

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 131980

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 81 04 27 /P. 230870/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 11 08

Opis patentowy opublikowano: 1985 12 30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Państwa PRL

Int. Cl.³ B07C 3/04
B07C 5/04

Twórcy wynalazku: Jarosław Harasimowicz, Włodzimierz Stachura,
Zygmunt Jabłoński

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa /Polska/

AUTOMAT KONTROLNO-SORTUJĄCY

Przedmiotem wynalazku jest automat kontrolno-sortujący, zwłaszcza do pomiaru elementów płaskich, okrągłych i prostokątnych.

Znane automaty kontrolno-sortujące stosowane są do pomiaru tylko jednego parametru geometrycznego, na podstawie którego dokonuje się selekcji elementów. Segregowane elementy podawane są za pomocą podajników wibracyjnych, co nie jest korzystne ze względu na możliwość ich uszkodzenia, zwłaszcza gdy są one wrażliwe na wykruszenia. Znane są również takie rozwiązania, w których podawanie elementów z zasobników na pozycję pomiarową i do pojemników zeypowych realizowane jest z wykorzystaniem urządzeń pneumatycznych.

Istota wynalazku polega na tym, że automat kontrolno-sortujący ma korpus składający się z podstawy, do której przymocowane są płyty montażowe - dolna, środkowa i górna, przy czym do dolnej płyty montażowej przytwierdzony jest silnik sprzężony z reduktorem, z którym związana jest korba ręcznego napędu i przytwierdzony jest wieszak urządzeń do automatycznego układania zbadanych elementów w kasetach oraz ułożyskowany jest w dolnej płycie oraz w płycie środkowej główny wałek napędowy z osadzonym na nim zespołem napędowej tarczki i krzywki, realizujących okresowy ruch obrotowy napędzanej tarczy. Układ blokady samodzielnego ruchu napędzanej tarczy zamontowany jest na ułożyskowanym jednym końcem w płycie środkowej a drugim w płycie górnej, drugim wałku, na którym osadzony jest również podajnik tarczowy znajdujący się na płycie górnej, natomiast pod górną płytą montażową umieszczony jest sterowany za pomocą krzywek osadzonych na wałku głównym mechanizm przesuwu mierzonych elementów, a do płyty górnej przytwierdzony jest zasobnik mierzonych elementów podawanych prowadnicą za pomocą podajnika tarczowego na rozmieszczone na płycie stanowiska pomiarowe do pomiaru szerokości, grubości i płaskości i również na płycie rozmieszczone są promieniście otwory zeypowe, pod którymi zamocowane są zeypy połączone z urządzeniami do automatycznego układania elementów w kasetach. Ponadto na środkowej płycie montażowej promieniście do osi głównego wałka rozmieszczone są kontaktrony sterowane za pomocą magnesu umocowanego do zespołu krzywek sterujących mechanizmem przesuwu elementów, dla synchronizacji momentów pomiaru określonych parametrów. Poza tym pomiędzy płytą środkową a górną, znajduje się przymocowany do płyty górnej układ, związanych

z zespołem krzywek mechanizmu przesuwu elementów, dźwigni pośrednich sterujących elementami ruchowymi urządzeń pomiarowych na stanowiskach do pomiaru grubości i płaskości.

Urządzenie, które zapewnia jednoczesny pomiar kilku parametrów jest tak skonstruowane, że w łatwy sposób przez wymianę takich podzespołów jak prowadnica, zbieraki podajnika tarczowego i kasety uzyskuje się możliwość pomiaru elementów o dowolnych kształtach i wymiarach.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia automat w widoku z boku, a fig. 2 przedstawia automat w widoku z góry.

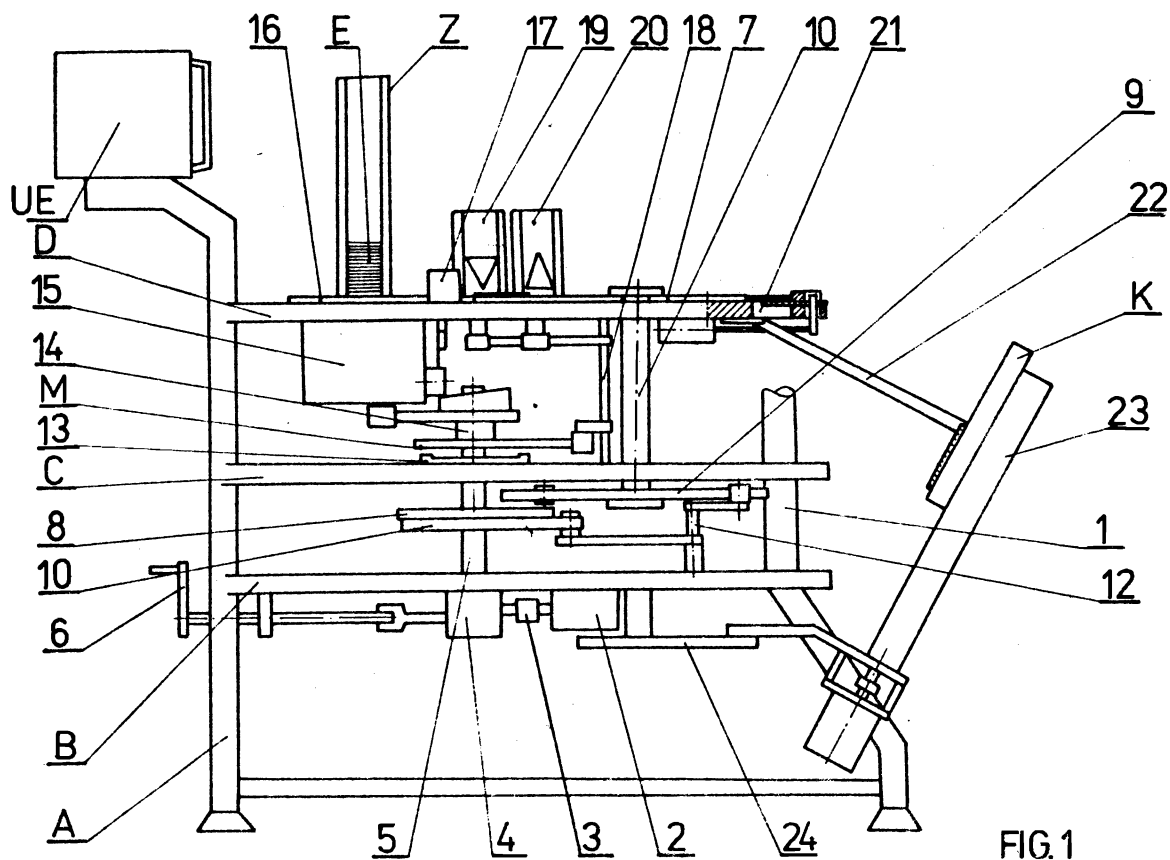
Korpus 1 automatu składa się z podstawy A, do której przymocowane są płyty montażowe - dolna B, środkowa C i górna D. Na płycie dolnej B zawieszony jest silnik 2, który przez sprzęgło elektromagnetyczne 3 i reduktor 4 napędza główny wałek 5. Wałek 5 ułożyskowany jest w płycie B dolnej i środkowej C. Z reduktorem 4 związana jest wyjmowana korba napędu ręcznego 6. Między płytą dolną B i środkową C znajduje się zespół napędowy podajnika tarczowego 7 składający się z osadzonej na wałku 5 tarczki 8, napędzanej tarczy 9 zamontowanej na jednym końcu wałka 10 ułożyskowanego w płycie środkowej C i górnej D, gdzie na jego drugim końcu, na płycie górnej D znajduje się podajnik tarczowy 7. Ponadto na wałku 5 osadzona jest krzywka 11 związana z dźwignią dwuramienną 12 zamontowaną obrotowo do płyty dolnej B służącą do blokady samodzielnego ruchu tarczy 9. Między płytami środkową C i górną D znajduje się zespół kontaktronów 13 przymocowanych do płyty środkowej C, promieniście do osi wałka 5, sterowanych za pomocą magnesu M przytwierdzonego do zespołu krzywek 14 w celu synchronizacji poprzez układ elektroniczny UE momentów pomiaru. Zespół krzywek 14 osadzony na wałku 5 steruje przymocowanym do płyty górnej D mechanizmem przesuwu 15 mierzonych elementów E wyjmowanych z zasobnika Z i podawanych w prowadnicach 16 na pozycję pomiarową do pomiaru szerokości 17 i do podajnika tarczowego 7 o skokowym ruchu obrotowym. Zespół krzywek 14 steruje również za pomocą dźwigni pośrednich 18 elementami urządzeń na stanowiskach pomiarowych do pomiaru grubości 19 i płaskości 20. W górnej płycie D rozmieszczone są promieniście, przesłaniane przesłone otwory zsympowe 21 dla doprowadzenia zsympem 22 zbadanych elementów do urządzeń 23 automatycznie układających je w kasetach K. Urządzenia te przymocowane są do wieszaka 24 zamontowanego do dolnej płyty C i poprzez zsympy 22 do górnej płyty D. Układ elektroniczny UE sterujący automatem znajduje się w obudowie umieszczonej na wysięgniku przymocowanym do podstawy A.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Automat kontrolno-sortujący, z n a m i e n n y t y m, że jego korpus /1/ składa się z podstawy /A/, do której przymocowane są płyty montażowe - dolna /B/, środkowa /C/ i górna /D/, przy czym do dolnej płyty montażowej /B/ przytwierdzony jest silnik /2/ sprzężony z reduktorem /4/, z którym związana jest korba ręcznego napędu /6/ i przytwierdzony jest wieszak /24/ urządzeń /23/ do automatycznego układania zbadanych elementów w kasetach /K/ oraz ułożyskowany jest w dolnej płycie /B/ oraz w płycie środkowej /C/ główny wałek napędowy /5/ z osadzonym na nim zespołem napędowej tarczki /8/ i krzywki /11/ realizujących skokowy ruch obrotowy napędzanej tarczy /9/, z układem blokady jej samodzielnego ruchu /12/, zamontowanym na ułożyskowanym jednym końcu w płycie środkowej /C/, a drugim w płycie górnej /D/, drugim wałku /10/, na którym osadzony jest również podajnik tarczowy /7/ znajdujący się na płycie górnej /D/, natomiast pod płytą górną /D/ umieszczony jest, sterowany za pomocą krzywek /14/, osadzonych na wałku głównym /5/, mechanizm przesuwu /15/ mierzonych elementów /E/, a do płyty górnej /D/ przytwierdzony jest zasobnik /Z/ mierzonych elementów /E/ podawanych prowadnicą /16/ za pomocą podajnika tarczowego /7/ na rozmieszczone na płycie górnej /D/ stanowiska pomiarowe do pomiaru szerokości /17/, grubości /19/ i płaskości /20/ i również na płycie /D/ rozmieszczone są promieniście otwory zsympowe /21/, pod którymi zamocowane są zsympy /22/ połączone z urządzeniami /23/ do automatycznego układania elementów w kasetach /K/.

2. Automat według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że do środkowej płyty montażowej /C/, promieniście do osi głównego wałka /5/ rozmieszczone są kontaktrony /13/ sterowane za pomocą magnesu /M/ umocowanego do zespołu krzywek /14/ sterujących mechanizmem przesuwu elementów /15/, dla synchronizacji momentów pomiaru.

3. Automat według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że pomiędzy płytą środkową /C/ a górną /D/, znajduje się przymocowany do płyty górnej /D/ układ, związanych z zespołem krzywek /14/ mechanizmu przesuwu mierzonych elementów /15/, dźwigni pośrednich /18/ sterujących elementami ruchomymi urządzeń pomiarowych na stanowiskach do pomiaru grubości /19/ i płaskości /20/.



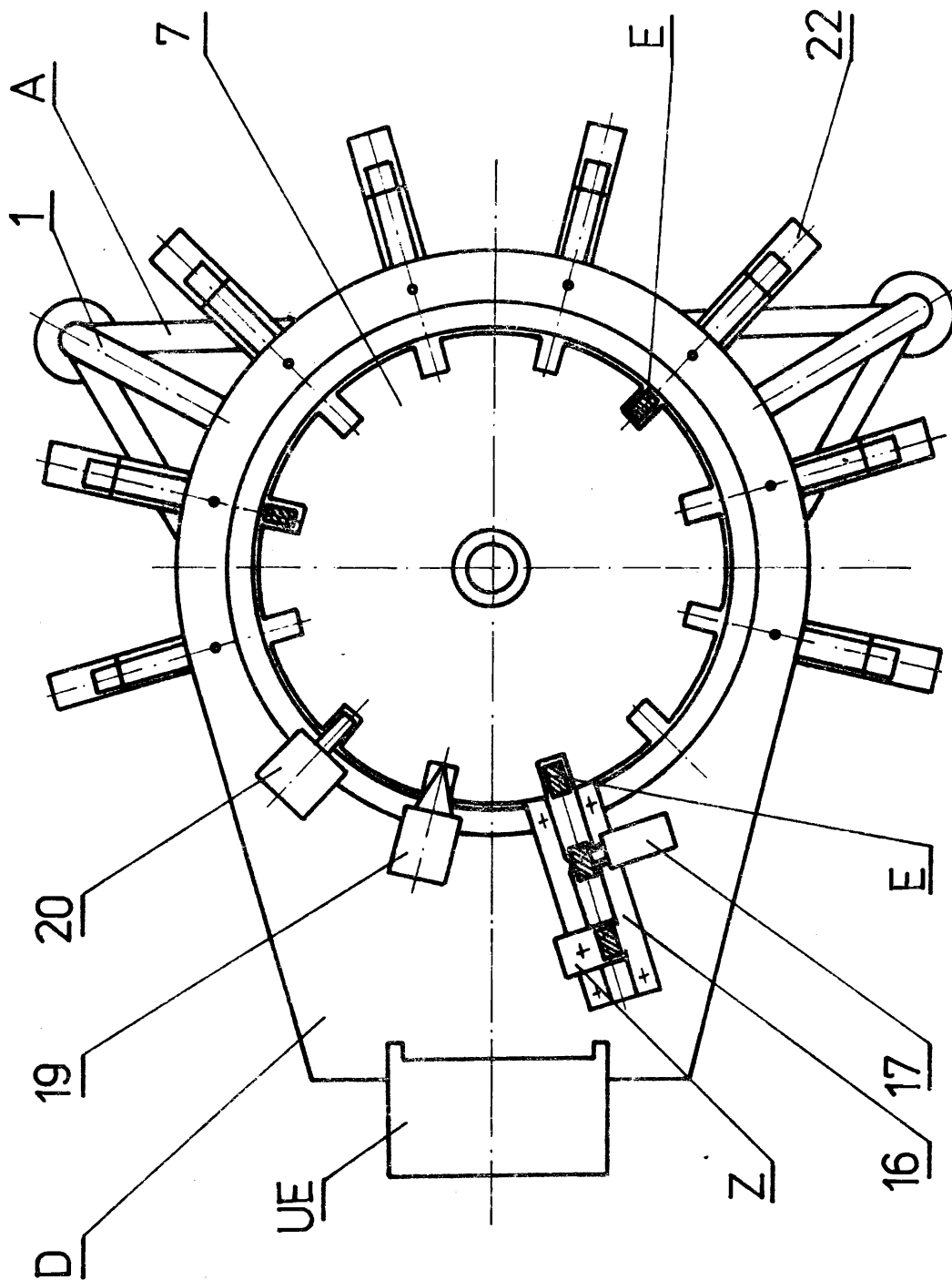


FIG. 2