

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

54392

Patent dodatkowy
do patentu

53204

Zgłoszono: 20.IX.1965 (P 110 934)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8.XII.1967

Kl. 81 e, 83/02

MKP B 65 g

43/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Wojciech Wiśniewski, Marian Gronek, Jerzy
Rossian, Józef FilipińskiWłaściciel patentu: Zakład Doświadczalny Instytutu Maszyn Matema-
tycznych, Warszawa (Polska)

Automatyczny selektor toroidalnych rdzeni ferrytowych

1

Przedmiotem wynalazku jest automatyczny selektor toroidalnych rdzeni ferrytowych działający według sposobu podanego w patencie 53204, w którym na tym samym stanowisku pomiarowym mierzy się co najmniej dwa elementy badane, a następnie element wzorcowy, przy czym elementy badane po dokonaniu pomiaru przetrzymywane są we wstępnych zasobnikach do chwili sprawdzenia układu pomiarowego przez element wzorcowy.

W znanych automatycznych selektorach toroidalnych rdzeni ferrytowych podawanie rdzeni do głowicy pomiarowej odbywa się przez koło pomiarowe z igłami przeznaczonymi wyłącznie dla rdzeni selekcionowanych umieszczonymi na jego obwodzie przy czym rdzeń wzorcowy umieszczony jest na oddzielnym stanowisku pomiarowym.

Stosowanie oddzielnych stanowisk pomiarowych dla rdzenia wzorcowego i rdzeni badanych przy zużywaniu się igieł rdzeni selekcionowanych podczas pracy nie zapewnia identycznych warunków pomiarów dla rdzenia wzorcowego i rdzeni badanych co może być przyczyną niepowtarzalności pomiarów, ponadto wymaga stosowania układów przełączających stanowiska pomiarowe.

Celem wynalazku jest stworzenie urządzenia pracującego według sposobu automatycznej kontroli układów pomiarowych w automatycznych urządzeniach sortujących podanego w patencie nr 53204, który nie posiada wad znanych urzą-

2

dzeń oraz umożliwia skrócenie czasu pomiaru i zwiększa pewność działania urządzenia.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie konstrukcji automatycznego selektora toroidalnych rdzeni ferrytowych, w którym igła rdzenia wzorcowego jest krótsza od igieł rdzeni selekcionowanych, a zsyp umieszczony przed kołem podającym posiada dwie bieźnie, z których jedna ma kształt zbliżony do krzywej balistycznej, a bieźnia umieszczona za kanałem zsywowym jest pochyła, ponadto na bocznej powierzchni koła podającego są umieszczone krzywki, do których przylega szczeka zewnętrzna głowicy pomiarowej z zamocowanym na niej nastawnym zwieraczem, a przed rozdzielaczem jest umieszczony ruchomy ściągacz rdzeni selekcionowanych w kształcie płytki ze szczeliną na igłę, a ponadto posiada układ synchronizujący początek cyklu pomiarowego, którego tarcza osadzona jest na wałku, z którego napęd przekazywany jest przez przekładnię maltańską na wałek koła pomiarowego, na którym osadzona jest tarcza układu synchronizującego wejście rdzenia wzorcowego na stanowisko pomiarowe.

Wynalazek zostanie bliżej wyjaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat ogólny selektora, fig. 2 — konstrukcję zsypu wraz z końcówką rynny podającej, fig. 3 — fragment zsypu i koła podającego, a fig. 4 przedstawia schemat ideowo-konstrukcyjny głowicy pomiarowej.

Podajnik wibracyjny 1 pokazany na fig. 1 posiada pojemnik 2 rdzeni przeznaczonych do selekcji oraz sito 3 odsiewające odłamki rdzeni. Do podajnika przymocowana jest sztywno rynna 4 przekazująca rdzenie z podajnika do zsypu 5 zakończona sprężystym języczkiem, który wchodzi bezstykowo w kanał zsypu. Zsyp 5 ze zdjętą pokrywą przednią pokazany na fig. 2, posiada bieżnię rdzeni 29 o kształcie zbliżonym do krzywej balistycznej, kanał zsypany 31 oraz drugą bieżnię pochyłą 30 odprowadzającą nadmiar rdzeni do zasobnika 6.

Igły 32 umieszczone na obwodzie koła podającego 8 w czasie jego obrotu przechodzą przez szczelinę 33 w zsypie i zabierają rdzenie. Przed wypadnięciem rdzeni z kanału zsypu zapobiegają sprężynki dociskowe 7 pokazane na fig. 3. Jednocześnie końcówki tych sprężynek ułatwiają wejście rdzeni na igły. Igła rdzenia wzorcowego 34 jest krótsza. Jej długość jest tak dobrana, żeby nie zabierała rdzeni z kanału zsypanego 31, a jednocześnie zapewniała styk ze szczękami wewnętrznymi 42 głowicy pomiarowej 9. Koło podające 8 obraca się ruchem skokowym uzyskiwanym za pomocą przekładni maltańskiej 25, przekładni ślimakowej 18 i silnika 17.

Na wałku ślimacznicy umieszczona jest tarcza 20 synchronizująca początek cyklu pomiarowego, która współpracuje z oświetlaczem 21 i fotoelementem 19 a na wałku tarczy maltańskiej umieszczona jest tarcza 23 synchronizująca wejście na stanowisko pomiarowe rdzenia wzorcowego i współpracująca z oświetlaczem 24 i fotoelementem 22. Igła z rdzeniem zatrzymuje się w szczękach głowicy pomiarowej w celu dokonania pomiaru. Głowica pomiarowa 9 przedstawiona na fig. 4 posiada dwie szczęki wewnętrzne 42, które stykają się z igłą 32 lub igłą rdzenia wzorcowego 34 i szczęką zewnętrzną 36, stykającą się z powierzchnią boczną koła podającego.

Szczęki wraz z igłą i kołem podającym tworzą obwód elektryczny pomiaru rdzenia. Na jednej z powierzchni bocznych koła podającego znajdują się krzywki 35 do których przylega jedna ze szczęk zewnętrznych 36, przy czym na tej szczęce zamocowany jest sprężysty, nastawny zwieracz 37 zwierający wyjście wzmacniacza prądowego w czasie ruchu igieł.

Obwód elektryczny głowicy posiada układ kompensujący 38, bezindukcyjny opornik wzorcowy 39 i zwieracz opornika 40. Opornik wzorcowy służy do pomiaru prądów w teście pomiarowym podawanym z generatora testu oraz do skalowania wzmacniacza prądowego tego generatora. Gniazda koncentryczne 41 przeznaczone są do doprowadzenia prądu z generatora testu pomiarowego, wyprowadzania odpowiedzi rdzenia do układów pomiarowych oraz obserwacji na oscyloskopie prądu testu pomiarowego.

Po zakończeniu pomiarów igła ze zmierzonym rdzeniem wykonuje ruch skokowy w czasie, którego ruchomy ściągnacz 10 w kształcie płytki ze szczeliną na igłę zdejmuje rdzeń z igły wrzucając go do kanału 27 rozdzielacza rdzeni 11. Ściągnacz napędzany jest układem krzywkowo-dźwig-

niowym 26. W czasie wychodzenia z głowicy igły z rdzeniem wzorcowym ściągnacz podnoszony jest przez dźwignię z układu 26 umożliwiając w ten sposób przejście igły pod ściągnaczem, co zapewnia ciągle przebywanie rdzenia wzorcowego na igle.

Zależnie od wyników pomiaru, otwarta zostaje jedna z zastawek rozdzielacza 28 i rdzeń wpada do jednej z komór 13 rozdzielacza 11, po czym następuje zamknięcie zastawki kontrolowane oświetlaczem 12 i fotoelementem 16. Po dokonaniu pomiaru rdzeni selekcjonowanych w czasie jednego pełnego obrotu koła podającego następuje pomiar rdzenia wzorcowego.

Z chwilą uzyskania prawidłowego wyniku pomiaru rdzenia wzorcowego zastawka główna 15 powoduje odprowadzenie rdzeni zmierzonych z komór 13 rozdzielacza do pojemników końcowych 14. W przypadku, gdy pomiar rdzenia wzorcowego wykaże, że działanie selektora jest wadliwe, wówczas selektor zatrzymuje się samoczynnie, a powtórne jego uruchomienie może nastąpić po ręcznym przesunięciu zastawki głównej powodując odprowadzenie rdzeni do zasobnika rdzeni niespełniających ustalonych kryteriów selekcji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Automatyczny selektor toroidalnych rdzeni ferrytowych posiadający koło podające na obwodzie którego umieszczone są igły, które z nałożonymi na nie rdzeniami przechodzą przez głowicę pomiarową a następnie rdzenie te kierowane są do rozdzielacza rdzeni, w którym to selektorze na tym samym stanowisku pomiarowym mierzy się co najmniej dwa elementy badane a następnie element wzorcowy, przy czym elementy badane po dokonaniu pomiaru przetrzymywane są we wstępnych zasobnikach do chwili sprawdzenia układu pomiarowego przez element wzorcowy według patentu 53204 **znamienny tym**, że igła (34) rdzenia wzorcowego jest krótsza od igieł (32) rdzeni selekcjonowanych, a zsyp (5) umieszczony przed kołem podającym (8) posiada dwie bieżnie, z których bieżnia (29) ma kształt zbliżony do krzywej balistycznej, a bieżnia (30) jest pochyła i umieszczona za kanałem zsypanym (31) ponadto na bocznej powierzchni koła podającego (8) są umieszczone krzywki (35), do których przylega szczeka zewnętrzna (36) głowicy pomiarowej (9) z zamocowanym na niej nastawnym zwieraczem (37) a przed rozdzielaczem rdzeni (11) jest umieszczony ruchomy ściągnacz (10) rdzeni selekcjonowanych w kształcie płytki ze szczeliną na igłę, a ponadto posiada układ synchronizujący początek cyklu pomiarowego, którego tarcza (20) osadzona jest na wałku, z którego napęd przekazywany jest przez przekładnię maltańską na wałek koła pomiarowego, na którym osadzona jest tarcza (23) układu synchronizującego wejście rdzenia wzorcowego na stanowisko pomiarowe.
2. Automatyczny selektor według zastrz. 1 **znamienny tym**, że głowica pomiarowa (9) posiada bezindukcyjny opornik wzorcowy (39) i zwieracz opornika (40).

3. Automatyczny selektor według zastrz. 1 **znamienny tym**, że z jednej strony tarcz (20, 23) umieszczone są oświetlacze (19, 22) a z drugiej strony fotoelementy (21, 24).
4. Automatyczny selektor według zastrz. 1 **znamienny tym**, że z jednej strony tarcz (20, 23) umieszczone są oświetlacze (19, 22) a z drugiej strony fotoelementy (21, 24).

mienny tym, że rozdzielacz rdzeni (11) posiada układ kontroli otwierania zastawek, który stanowią oświetlacz (12) i fotoelement (16), a zastawki (28) stanowią przysłony tego układu.

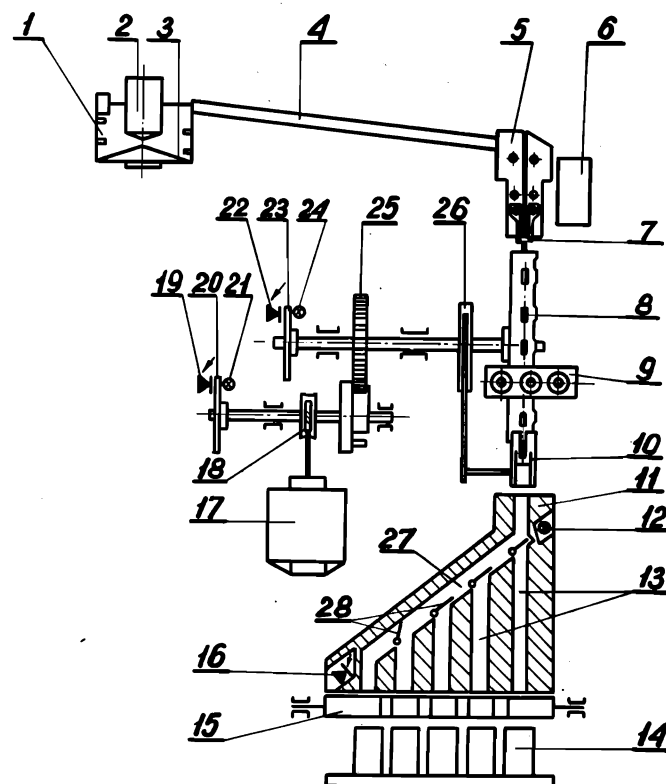


Fig. 1

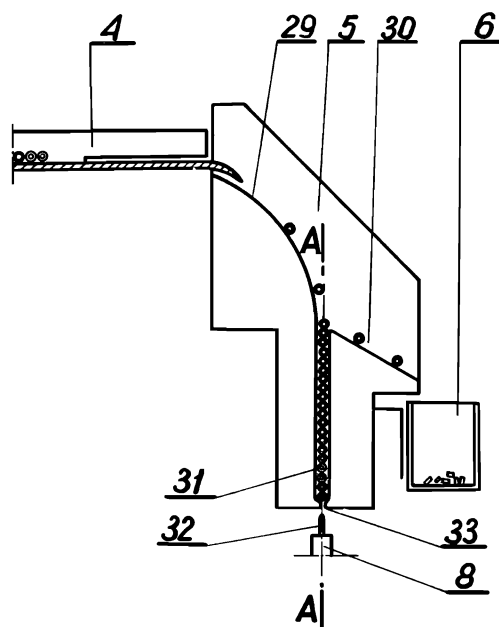


Fig. 2

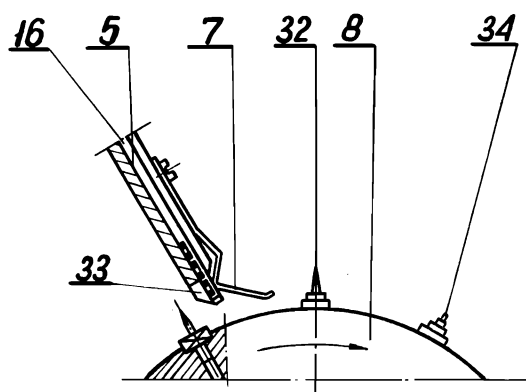


Fig. 3.

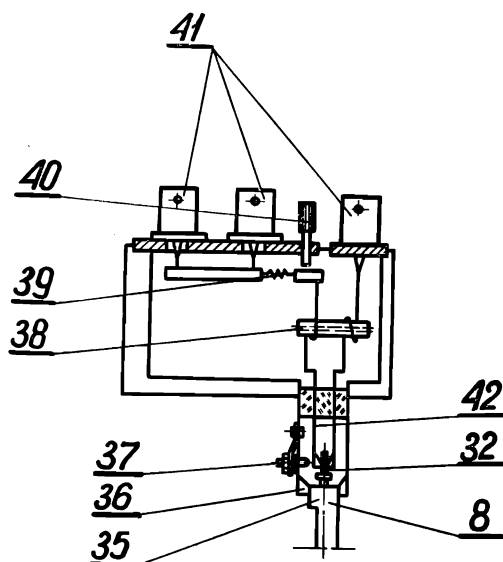


Fig. 4