



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.08.1973 (P. 164437)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.09.1974

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1975

Kl. 21c,27/05
21a⁴,75

MKP H05k 13/00

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polski Związek Radziecki

Twórcy wynalazku: Edward Berliński, Andrzej Smereczyński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Warszawskie Zakłady Telewizyjne,
Warszawa (Polska)

**Urządzenie z wymiennymi kompletami obróbczymi
do przygotowania elementów elektrycznych
z wyprowadzeniami osiowymi przeznaczonymi do montowania
w płytkach obwodów drukowanych**

1

Przedmiotem wynalazku, jest urządzenie z wymiennymi kompletami obróbczymi do przygotowania elementów elektrycznych z wyprowadzeniami osiowymi, przeznaczonymi do montowania w płytkach obwodów drukowanych, przeznaczonych do stosowania w przemyśle radiowym i telewizyjnym.

Dotychczas do przygotowania i kształtowania elementów elektrycznych do zamocowania w płytkach obwodów drukowanych są znane urządzenia zbudowane z trzech wałków napędzanych silnikiem przez przekładnię zębatą. Na wałkach są osadzone przesuwne komplety obróbcze przycinające i gnące wyprowadzenia elementu prostopadłe do korpusu. Nie ma regulacji położenia kompletów obróbczych w osi wałków napędowych, ponadto nie można kształtować dodatkowo wyprowadzeń elementów, celem zabezpieczenia ich przed wypadnięciem z otworów z płytki drukowanej.

Zgodnie z wynalazkiem zagadnienie techniczne rozwiązano przez opracowanie urządzenia, zbudowanego z silnika, napędzającego za pomocą przekładni pasowej, przekładni ślimakowej oraz przekładni zębatej — wałki napędowe zawierające wymienne komplety obróbcze. Zaprojektowane komplety obróbcze zbudowane są z tulejek z przytwierdzonymi do nich tarczami, kształtującymi dodatkowo wyprowadzenia elementów elektrycznych, zawierającymi na obwodzie zęby zabierające, oraz profil tnący i profil kształtujący wyprowadzenia

2

elementu, ponadto profil gnący wyprowadzenia elementu prostopadłe do jego korpusu.

Osiowe położenie kompletów obróbczych jest ustalane przez pierścienie dystansowe o kształcie podkowy z kołkiem cylindrycznym, bazującym się w otworze prostopadłym do osi głównej wałka napędowego. W otworze osi głównej wałka napędowego jest osadzona śruba rzymska z dwiema nakrętkami ściętymi kątowo na powierzchni czołowej, oraz w otworach prostopadłych do osi wałka napędowego są osadzone tulejki rozprężne z kołkami rozpierającymi, przesuwanymi ścięciami nakrętek. Zaprojektowane komplety obróbcze umożliwiają ukształtowanie i przygotowanie do montażu elementów elektrycznych, o różnych średnicach i kształtach wyprowadzeń.

Przykład wykonania urządzenia do przygotowania elementów według wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat kinematyczny urządzenia, fig. 2 — komplety obróbcze przycinające wyprowadzenia elementu, fig. 3 — komplety obróbcze kształtujące wyprowadzenia elementu, fig. 4 — komplety obróbcze gnące wyprowadzenia elementu prostopadłe do korpusu, fig. 5 — przekrój osiowy wałka napędowego z kompletami obróbczymi.

Zgodnie z rysunkiem, urządzenie składa się z silnika 1, przekładni pasowej 2, przekładni ślimakowej 3, przekładni zębatej 4 i z wałków napędowych 5, 6, 7.

Na wałku napędowym 6 osadzone są przesuwne komplety obróbcze 8 ograniczone osiowo pierścieniem dystansowym 11, z kołkiem bazującym 30, składające się z pierścieni tnących 9, pierścieni kształtujących 10, połączonych z tuleją 32.

Na wałku napędowym 7 są osadzone przesuwne komplety obróbcze 12 z tarczami tnąco-kształtującymi 13, posiadającymi na obwodzie zęby zabierające 19. Komplety tarcz podających 14 posiadają na obwodzie zęby zabierające 20, oraz są ograniczone osiowo pierścieniem dystansowym 15.

Na wałku napędowym 5, osadzone są komplety obróbcze 16, ograniczone osiowo pierścieniem dystansowym 17, składające się z tarcz gnących 18. Wałki napędowe 5, 6, 7, posiadają w otworze osiowym 21 śruby rzymskie 22 z dwiema nakrętkami 23 ze ścięciami kątowymi na powierzchni czołowej 24. W otworach 25 prostopadłych do osi otworu 21 osadzone są tulejki rozprężne 26 z kołkami stożkowymi 27 rozpierającymi tulejkę rozprężną 26, zaciskającą się w kanałku wpustowym 28 tulejki 29.

Urządzenie według wynalazku działa w ten sposób, że element przygotowywany 30 wkładany jest w luki międzyzębne 31, lub wybierany jest z zasobnika schodkowego przez zęby 20 tarczy podającej 14. Element przenoszony jest w lukach międzyzębnych 31 do punktu styczności z okręgiem pierścienia tnącego 9 współpracującego z pierścieniem 13.

Przy dalszym obrocie współbieżnym wałków 6, 7 wyprowadzenia elementu kształtowane są przez pierścienie 10 i 13 i przenoszone przez tarcze 13 i 14 do tarcz gnących 18, wyprowadzenia elementu prostopadłe do korpusu,

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie z wymiennymi kompletami obróbczymi do przygotowania elementów elektrycznych z wyprowadzeniami osiowymi przeznaczonymi do montowania w płytkach obwodów drukowanych, posiadające zespół trzech wałków napędowych i wymienne komplety obróbcze, ~~znamiennie~~ tym, że na wałkach napędowych (5, 6, 7) osadzone są przesuwne komplety obróbcze (8, 12, 16), ograniczone osiowo pierścieniami dystansowymi (11, 15, 17) o kształcie podkowy z osadzonymi symetrycznie kołkami bazującymi (30) w otworach (31) wałków napędowych (5, 6, 7), przy czym komplet obróbczy (8) posiada pierścień tnący (9) i kształtujący (10), połączone z tuleją (32), osadzoną przesuwnie na wałku napędowym (6), a komplet obróbczy (12) posiada tarczę tnąco-kształtującą (13) z rozmieszczonymi na obwodzie zębami zabierającymi (19), połączonymi z tuleją przesuwą (33) osadzoną przesuwnie na tulei (34) kompletu tarcz podających (14), posiadających na obwodzie zęby zabierające (20) połączone z tuleją (34) osadzoną przesuwnie na wałku napędowym (7), zaś komplet obróbczy (16) posiada tarczę gnącą (18) połączoną z tuleją (35) osadzoną przesuwnie na wałku napędowym (5).

2. Urządzenie według zastrz. 1, ~~znamiennie~~ tym, że tuleje (32, 34, 35) blokowane są tulejkami rozprężnymi (26) rozpieranymi kołkami stożkowymi (27), przesuwanymi ścięciami kątowymi na powierzchni czołowej (24) nakrętek (23) osadzonych w otworze osiowym (21), napędzanych śrubą rzymską (22).

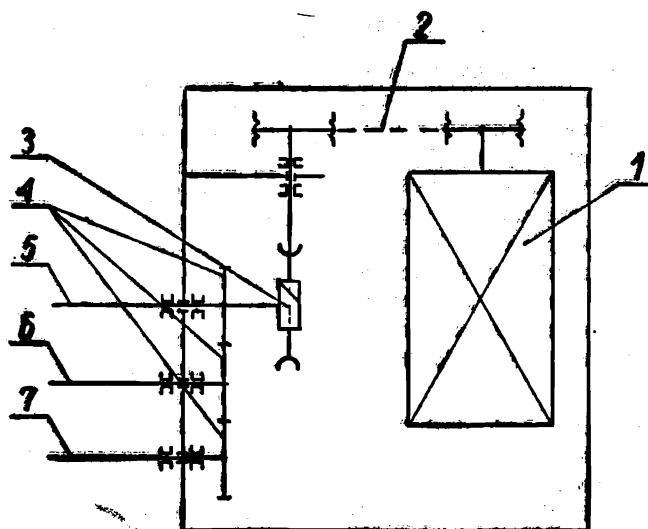


Fig 1

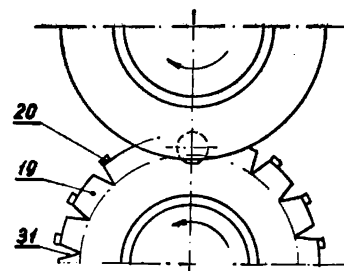
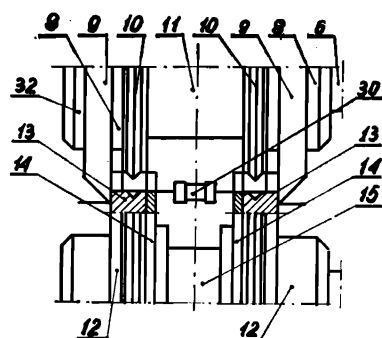


Fig. 2

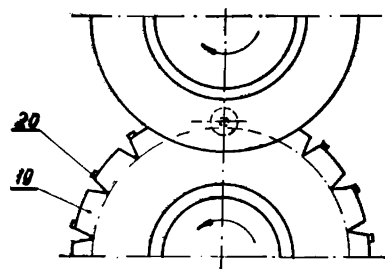
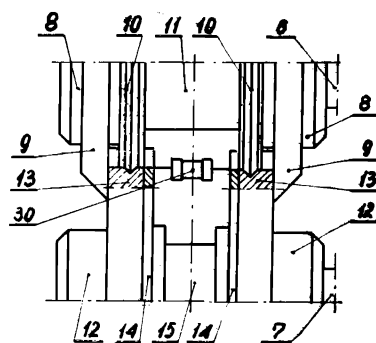


Fig. 3

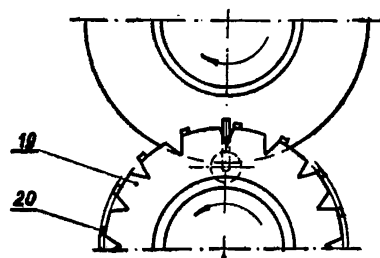
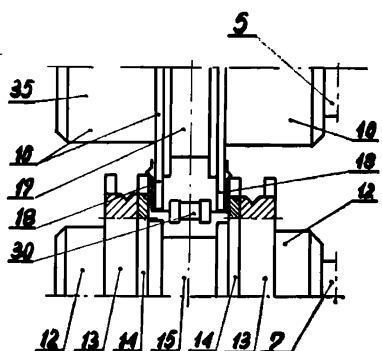


Fig. 4

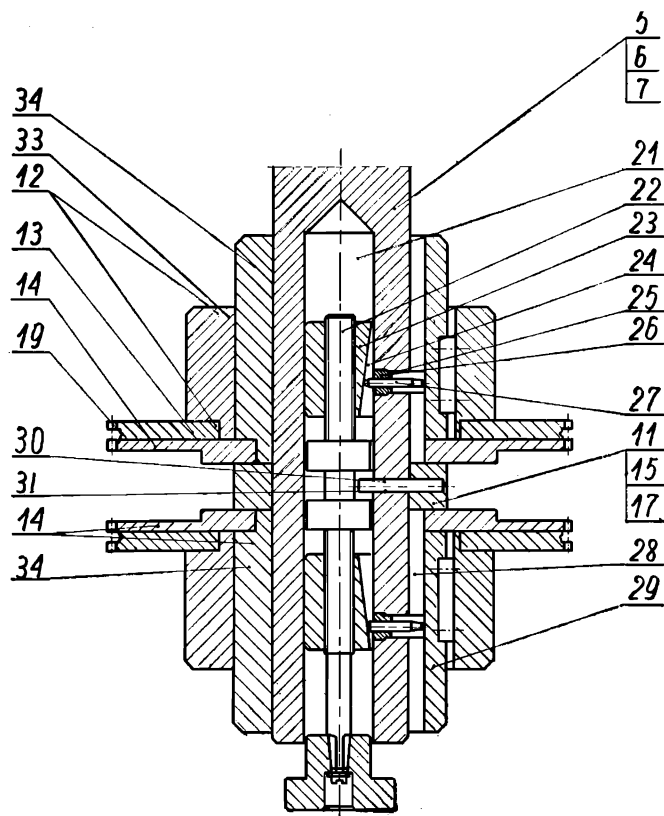


Fig 5