

2 POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68190

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42b,26/01

Zgłoszono: 16.III.1970 (P 139 416)

Pierwszeństwo: _____

MKP B07c 5/00

Opublikowano: 15.XI.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Borys Bieluga, Krzysztof Gilewicz

Właściciel patentu: Wyższa Szkoła Rolnicza, Lublin (Polska)

Automatyczne urządzenie do selekcji wałków

1

Przedmiotem wynalazku jest automatyczne urządzenie do selekcji wałków stosowane przy ich seryjnej produkcji.

Przy niewielkich rozmiarach produkcji selekcji wałków dokonuje się przez pomiary niezmechanizowane. Do wałków produkowanych masowo stosuje się skomplikowane urządzenia budowane w oparciu o układy elektryczne, fotoelektryczne, pneumatyczne i mechaniczne. W przypadku mało i średnioseryjnej produkcji wałków stosowanie tych skomplikowanych urządzeń jest ograniczone opłacalnością ekonomiczną. Są więc one drogie, kłopotliwe w użytkowaniu, zawodne i nie zawsze zapewniające dużą dokładność selekcji.

Celem wynalazku jest skonstruowanie taniego urządzenia o prostej budowie i nieskomplikowanej obsłudze, zapewniającego szybką i dokładną selekcję.

Cel ten został rozwiązany według wynalazku przez skonstruowanie urządzenia automatycznego, składającego się z obudowy, w której znajdują się pojemniki z zastawkami o regulowanym ustawieniu decydującym o granicznych wymiarach w poszczególnych grupach selekcyjnych, prowadnicy, zwężonej w dolnej części, przez którą wałki wpadają do elementu dokonującego selekcji, układu korbowego napędzającego urządzenie, szyn przymocowanych do górnych brzegów obudowy i z wózka umieszczonego suwliwie na szynach, wprawianego w ruch posuwisto-zwrotny przez układ korbowy, przy czym w wózku znajduje się układ selekcyjny, złożony z wałka mimośrodowego o środkowej cylindrycznej części mimośrodowo usytuowanej w stosunku do osi

2

czopów, zakończonego wycinkiem koła zębatego odtaczającego się podczas posuwisto-zwrotnych ruchów wózka po zębacie przymocowanej do boku obudowy i z progu oporowego o dokładnie obrobionej krawędzi oporowej, równoległej do tworzących powierzchni cylindrycznej wałka mimośrodowego. Położenie progu oporowego regulowane jest elementami regulacyjnymi, zaś jego krawędź wraz z najbliższą tworzącą cylindrycznej powierzchni wałka tworzą przelot dla selekcyjowanych wałków.

Takie rozwiązanie cechuje się prostotą, łatwością wykonania i obsługi. Urządzenie jest tanie, niezawodne i zapewnia dużą szybkość i dokładność selekcji. Przeprowadzone próby wykazały, że przepustowość urządzenia może być wyższa niż 4000 szt/godz., zaś dokładność selekcji może przekroczyć 0,01 mm. Ważną zaletą urządzenia jest możliwość kontrolowania wymiaru na całej długości wałka.

Przykład wykonania rozwiązania według wynalazku pokazany jest na rysunku, który przedstawia schemat urządzenia. Do górnych krawędzi obudowy 1 przyspawane są dwie równoległe szyny 2, na których suwliwie umieszczony jest wózek 3, wprawiany w ruch posuwisto-zwrotny przez układ korbowy złożony z łącznika 4 i korby 5. W wózku 3 zamocowany jest obrotowo mimośrodowy wałek 6, którego środkowa, cylindryczna część usytuowana jest mimośrodowo w stosunku do osi czopów wałka. Do jednego z końców wałka 6 przymocowany jest wycinek koła zębatego 7, odtaczający się

3 podczas posuwisto-zwrotnych ruchów wózka 3 po zębatce 8, przymocowanej do boku obudowy 1.

W wózku 3 po przeciwnej stronie wałka 6 znajduje się próg oporowy 9 o dokładnie obrobionej krawędzi, równoległej do tworzących powierzchni cylindrycznej wałka 6, ustawiany przy pomocy dwóch śrub regulacyjnych 10. Nad wózkiem 3 znajduje się zwężony u dołu wylot prowadnicy 12, przez który wałki 11 wpadają między wałek mimośrodowy 6 a próg oporowy 9. Wewnątrz obudowy 1 znajdują się pojemniki 14 z zastawkami 13, których położenie jest regulowane i decyduje o wymiarach granicznych poszczególnych grup selekcyjnych. Zmiana odstępów między powierzchnią cylindryczną wałka 6 a krawędzią progu oporowego 9 wyznacza moment uwolnienia wałka.

Zastrzeżenie patentowe

Automatyczne urządzenie do selekcji wałków, stosowane przy ich seryjnej produkcji, składające się z obu-

dowy, w której znajdują się pojemniki z regulowanymi zastawkami, z prowadnicy zwężonej w dolnej części, przez którą wałki wpadają do elementu dokonującego selekcji i układu korbowego napędzającego urządzenie, 5
znamiennie tym, że składa się z szyn (2), przymocowanych do górnych brzegów obudowy (1) i z wózka (3) umieszczonego suwliwie na szynach (2) i wprowadzanego w ruch posuwisto-zwrotny przez układ korbowy, przy czym w wózku (3) znajduje się układ selekcyjny, złożony z wałka mimośrodowego (6) o środkowej cylindrycznej części mimośrodowo usytuowanej w stosunku do osi czopów, zakończonego wycinkiem koła zębatego (7), odtaczającego się podczas posuwisto-zwrotnych ruchów wózka (3) po zębatce (8) przymocowanej do boku obudowy (1) i z progu oporowego (9) o dokładnie obrobionej krawędzi oporowej, równoległej do tworzących powierzchni cylindrycznej wałka mimośrodowego (6), którego położenie regulowane jest elementami regulacyjnymi (10). 15

