

Warszawa, 1 lipca 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



G 09 f 9/40

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 28348.

Kl. 54 h, 2/04.

Państwowe Zakłady Tele- i Radjotechniczne w Warszawie*)
(Warszawa, Polska).

Urządzenie do wyświetlania cyfr.

Zgłoszono 20 sierpnia 1935 r.

Udzielono 20 kwietnia 1939 r.

Wynalazek dotyczy urządzeń do wyświetlania cyfr, zawierających na wspólnej tablicy pewną liczbę oddzielnych pól, oświetlanych przez elektryczne żarówki, przyłączane do źródła prądu kontaktami łączników, odpowiadających poszczególnym wyświetlanym cyfrom. Przy uruchomieniu łącznika, odpowiadającego pewnej cyfrze, zostają zapalone żarówki oświetlające pola przynależne do niej, tak że na tablicy pojawia się obraz tej cyfry.

Obraz każdej cyfry składa się z pewnej liczby pól, a każde lub przynajmniej prawie każde pole wchodzi w skład obrazu pewnej liczby cyfr różnych. Łącznik odpowiadający danej cyfrze musi więc przyłą-

czać źródło prądu do żarówek wszystkich pól, z których jej obraz się składa, lecz nie mogą one być wzajemnie połączone na stałe, gdyż dla wyświetlenia innej cyfry trzeba przyłączyć źródło prądu do niektórych z nich, nie przyłączając go do pozostałych. Jedynie pewna niewielka liczba pól tworzy grupy takie, iż w skład obrazu każdej cyfry, w której skład wchodzi jedno z pól grupy, wchodzi też jej pola pozostałe, i na odwrót.

Urządzenia znane, o ile nie zawierają komplikujących je pomocniczych przyrządów łącznikowych, odpowiadających pewnym grupom cyfr lub odłączających źródło prądu od niektórych żarówek przy wyświe-

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Edward Sochaczewski.

tlaniu niektórych cyfr, mają na łączniku każdej cyfry tyle styków roboczych, z ilu pól lub grup pól składa się jej obraz, a do każdego z tych styków załączone są zarówno tylko jednego pola względnie tylko jednej grupy pól. Liczba styków jest więc znaczna.

Wynalazek zmierza do zmniejszenia liczby styków i korzysta w tym celu z grupowania pól względnie grup pól w obraz poszczególnych cyfr nie tylko przez łączenie, lecz i przez rozdzielanie. Żarówki niektórych pól lub grup pól, wchodzących w skład obrazu tej samej cyfry, a zwłaszcza pewnej liczby tych samych cyfr, są w urządzeniu według wynalazku załączone równolegle do tego samego roboczego styku łącznika tej cyfry lub tych cyfr. Do rozdzielania tych żarówek tak, by przy uruchomieniu łącznika innej cyfry lub innych cyfr, w skład obrazu których wchodzi tylko niektóre z tych pól lub grup pól, przyłączać źródło prądu do żarówek tych, które w jego skład wchodzi, a nie przyłączać go do żarówek tych, które weń nie wchodzi, służyć według wynalazku styki spoczynkowe łącznika tej cyfry lub tych cyfr.

Rysunek przedstawia przykład urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia jego tablicę, podzieloną na pola, z których składa się obraz poszczególnych cyfr, fig. 2 — zestawienie wskazujące, z których pól i ich grup składa się obraz każdej cyfry, fig. 3 — układ połączeń zespołu łączników.

W tablicy według fig. 1 odpowiadają poszczególnym polom blaszane korytka, przykryte wspólnym przezroczem. Pola są na rysunku oznaczone literami, przy czym pola tej samej grupy są oznaczone tą samą literą. W każdym korytku umieszczona jest nie przedstawiona na rysunku żarówka lub pewna liczba żarówek, połączonych równolegle. Jedną końcówką są wszystkie żarówki załączone do jednego bieguna źródła prądu, a drugą — do styków łączników według fig. 3; do drugiego bieguna źródła prądu

załączona jest jedna ze sprężyn kontaktowych styków roboczych poszczególnych łączników.

W zestawieniu według fig. 2 znak + na przecięciu się wiersza danego pola lub danej grupy pól z kolumną danej cyfry wskazuje, że to pole względnie ta grupa pól wchodzi w skład obrazu tej cyfry. Obraz np. cyfry 7 składa się z pól *i*, *o*, *d* i z pól grup *a*, *c*, *b*, *g*, *e*. Pola grupy *e* nie wchodzi w skład obrazu żadnej cyfry innej. Pola natomiast pozostałe wchodzi w skład obrazu cyfr innych, i to w ugrupowaniu dla każdego z nich innym. Tak np. pola grupy *b* wchodzi w skład obrazu wielu cyfr innych, w tej liczbie cyfr 2, 5, pole zaś *i* wchodzi w skład obrazu znacznej części cyfr tych, w których skład obrazu wchodzi pola grupy *b*, np. cyfry 2, lecz nie wchodzi w skład obrazu niektórych pozostałych, np. cyfry 5.

Zespół według fig. 3 zawiera dziesięć łączników przyciskowych *P1*, *P2*, *P3*, *P4*, *P5*, *P6*, *P7*, *P8*, *P9*, *P0*, z których każdy służy do wyświetlania cyfry zawartej w jego oznaczeniu i ma pewną liczbę styków roboczych; większość z nich ma ponadto pewną liczbę styków spoczynkowych. Do sprężyny kontaktowej 1 każdego z łączników załączony jest za pośrednictwem zacisku *Z1* jeden biegun źródła prądu. Do pozostałych sprężyn kontaktowych załączone są żarówki tablicy według fig. 1, mianowicie za pośrednictwem zacisków łączówki, przedstawionej po prawej stronie fig. 3; każdy z tych zacisków jest na fig. 3 oznaczony tak samo, jak na fig. 1 to pole względnie te pola, których żarówki są załączone do tego zacisku. Tak więc zacisk *e* jest załączony do sprężyny kontaktowej 2 styku roboczego 1 — 2 łącznika *P7*; zacisk *b* jest między innymi załączony do sprężyny kontaktowej 5 styku roboczego 1 — 5 łącznika *P7*, do sprężyny kontaktowej 2 styku roboczego 1 — 2 łącznika *P5* i do sprężyny kontaktowej 4 styku roboczego 1 — 4 łącznika *P2*, zacisk zaś *i* jest za pośrednictwem styku

spoczynkowego 7 — 6 łącznika *P5* i styku spoczynkowego 4 — 3 łącznika *P6* połączony z zaciskiem *b*.

W skład zespołu łączników wchodzi ponadto dwie lampki sygnałowe *L1*, *L2*, załączone za pośrednictwem zacisków *u*, *g* i zacisku *Z2*, do którego załączony jest drugi biegun źródła prądu, równolegle jedna do żarówek pola *u*, druga do żarówek pół grupy *g* tablicy według fig. 1. Ponieważ pole *u* wchodzi w skład wszystkich cyfr prócz 1, 7, a pola grupy *g* — w skład tych właśnie dwóch cyfr, więc zaświeceniu żarówek pół, tworzących którąkolwiek cyfrę, towarzyszy zaświecenie jednej z lampek sygnałowych *L1*, *L2*, sygnalizujące fakt wyświetlenia cyfry.

Przy naciśnięciu łącznika przyciskowego *P7* zostaje biegun prądu, załączony do zacisku *Z1*, stykiem roboczym 1 — 2 tego łącznika przyłączony do żarówek pół grupy *e*, a jego stykiem roboczym 1 — 5 — do żarówek pół grupy *b* i tym samym stykiem roboczym, za pośrednictwem styku spoczynkowego 3 — 4 łącznika *P6* i styku spoczynkowego 6 — 7 łącznika *P5*, do żarówek pola *i*. Żarówki więc pół grup *e*, *b* i pola *i* świecą wraz z nie rozpatrzonymi tu żarówkami innych pół, włączonymi innymi stykami roboczymi łącznika *P7*, i wytwarzają obraz cyfry 7.

Podobnie przy naciśnięciu łącznika przyciskowego *P2* biegun prądu zostaje jego stykiem roboczym 1 — 4 przyłączony do żarówek pół grupy *b* oraz, za pośrednictwem tych samych styków spoczynkowych, do żarówek pola *i*; żarówki te świecą więc wraz z innymi włączonymi żarówkami i wytwarzają obraz cyfry 2.

Przy naciśnięciu natomiast łącznika przyciskowego *P5* biegun prądu zostaje jego stykiem roboczym 1 — 2 przyłączony do żarówek pół grupy *b*, które świecą; lecz obwód żarówek pola *i* jest teraz stykiem spoczynkowym 6 — 7 tego łącznika przerwany i żarówki te nie świecą, zgodnie ze składem obrazu cyfry 5.

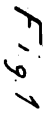
Podobnie wreszcie przy naciśnięciu łącznika przyciskowego *P6* biegun prądu zostaje przyłączony jego stykiem roboczym 1 — 3 do żarówek pół grupy *b*, lecz obwód żarówek pola *i* zostaje przzerwany jego stykiem spoczynkowym 3 — 4.

Analogiczne zjawiska zachodzą przy naciśnięciu pozostałych łączników przyciskowych.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do wyświetlania cyfr, zawierające na wspólnej tablicy pewną liczbę oddzielnych pół, oświetlanych przez elektryczne żarówki, przyłączane do źródła prądu kontaktami łączników, których liczba jest równa liczbie wyświetlanych cyfr różnych i z których każdy odpowiada jednej z nich, tak iż przy uruchomieniu łącznika, odpowiadającego pewnej cyfrze, zostają zaświecone żarówki pół tych, z których składa się jej obraz, wytwarzając na tablicy obraz tej cyfry, znamienne tym, że do żarówek oświetlających co najmniej jedno pole lub co najmniej jedną grupę pół (*b*), wchodzącą w skład obrazu co najmniej dwóch cyfr (7, 5) takich, iż w skład obrazu jednej z nich (7) wchodzi co najmniej jedno pole (*i*) lub co najmniej jedna grupa pół nie wchodząca w skład obrazu drugiej (5), i załączonych do styków roboczych (1 — 5, 1 — 2) łączników (*P7*, *P5*), odpowiadających tym cyfrom (7, 5), załączone są równolegle żarówki oświetlające co najmniej jedno pole (*i*) lub co najmniej jedną grupę pół, wchodzącą w skład obrazu jednej z tych cyfr (7) a nie wchodzącą w skład obrazu drugiej (5), poprzez styk spoczynkowy (6 — 7) co najmniej jednego łącznika (*P5*) odpowiadającego cyfrze (5) takiej, w której skład obrazu to pole (*i*) lub ta grupa pół nie wchodzi.

Państwowe Zakłady
Tele- i Radiotechniczne
w Warszawie.



F. 9. 2

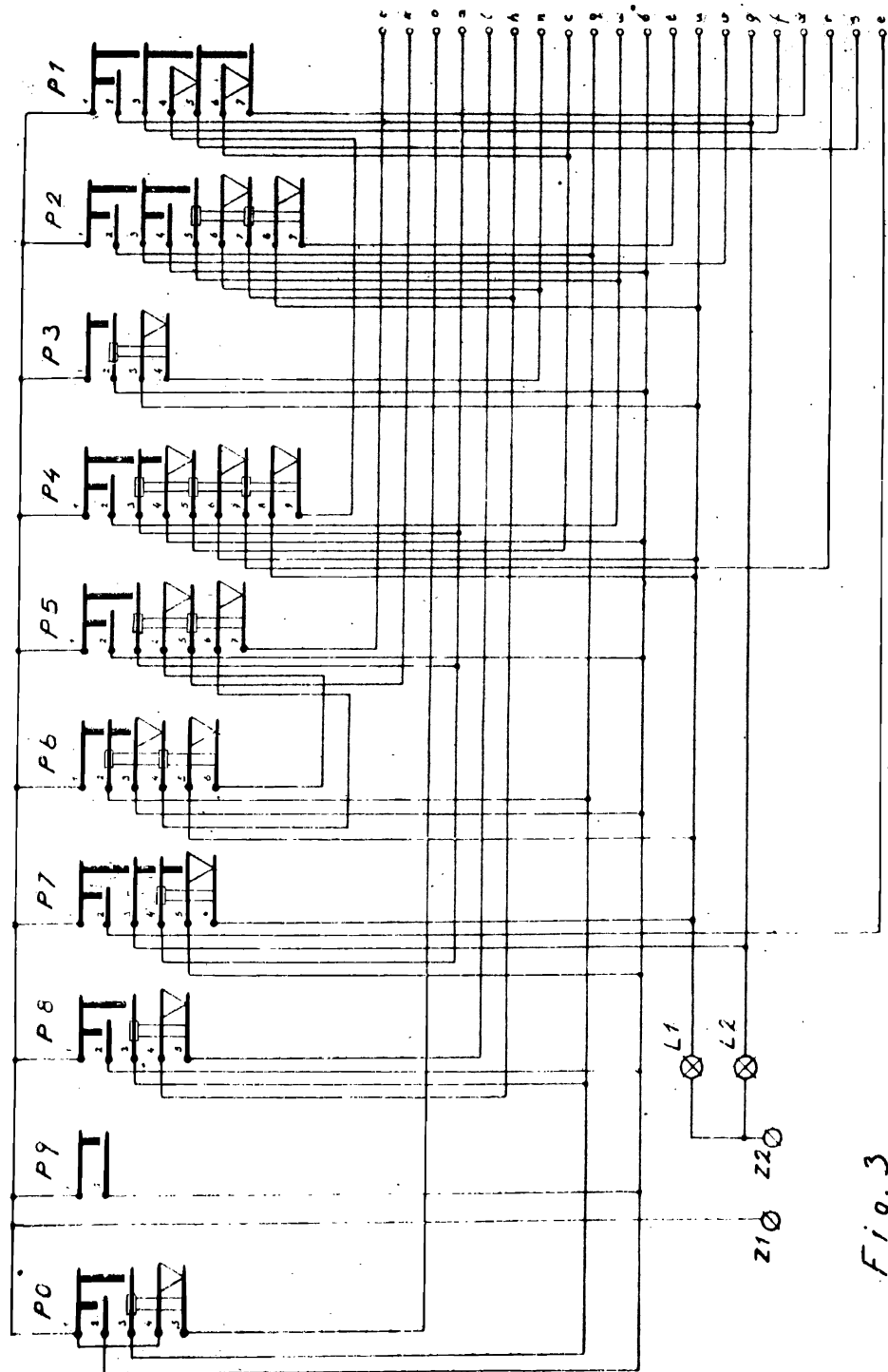


Fig. 3