdują się dwie pozycje postojowe głowicy 1. Na każdej z nich jest umieszczony rolkowy mechanizm obrotu uchwytu 2 o  $90^\circ$ . Drugie stanowisko robocze, kontrolne IV jest wyposażone w mechaniczno-elektryczny czujnik 20 obecności pierścieni w uchwytach 2. Drugie stanowisko robocze, zgrzewające V przeznaczone do zgrzewania taśmy z drugim wypustem 10 pierścienia jest wyposażone podobnie jak pierwsze stanowisko robocze zgrzewające III.

Między drugim stanowiskiem roboczym, zgrzewającym V i końcowym stanowiskiem roboczym VI znajdują się dwie pozycje postojowe głowicy 1, między którymi jest umieszczony ostatni, rolkowy mechanizm obrotu uchwytu 2 o 90°. Końcowe stanowisko robocze VI jest wyposażone w przyrząd zdejmujący pierścienie z uchwytów za pomocą odpowiednio ukształtowanej, ślizgowej powierzchni. Między końcowym VI i początkowym I stanowiskiem roboczym znajduje się jedna pozycja postojowa głowicy 1. Pierścienie 3 z wibracyjnego pojemnika 5 spadają wzdłuż pochylni rozdzielacza 6, gdzie za pomocą prętów rozdzielających 12 oraz ramienia 14 podajnika 7 są pojedynczo wprowadzane w uchwyt 2, przy czym wypusty 10 pierścieni są ustawione w uchwytach pionowo. Pierwszy obrót uchwytu 2 o 90° przygotowuje pierścień do zgrzania taśmy z pierwszym wypustem 10 pierścienia co zachodzi na pierwszym stanowisku roboczym, zgrzewającym III. Zgrzanie taśmy do drugiego wypustu 10 tego samego pierścienia, co zachodzi na drugim stanowisku roboczym, zgrzewającym V wymaga obrotu uchwytu 2 o 180°. Ostatni obrót uchwytu 2 w jednym obrocie głowicy 1 przygotowuje znajdujący się w nim pierścień do zdjęcia go z uchwytu, a uchwyt do wprowadzenia nowego pierścienia. Czujniki 20 obecności pierścieni w uchwytach umożliwiają wyłączanie prądu zgrzewania elektrod 24 przy braku pierścieni w uchwytach. Mechanizmy znajdujące się na stanowiskach roboczych są napędzane z krzywek umieszczonych na głównym wale napędowym urządzenia tak, że praca tych mechanizmów jest wzajemnie zsynchronizowana.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do automatycznego zgrzewania odcinków taśmy lutowniczej z występami pierścienia kontaktowego żarówki, zwłaszcza halogenowej, w którym to urządzeniu głowica w postaci tarczy z uchwytami pierścieni obraca się ruchem przerywanym w płaszczyźnie poziomej względem przymocowanych do nieruchomego stołu i przylegających do obrzeża głowicy stanowisk roboczych, z których początkowe wyposażone jest w wibracyjny pojemnik pierścieni z biegną spiralną, rozdzielacz pierścieni i ich podajnik, a końcowe stanowisko w przyrząd zdejmujący pierścienie z uchwytów, przy czym uchwytów pierścieni jest co najmniej tyle ile jest stanowisk roboczych, **znamiennie tym**, że zawiera dwa stanowiska robocze (III i V) zgrzewające taśmę, z których każde jest wyposażone w parę elektrod (24) zgrzewających, mechanizm (25) cięcia taśmy, szpulę (28) z taśmą, mechanizm (26) dociskania taśmy do elektrody dolnej, mechanizm (27) wycofywania nadmiaru taśmy przy czym przed każdym ze wspomnianych stanowisk roboczych (III i V) zgrzewających taśmę znajduje się co najmniej jedno stanowisko robocze kontrolne (II, IV) wyposażone w mechaniczno-elektryczny czujnik (20) obecności pierścieni w uchwytach (2), połączony z układem pamięci (23) i wyłącznikiem prądu zgrzewania, ponadto między początkowym stanowiskiem roboczym (I) podającym pierścienie i pierwszym stanowiskiem roboczym kontrolnym (II) umieszczony jest w pobliżu przesuujących się uchwytów (2) rolkowy mechanizm obrotu uchwytu (2) o 90°, między pierwszym (III) i drugim (V) stanowiskiem roboczym, zgrzewającym taśmę umieszczony jest rolkowy mechanizm obrotu uchwytu o 180°, a między drugim stanowiskiem roboczym (V), zgrzewającym taśmę i końcowym stanowiskiem roboczym (VI), zdejmującym pierścienie, umieszczony jest rolkowy mechanizm obrotu uchwytu (2) o 90°.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że końcowy odcinek spiralnej biegni (8) wibracyjnego pojemnika (5) pierścieni (3) posiada dwa wzdłużne wycięcia (9) o szerokości umożliwiającej swobodne wprowadzenie w nie wypustów (10) pierścieni (3) pod wpływem drgań, tworzące trzy listwy podpierające pierścienie, przy czym u wylotu tego pojemnika (5) biegnia (8) stanowi wyłącznie środkową listwę (11), która na zewnątrz pojemnika (5) przechodzi przez rozdzielacz (6) pierścieni.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rozdzielacz (6) pierścieni stanowi pochylnię prowadzącą spadającą wzdłuż niej i po listwie (11) pierścienie (3), wyposażoną w dwa pręty rozdzielające (12) umocowane na wspólnej dźwigni i wchodzące na przemian w poprzeczne otwory (13) w dolnej części pochylni, przy czym kształt i wymiary poprzecznego przekroju części przelotowej pochylni są tak dostosowane do kształtu i wymiarów pierścieni (3), aby nadać im ustabilizowany kierunek ruchu i zdecydowane położenie względem siebie, natomiast odległość między dwoma prętami rozdzielającymi (12) oraz między poprzecznymi otworami (13) w dolnej części pochylni dostosowana jest do odstępów między kolejnymi otworami pierścieni (3) spadających do ich podajnika (5).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że podajnik (5) pierścieni (3) jest wykonany w postaci obrotowego ramienia (14) o dwóch pozycjach roboczych, z których pierwsza znajduje się u wylotu rozdzielacza (6) pierścieni a druga w bezpośrednim kontakcie z uchwytym (2) pierścieni, które to ramię (14) posiada wyżłobienie z klinem prowadzącym do wprowadzania w nie pierścieni oraz zaopatrzone jest w łapki do podtrzymywania za pomocą sprężyny (15) spadających pierścieni, zakończone rozpierającymi je krzywkami (16) wprowadzanymi okresowo w otwór (17) wspornika (18) podajnika, przy czym pod ramieniem (14) podajnika ustawiony jest element (19) podpierający pierścienie przy ich ruchu ku uchwytowi (2).

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każda para elektrod zgrzewających (24) pracuje w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś obrotu głowicy (1), przy czym każda z elektrod wykonuje względem uchwytów (2) dwupozycyjny ruch obrotowo-zwrotny, podczas gdy taśma lutownicza odwijana ze szpuli (28) przesuwana się między elektrodami zgrzewającymi (24) w kierunku uchwytu (2) zgrzewanego pierścienia i w kierunku płaszczyzny pracy elektrod za pomocą mechanizmu dociskania taśmy do elektrody dolnej, którego element dociskający (29) posiada wklęsłą powierzchnię dociskającą.

6. Urządzenie według zastrz. 5, **znamiennie tym**, że każda para elektrod zgrzewających (24) napędzana jest za pomocą krzywki umieszczonej na głównym wale napędowym tego urządzenia, podczas gdy wsporniki każdej pary elektrod (24) są zamocowane na stanowiskach roboczych nieruchomo.

7. Urządzenie według zastrz. 5, **znamiennie tym**, że każda para elektrod zgrzewających (24) napędzana jest za pomocą silownika, podczas gdy wsporniki każdej pary elektrod (24) są zamocowane na stanowiskach roboczych przesuwnie względem uchwytu (2) zgrzewanego pierścienia.

8. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że mechanizm (25) cięcia taśmy posiada korpus w postaci pionowej ramy (30), suwak górny (31) i suwak dolny (32) przesuwające się pionowo ruchem posuwisto-zwrotnym w ramie (30), pionowy wałek (33) umieszczony przesuwnie wewnątrz ramy (30), dźwignię górną (34) przenoszącą ruch pionowego wałka (33) na suwak górny (31) oraz dźwignię dolną (35) przenoszącą ruch pionowego wałka (33) na suwak dolny (32), przy czym do każdego suwaka przymocowany jest wałek poziomy (36), którego jeden koniec zaopatrzony jest w nóż (37), a drugi koniec w dźwignię (38) z rolką (39) prowadzoną po krzywce (40) osadzonej nieruchomo na bocznej części ramy (30) i dostosowanej kształtem do takiej pracy noży (37), aby obcinały zgrzaną taśmę możliwie blisko krawędzi wypustów (10) pierścienia.

9. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że mechaniczno-elektryczny czujnik (20) obecności pierścieni w uchwytach ma postać dwuramiennej dźwigni (21), której jedno ramię posiada zakończenie przystosowane kształtem do sprawdzania obecności pierścieni w uchwytach, a drugie ramię zakończenie przystosowane kształtem do sterowania pracą mikrowyłącznika (22), przy czym dźwignia (21) jest napędzana z krzywki głównego wału napędowego urządzenia, a jej ramiona tworzą kąt najkorzystniej prosty.

10. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że głowica (1) wyposażona jest w dwanaście uchwytów (2) pierścieni (3) i ma dwanaście pozycji postojowych, przy czym umieszczony między pierwszym (III) i drugim (V) stanowiskiem roboczym, zgrzewającym mechanizm obrotu uchwytu (2) o 180° jest złożony z dwóch rolkowych mechanizmów obrotu uchwytu (2) o 90° umieszczonych przy kolejnych pozycjach postojowych głowicy (1).

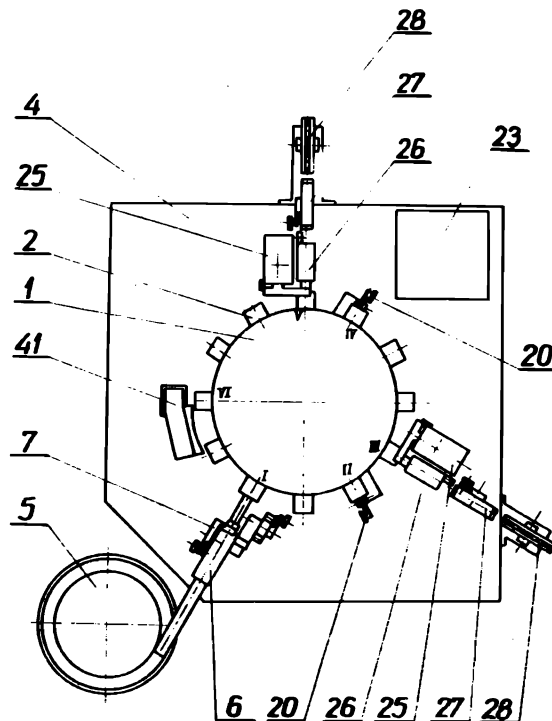


Fig. 1

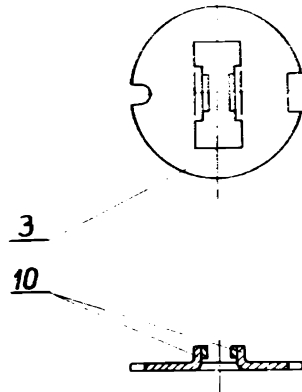


Fig 2

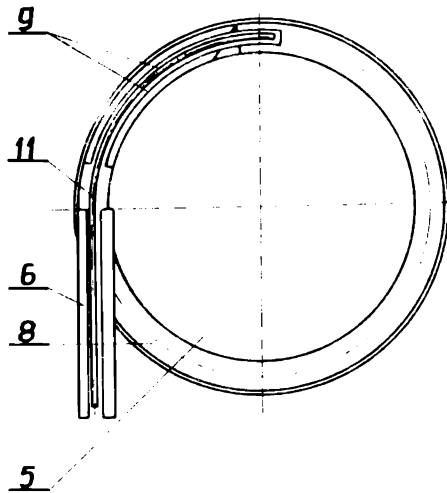


Fig 3

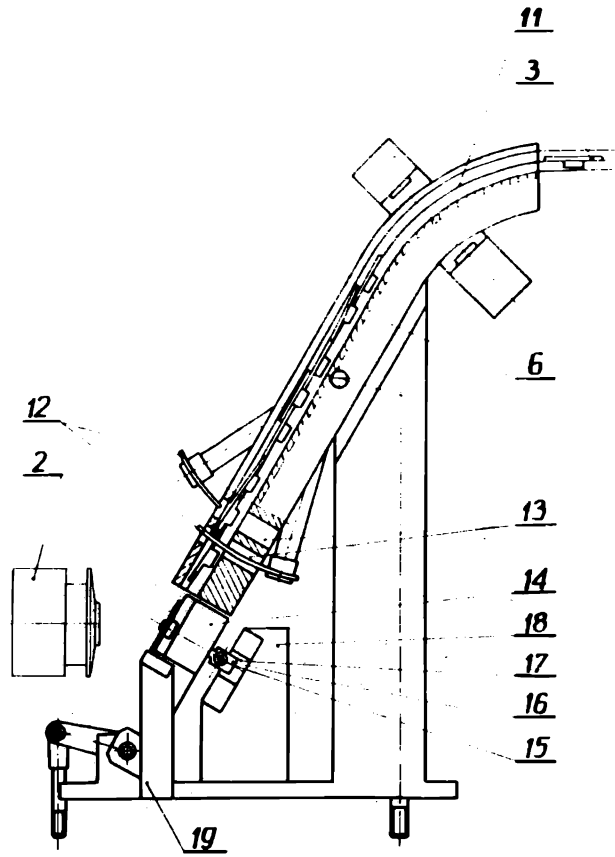


Fig. 4

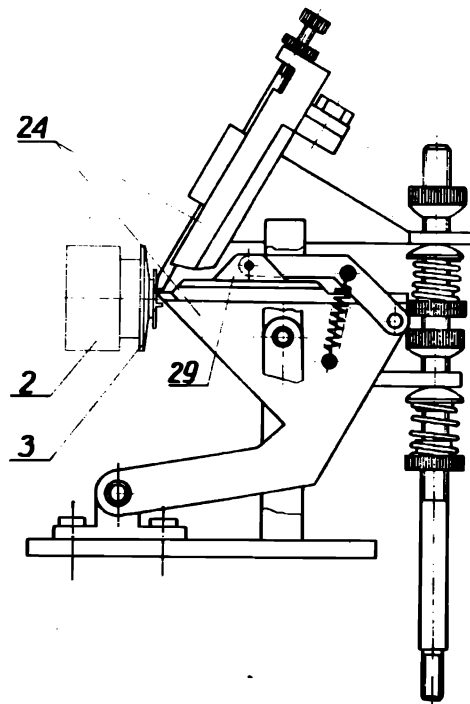


Fig. 5

118154

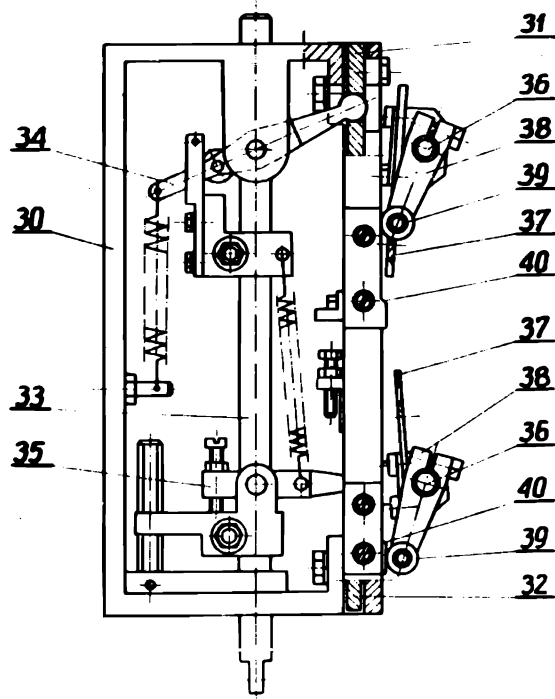


Fig. 6

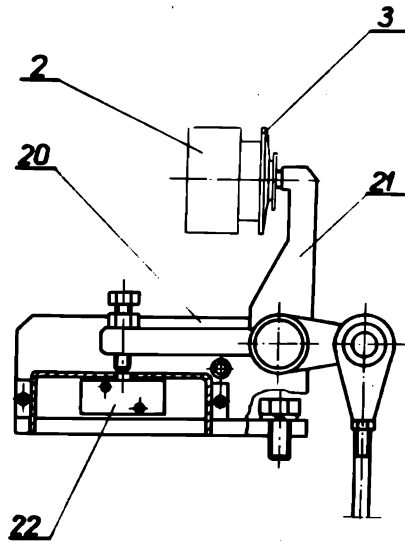


Fig. 7

Prac. Poligraf. UP PRL. Nakład 120 egz.  
Cena 100 zł