

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70870

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 7g, 15/12

Zgłoszono: 09.12.1971 (P. 152051)

Pierwszeństwo: _____

MKP·B21j 15/12

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1974

Twórcy wynalazku: Stanisław Strzałkowski, Ryszard Wojtowicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Dolnośląskie Zakłady Wytwórcze Aparatury Precyzyjnej
„Fael”, Ząbkowice Śląskie (Polska)

Nitownik do półautomatycznego nitowania nakładek stykowych z przyłączami

Przedmiotem wynalazku jest nitownik do półautomatycznego nitowania nakładek stykowych z przyłączami na prasie mimośrodowej, hydraulicznej lub pneumatycznej.

Znane powszechnie rozwiązania nitowników posiadają tę wadę, że wkładanie nakładki stykowej jak i przyłącza odbywa się ręcznie przy pomocy pensety, po czym następuje ręczne załączenie prasy.

Inne rozwiązania ograniczają się do podawania nakładek stykowych podajnikiem wibracyjnym w pobliże gniazda nitownika a wprowadzenie do gniazda i nałożenie przyłącza odbywa się również ręcznie przy pomocy pensety co czyni operację nitowania zbyt pracochłonną. Stosowane w wyżej wymienionych nitownikach pojedyncze gniazda szybko ulegają zużyciu.

Wykazane wady występujące w wyżej wymienionych rozwiązaniach zostały wyeliminowane w konstrukcji urządzenia według wynalazku, którego myślą przewodnią jest kilkakrotne zmniejszenie pracochłonności operacji nitowania nakładek stykowych z przyłączami.

Wynalazek omówiono szczegółowo na przykładzie wykonania nitownika dostosowanego do współpracy z prasą mimośrodową pokazanego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rzut pionowy, fig. 2 rzut poziomy a fig. 3 ilustruje rozwinięcie śrubowego zejścia nakładek stykowych do gniazd. Na podstawie 1 zamocowany jest podajnik wibracyjny 2, z którego uszeregowane nakładki stykowe przesuwają się szyną 4 do nieruchomej osłony 19. W osłonie 19 wykonana jest śrubowa bieżnia 25 pod kątem α , który oblicza się w zależności od wymiarów geometrycznych головки nakładki stykowej: $\operatorname{tg} \alpha = \frac{h}{d}$, gdzie h – wysokość головки, d – średnica головки. Bieżnia przykryta jest nakładką 18.

Wprowadzenie nakładek stykowych pod wyżej wyznaczonym kątem zapewnia swobodne ich osiadanie w gniazdach 23 zamocowanych w tarczy 10. Przekaznik programowy 3 po uprzednim naciśnięciu łącznika nożnego powoduje cykliczne ruchy suwaka prasy.

Przy ruchu suwaka prasy w dolne graniczne położenie stempel klinowy 7 wycofuje suwak 21 w prawo przy czym zostaje napięta sprężyna nitownika sprężynowego 5 a zapadka 13 zaczepia o ząb tarczy 11. W czasie ruchu suwaka prasy w górne położenie pilot 6 wysuwa się z otworu tarczy 10 i wówczas następuje obrót tarczy 11 i połączonej z nią tarczy 10. Pod tłoczkiem 24 siłownika 5 tworzy się poduszka powietrzna, dzięki której obrót

tarczy 10 w końcowej fazie ruchu jest zwolnione. Aby tarcze 10 i 11 pod wpływem siły bezwładności nie wykonały obrotu większego od wynikającego z podziałki tarczy 11 zastosowano zderzak 15. Zapadka 9 wyklucza możliwość cofnięcia się tarczy 10 przy ponownym ruchu suwaka 21 w prawo.

Nakładki stykowe, które kolejno ukazują się w strefie 21 są przytrzymywane przez płaską sprężynę 20. Na wystającą z nad sprężyny 20 sztyjkę nakładki stykowej nakłada się ręcznie przyłącze, które po kilku dalszych cyklach przesuwając się wraz z nakładką stykową pod osłonę 22 trafia pod stempel z dociskaczem 8 i zespół zostaje znitowany.

Wyrzucenie znitowanego zespołu z gniazda następuje przy następnym obrocie tarczy 10, który wskutek zaczepienia o wyrzutnik 17 i po ześlizgu 16 wpada do zsypu 14.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nitownik do półautomatycznego nitowania nakładek stykowych z przyłączami, **znamienny tym**, że posiada osłonę (19) z bieżnią śrubową (25) o kącie α przykrytą nakładką (18) zapewniającą swobodne osiadanie nakładek stykowych w gniazdach (23) oraz sprężynę płaską (20) zabezpieczającą nakładki stykowe przed wypadaniem.

2. Nitownik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że obrót tarczy (11) amortyzowany jest tłumikiem pneumatycznym (24) i ograniczony zderzakiem (15).

