

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46333

Kl. 21 g, 13/23
Kl. internat. H 01 j

VEB Rafena Werke Fernseh – und Nachrichtentechnik Radeberg*)

Radeberg, Niemiecka Republika Demokratyczna

Układ do magnetycznego odchyłania wiązki elektronowej w lampie kineskopowej

Patent trwa od dnia 8 października 1960 r.

Pierwszeństwo: 18 lutego 1960 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy układu magnetycznego odchyłania wiązki elektronowej w lampie kineskopowej, zwłaszcza o dużym kącie odchyłania z zespołem cewek odchyłających do poziomego odchyłania i zespołem cewek odchyłających do pionowego odchyłania, przy czym przynajmniej jeden zespół składa się z cewek toroidalnych, w którym to układzie przeznaczone do elektrycznych połączeń płytki połączeniowe są specjalnie ukształtowane a w układach odchyłających zwykle stosowane podzielone jarzmo jest przytrzymywane za pomocą osobnej taśmy ściągającej a niezbędne do korekcji geometrycznej i przesuwania położenia obrazu elementy wytwarzające pola

magnetyczne są umieszczone w układzie do odchyłania.

Do magnetycznego odchyłania wiązki elektronowej lampy kineskopowej do telewizji stosuje się częstokroć układy odchyłające, w których wewnątrz okrągłego jarzma z materiału ferromagnetycznego otaczającego wiązkę elektronową umieszczone są dwie diametralnie naprzeciwko siebie ułożone cewki siłowe do odchyłania wiązki w kierunku poziomym i w których do odchyłania wiązki w kierunku pionowym stosuje się cewki toroidalne, nawinięte na jarzmo lub nasunięte na to jarzmo.

Te układy odchyłające są umieszczone spółośrodkowo na szyjce lampy kineskopowej; podobnie umieszczone są dowolnie ukształtowane magnesy stałe wytwarzające pola magnetyczne do celów korekcji geometrycznej obrazu i jego położenia.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Manfred Steudner i Bruno Seidel.

Aby przy wykonywaniu podzespołów do celów korekcji obrazu otrzymać możliwie małe odchylenia w stosunku do układu cewek odchylających, są stosowane dowolne dodatkowe środki i urządzenia.

Unieruchomienie poszczególnych zespołów w położeniu dopasowanym następuje w zależności od wykonania za pomocą śrub, nitów lub kleju.

Według wynalazku, do odpowiedniego działania układu odchylającego zostały zastosowane między innymi dodatkowe elementy służące do mechanicznego dopasowania i określania położenia zespołów układu, przy czym zastosowanie dodatkowych elementów dopasowujących zostało poważnie zmniejszone.

Przykład wykonania takiego układu odchylającego uwidaczniają na rysunku fig. 1 do 4, przy czym fig. 1 przedstawia cewki odchylania poziomego umieszczone diametralnie, otoczone przez podzielone ferromagnetyczne jarzmo pierścieniowe 2, które zespolone taśmą ściągającą 3 jest osadzone koncentrycznie nad cewkami odchylania poziomego.

Według wynalazku na jarzmie 2 jedna lub kilka płyt segmentowych 4 wykonanych z materiału izolacyjnego, jest utrzymywane nieruchomo przez uzwojenie 5 cewki toroidalnej do odchylania pionowego, przy czym wystające z uzwojenia końce płyt 4 są tak wykonane, aby na nich mogły być umieszczone przyłącza cewek, a zwłaszcza przyłącza lutownicze 6.

W płytkach 4 wykonanych z materiału izolacyjnego część płyty w kształcie segmentu służy jako izolacja uzwojenia w stosunku do rdzenia, przy czym na ostrych brzegach znajduje się powłoka ochronna zabezpieczająca przed uszkodzeniem izolacji lakierowej uzwojenia 5.

Fig. 3 przedstawia układ odchylający według fig. 1 w obudowie ochronnej 7, przy czym według wynalazku zeberka 8 odpowiednio do płyt 4 określają jednoznaczne położenie osi wzdłużnej układu odchylającego w stosunku do umieszczonych na obudowie ochronnej magnesów korekcyjnych 9 i nastawienia położenia obrazu telewizyjnego 10, 11, 12, 13, bez potrzeby wzorcowania za pomocą dodatkowych środków.

Ponadto można płyty 4 zaopatrzyć w otwory, a urządzenie zamocować w obudowie ochronnej za pomocą np. śrub lub nitów.

Utworzone na obudowie ochronnej 7 przez ściany działowe 14 komory 15 i ich przerwy umożliwiają, zwłaszcza przez zalanie żywicą 22 (fig. 3), utworzenie połączenia stykowego między układem odchylającym a powłoką ochronną.

W znanych układach magnesy korekcyjne 9 do korekcji geometrycznej obrazu telewizyjnego są przymocowane za pomocą uchwytów metalowych lub kleju.

Do stałego ustawiania magnesu korekcyjnego 9 sznur profilowany 17 z materiału elastycznego jest wciskany według wynalazku w odpowiedni kanał 16. Osiąga się przez to, że w przeciwieństwie do magnesu przymocowanego klejem, położenie magnesu korekcyjnego może być zmieniane w dowolnej chwili.

Jako układ do zmiany nastawienia położenia obrazu telewizyjnego są magnesy z nabiegunnikami płaskimi, przyciskany do szyjki lampy kineskopowej, albo kilka blach namagnesowanych, które można przesuwac. Płaskie nabiegunniki 10, 11 z materiału ferromagnetycznego są według wynalazku podtrzymywane za pomocą pierścienia elastycznego 13, przeważnie z jednym tylko magnesem 12 w postaci wałka ułożonym w pierścieniowym zagłębieniu 18 i obrotowo w stosunku do osi wzdłużnej układu odchylającego, utworzony na przykład przez cylindryczną nasadkę obudowy ochronnej 7, i tarczę 19 wewnątrz uzbioną i wcisniętą między listwy 20. Nieznaczna grubość nadbiegunników 10, 11 umożliwia osiągnąć znikome rozogniskowanie wiązki elektronowej, poza tym nieznaczna grubość daje zmniejszenie długości nabiegunników tak, że zabezpieczone jest położenie obrazu przed ewentualnymi przesunięciami spowodowanymi nieumyślnie dzięki układowi wieńca ochronnego 21.

Uwidoczniona na fig. 1 taśma ściągająca 3 do ściągania układu w jedną całość, jest według wynalazku do łatwiejszego montażu półówek pierścieni jarzma i do łatwiejszego przesunięcia pod uzwojeniem 5 podzielona na dwie połowy, które za pomocą członów o postaci litery T można zawiesić w przerwie profilu, przez co powstają zalety produkcyjne, gdyż obie połówki taśmy ściągającej są jednakowe a punkt zaczepienia siły mieści się pośrodku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ do magnetycznego odchyłania wiązki elektronowej w lampie kineskopowej, zwłaszcza o dużym kącie odchylenia, znamieny tym, że ma jedną lub kilka segmentowych płyt (4) z materiału izolacyjnego, które są utrzymywane nieruchomo przez uzwojenie lub uzwojenia toroidalne (5), przy czym część albo jeden koniec segmentowej płyty lub segmentowych płyt (4) jest stosowany jako izolacja i ochrona brzegów uzwojenia lub uzwojeń toroidalnych (5) a równocześnie na drugiej części płyty lub płyt (4), nie przytrzymywanej przez uzwojenie toroidalne (5), w razie potrzeby przymocowane są elementy do przyłączania łączówek (6), oraz że płyty (4) są włożone między żebra (8) znajdujące się wewnątrz przy obudowie ochronnej (7), dzięki czemu ustalone zostaje położenie uzwojeń odchylających (1, 5) względem magnesów korekcyjnych (9) znajdujących się przy obudowie ochronnej i (lub) że płyty (4) stosuje się do montażu układu w obudowie ochronnej (7).
2. Układ według zastrz. 1, znamieny tym, że dwie połówki (3) taśm ściągających, mające każda na jednym końcu jednakowe elementy zawieszane, stanowiące część o postaci litery „T” zaopatrzonej w podłużny otwór, są zawieszane jedna w drugiej, na drugim zaś końcu wyżej wspomniane połówki są ściągnięte śrubą i otaczają pierścieniowe ferromagnetyczne jarzmo (2) podzielone w znany sposób.
3. Układ według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że na obudowie ochronnej (7) znajdują się

komory (15) zaopatrzone w przerwy, np. szczeliny lub otwory, poprzez które w celu uzyskania połączenia stykowego przepływa stosowana do zalewania żywica.

4. Układ według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że w kanale (16) zewnętrznej obudowy ochronnej (7) przez wciśnięcie doń elastycznego profilowanego sznura (17) zaciśnięte są magnesy korekcyjne (9) niezbędne do korekcji geometrycznej obrazu telewizyjnego.
5. Układ według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że magnes (12) o postaci wałka jest ułożony obrotowo w stosunku do osi wzdłużnej układu odchylającego, najkorzystniej w pierścieniowym zagłębieniu (18), między dwoma płaskimi nabiegunnikami (10, 11) połączonymi za pomocą elastycznego pierścienia (13), zwłaszcza z materiału plastycznego, w celu zmiany położenia obrazu telewizyjnego.
6. Układ według zastrz. 5, znamieny tym, że obudowa ochronna (7) ma cylindryczną ulistwioną nasadkę (20), między listwy której wciśnięta jest tarcza (19) wewnątrz uzbiona, a obydwa płaskie nadbiegunniki (10) 11) układu do zmiany nastawienia położenia obrazu telewizyjnego, otaczające cylindryczną ulistwioną nasadkę (20), są przytrzymywane obrotowo.

VEB Rafena Werke Fernseh — und
Nachrichtentechnik Radeberg

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

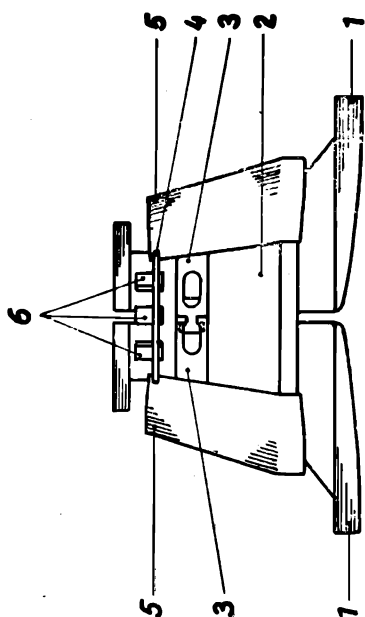


Fig. 1

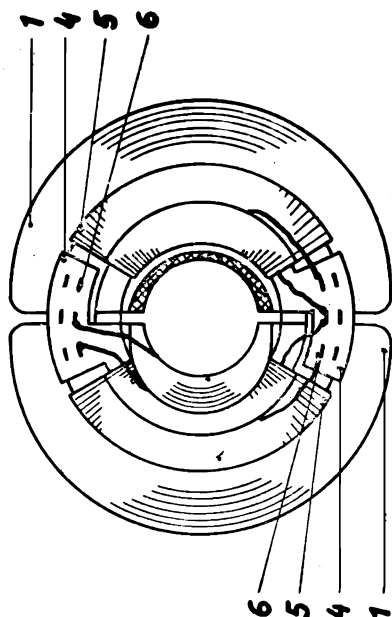


Fig. 2

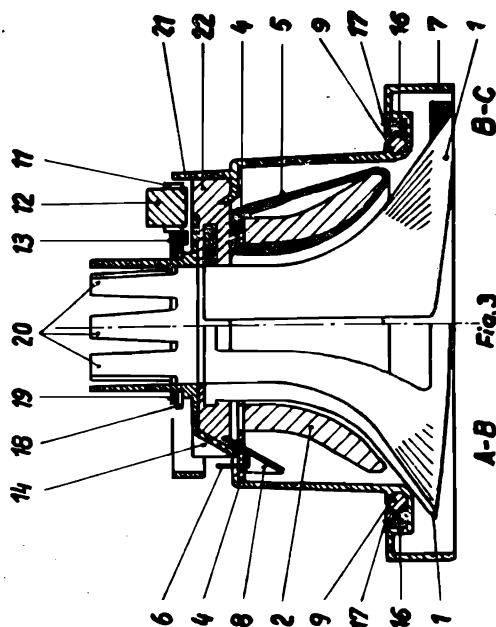


Fig. 3

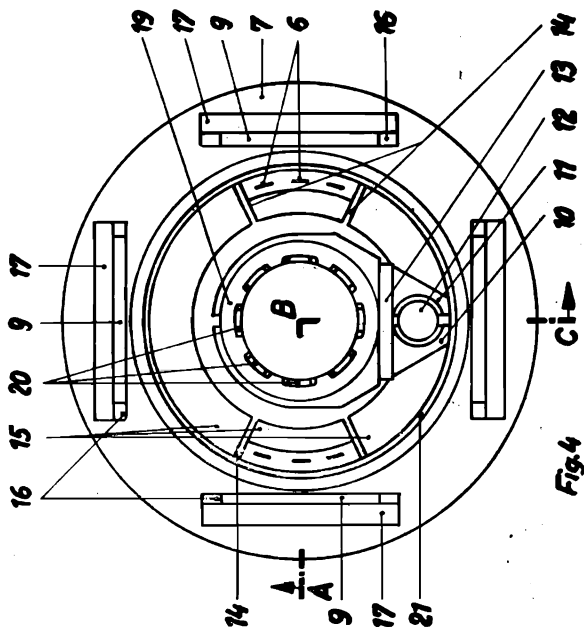


Fig. 4