



Patent dodatkowy
do patentu _____

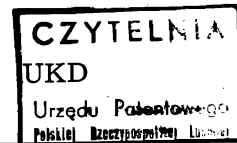
Zgłoszono: 08.XII.1966 (P 117 868)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 4.VII.1971

Kl. 21 f, 40

MKP H 01 k, 3/18



Twórca wynalazku: Eugeniusz Grabowski

Właściciel patentu: Pilska Fabryka Żarówek „Lumen”, Piła (Polska)

Urządzenie do automatycznego podawania elementów kołpakowych, a w szczególności trzonek do żarówek

1

Znane są urządzenia w których kołpaki, a w szczególności trzonki do żarówek orientowane są powietrzem i następnie podawane są za pomocą podajników ramieniowych do gniazd mechanizmu przenoszącego. Innym znanym rozwiązaniem jest podajnik promieniowo-rotacyjny, w którym kołowo rozmieszczone zabieraki przenoszą trzonki do stałej rury-magazynu, z której są one podawane powietrzem do gniazd przenoszących. Jeszcze innym rozwiązaniem są podajniki pneumatyczne, przystosowane do pobrania ze zbioru i podania trzonek do urządzenia przenoszącego, przy użyciu sprężonego powietrza. W podajnikach tych powietrze jest podstawowym czynnikiem decydującym o ich pracy, gdyż steruje układem rozdzielania i układem dozowania trzonek.

Wadą pierwszego z wymienionych rozwiązań jest skomplikowany i zawodny napęd oraz sterowanie ruchem ramion podających, jak również niemożność zaradzenia w przypadku podania dwóch skleszczonych z sobą trzonek, które w takiej sytuacji zostaną zniszczone, powodując równocześnie rozregulowanie mechanizmu podającego.

Podobne wady posiada również drugie rozwiązanie, przy czym dodatkowe utrudnienie stanowi brak zrzutnika nadmiaru podanych trzonek, w wyniku czego zapełniona trzonkami rura-magazyn, często staje się niedrożna, a znajdujący się w niej stos trzonek zakleszcza się i jest zgnia-

2

tany następnymi trzonkami, podawanymi w sposób wymuszony przez zabieraki.

Podajniki pneumatyczne wrażliwe są natomiast na wahania ciśnienia powietrza, niezbędnego do ich prawidłowej pracy. Poza tym wymagają odrębnych mechanizmów orientacji i dozowania trzonek.

Celem wynalazku jest takie rozwiązanie zadania ażeby uniknąć tych niedogodności.

W urządzeniu według wynalazku zastosowano ruchomą rurę w kształcie przelotowej tulei rozprężnej, spełniającej rolę elementu pobierającego trzonki swym górnym końcem, od wybieraka trzonek poruszającego się ruchem posuwisto-zwrotnym w zbiorniku z trzonkami oraz stanowiącej równocześnie urządzenie magazynujące stos uporządkowanych trzonek, jak również urządzenie samoczynnie dozujące trzonki do gniazd w swej dolnej części. Czynność dozowania trzonek umożliwia nasadzona suwliwie na końcówkę tulei rozprężnej, przesuwana tuleja zaciskowa, której zadaniem jest prócz zaciskania i zwalniania uchwytu dozującego trzonki również unoszenie i opuszczanie ruchem posuwisto-zwrotnym samej tulei rozprężnej. Unoszenie i opuszczanie tulei rozprężnej ma dwojakie zadanie: umożliwia przesuw mechanizmu przenoszącego gniazda wraz z trzonkami oraz steruje w sposób samoczynny dopływem powietrza, gdyż tuleja rozprężna wraz z nasadzoną na nią płaszczyzną na-

sadką, zaopatrzoną w odpowiednie otwory, spełnia rolę samoczynnego rozdzielacza powietrza wysokiego i niskiego ciśnienia, doprowadzonego z sieci do króćców urządzenia.

Na nasadce tulei rozprężnej znajduje się regulowana wkrętka sprężyna, której zadaniem jest dociskanie tulei rozprężnej do tulei zaciskowej. Przestrzeń zajmowana przez sprężynę ograniczoną wkrętką i korpusem stanowi równocześnie komorę powietrzną niskiego ciśnienia. Powietrze niskiego ciśnienia służące do właściwej orientacji wpadających do tulei rozprężnej trzonków, doprowadzone jest jednym z króćców do komory powietrznej i z niej poprzez górny otwór nasadki płaszczowej do szczeliny między nasadką płaszczową, a tuleją rozprężną, skąd przedostaje się otworami do wnętrza tulei rozprężnej orientując w znany sposób wpadające do niej trzonki. Cykl ten przebiega w czasie gdy tuleja rozprężna znajduje się w swym dolnym położeniu.

Powietrze o wysokim ciśnieniu doprowadzone drugim króćcem, z sieci do dolnego otworu w nasadce, dostaje się bezpośrednio do szczeliny między nasadką a tuleją rozprężną i stąd przez górne otwory w tulei rozprężnej do jej wnętrza, powodując wyrzucenie nadmiaru trzonków znajdujących się w niej powyżej otworów wlotowych, lub wyrzucając trzonki pogięte i zakleszczone na wlocie tej tulei. Cykl ten przebiega w czasie gdy tuleja rozprężna znajduje się w swym górnym położeniu.

Urządzenie według wynalazku odznacza się prostą konstrukcją, gdyż łączy w swym rozwiązaniu jednocześnie takie cechy i czynności jak: prosty napęd, mała ilość detali, jest samoczynnie sterowana stanowi równocześnie mechanizm orientacji pobierania, magazynowania i podawania trzonków, jak również spełnia rolę samoczynnego wyrzutnika nadmiaru trzonków lub trzonków zakleszczonych.

Urządzenie według wynalazku jest wyjaśnione na podstawie przykładu podanego na rysunku, na którym pokazany jest przekrój urządzenia. Lewa strona przekroju pokazuje tuleję rozprężną 15 w jej dolnym położeniu, to jest w czasie gdy trzonki 1 wpadają do niej z wybieraka 3 oraz gdy równocześnie trzonki 1 są podawane z tulei 15 do gniazda 17. Na tej samej stronie przekroju zobrażony jest również przepływ powietrza niskiego ciśnienia. Prawa strona przekroju pokazuje tuleję rozprężną 15 w jej górnym położeniu, w którym doprowadzone z tej strony powietrze wysokiego ciśnienia wyrzuca nadmiar trzonków 1 lub trzonki zakleszczone do zbiornika 2.

Jak to uwidoczniono na rysunku, urządzenie według wynalazku, składa się ze zbiornika 2 trzonków 1 osadzonego na kadłubie 4, w którym zamocowany jest korpus 14, który stanowi równocześnie prowadnicę ślizgową wybieraka 3. W korpusie 14 osadzona jest przesuwnie tuleja rozprężna 15 wraz z nasadką płaszczową 7. Tuleja rozprężna 15 posiada otwory powietrzne 5 a zamocowana na niej nasadka 7 zaopatrzona jest w swej dolnej części w otwory 13 doprowadzające powietrze wysokiego ciśnienia oraz w górnej w otwory 9 przepuszczające powietrze niskiego ciśnienia z komory powietrznej 10 niskiego ciśnienia do wnętrza tulei rozprężnej 15. W komorze powietrznej 10 znajduje się sprężyna 8 dociskająca poprzez nasadkę płaszczową 7 tuleję rozprężną 15 do tulei zaciskowej 16. Sprężyna 8 napinana jest wkrętką 6 i ma zadanie dociskać tuleję rozprężną 15 do tulei dociskowej 16 w wyniku czego trzonki 1 u wylotu tulei rozprężnej 15 są zaciskane lub też zwalniane i podawane do gniazd 17 dowolnego mechanizmu przenoszącego 18.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do automatycznego podawania elementów kołpakowych, a w szczególności trzonków do żarówek, składające się ze zbiornika osadzonego na kadłubie wewnątrz którego ruchem posuwisto-zwrotnym porusza się po korpusie znany wybierak trzonków, **znamiennie tym**, że wewnątrz znanego wybieraka (3) ma poruszającą się pionowo ruchem posuwisto-zwrotnym przelotową tuleję rozprężną (15), której górny koniec stanowi swobodny wlot trzonków (1), dolny natomiast zakończony jest odpowiednio ukształtowanym uchwytem rozprężnym zaciskającym lub zwalnającym trzonki (1), przy pomocy znanej tulei zaciskowej (16) tak, iż zgromadzone w tulei (15) trzonki (1) podawane są pojedynczo do dowolnych gniazd (17) dowolnego mechanizmu przenoszącego (18).

2. Urządzenie według zastrz. 1 pracujące z zastosowaniem sprężonego powietrza, **znamiennie tym**, że poruszająca się ruchem posuwisto-zwrotnym tuleja rozprężna (15), wraz z nałożoną na nią nasadką (7) stanowi równocześnie samoczynny rozdzielacz powietrza niskiego ciśnienia, podawanego do jej wnętrza, w celu właściwego zorientowania wpadających do niej trzonków (1) w jej dolnym położeniu oraz powietrza wysokiego ciśnienia wyrzucającego z niej do zbiornika (2) nadmiar podanych trzonków (1) lub trzonki zakleszczone, w chwili gdy tuleja ta znajduje się w swym górnym położeniu.

