

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30266

Kl. 21 a⁴, 75

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof

H05k 5/00

Płyta posadowa urządzenia wielkiej lub małej częstotliwości

Zgłoszono 16 lutego 1938

Udzielono 17 grudnia 1941

Pierwszeństwo: 19 lutego 1937 (Niemcy)

Urządzenia wielkiej lub małej częstotliwości buduje się zwykle tak, że przyrządy wchodzące w skład urządzenia, np. lampy elektronowe, transformatory, cewki samoindukcyjne lub kondensatory, umieszcza się obok siebie na wspólnej płycie posadowej. Taka budowa ma tę wadę, że przewody, łączące te przyrządy, posiadają znaczną długość, przez co samoindukcja i pojemność tych przewodów osiąga wartości, których nie można pominąć wobec wartości indukcyjności i pojemności przyrządów, dobranych częstotliwość bardzo dokładnie. Okoliczność ta jest szczególnie szkodliwa przy falach krótkich i ultrakrótkich, ponieważ tutaj wartości samoindukcji i pojemności przewodów połączeniowych są rzędu

wielkości samoindukcji i pojemności przyrządów urządzenia.

Inną wadą długich przewodów połączeniowych jest to, że przez nie mogą następować niepożądane sprzężenia między przyrządami, wskutek czego mogą płynąć prądy pasożytnicze i występować szkodliwe drgania.

Szczególnie niekorzystne jest rozmieszczenie przewodów w tych przypadkach, gdy należy połączyć górną część jednego przyrządu z dolną częścią drugiego przyrządu.

Taki przypadek przedstawiony jest na fig. 1 rysunku, która uwidocznia przykład urządzenia zmontowanego na zwykłej płycie posadowej. Fig. 2 przedstawia odpowie-

dni przykład urządzenia, zmontowanego na płycie posadowej według wynalazku, fig. 3 i 4 uwidoczniają inne przykłady wykonania płyt posadowych według wynalazku, wreszcie fig. 5 przedstawia przekrój pionowy odmiennego wykonania płyty posadowej według wynalazku.

W urządzeniu według fig. 1 na płycie posadowej 1 są umieszczone lampy elektronowe 2, 3, 4, które poprzez narządy sprzęgające 5, 6 są połączone z przewodami 7, 8. Zaciski 9 anod tych lamp są umieszczone w tym przykładzie u góry szklanych baniek lamp, podczas gdy zaciski siatek są umieszczone na cokołach 10 lamp. Z rysunku widać, że prowadzenie przewodów jest tutaj niekorzystne, a ponadto, że przewody te na znacznej swej długości biegną równolegle do siebie, co powoduje znaczne sprzężenie indukcyjne i pojemnościowe tych przewodów.

W urządzeniu zmontowanym na płycie posadowej według wynalazku przyrządy są umieszczone ponad sobą na ściance schodkowej, której wymiary są dobrane w ten sposób, że górna część jednego przyrządu i dolna część następnego przyrządu znajdują się prawie na równej wysokości, przez co osiąga się tę korzyść, że przewody połączeniowe są znacznie krótsze i że nie biegną równolegle do siebie i nie krzyżują się, dzięki czemu sprzężenia między nimi są nieznaczne.

Na fig. 2 — 5 rysunku przedstawiających przykłady urządzeń z płytą posadową według wynalazku, przewody łączą lampy elektronowe. Na podstawie tych przykładów łatwo jest ocenić zalety płyty posadowej według wynalazku, gdyż w urządzeniach tych chodzi przeważnie o to, aby anodę jednej lampy połączyć poprzez elementy sprzęgające z siatką następnej lampy, przy czym lampy te są tak wykonane, że zacisk anody znajduje się u góry bańki lampy, zacisk zaś siatki — u dołu lampy na jej cokołe.

Urządzenie według fig. 2 posiada płytę posadową, zaopatrzoną w ściankę schodkową, wznoszącą się pionowo w górę. Lampy 2, 3, 4 są umieszczone na poszczególnych stopniach tej ścianki. Zaciski 9 anod lamp 2, 3 znajdują się w ten sposób prawie na równej wysokości z cokołami 10 lamp 3, 4. Przewód 7 łączy poprzez narząd sprzęgający 5 zacisk anody 9 lampy 2 z siatką lampy 3. Za pomocą przewodu 8 zacisk anody 9 lampy 3 jest połączony poprzez narząd sprzęgający 6 z siatką lampy 4. Jak widać z rysunku, przyłączone do siatek lampy przewody, na które głównie trzeba zwracać, są znacznie krótsze od przewodów siatkowych na fig. 1.

Wynalazek jednakże nie ogranicza się do płyt posadowych, zaopatrzonych w ścianki schodkowe, wznoszące się w górę, gdyż według wynalazku można też ściankę schodkową ułożyć na płycie urządzenia, tak jak to uwidocznia fig. 3.

W urządzeniu według fig. 3 ścianka schodkowa 11 płyty posadowej jest umieszczona stojąco na płycie 1'. Przy takim umieszczeniu ścianki, lampy 2, 3, 4 mogą być również umieszczone w ten sposób, że zaciski anod 9 znajdują się na równej wysokości z zaciskami siatek 12, dzięki czemu połączenia między nimi wymagają krótkich przewodów połączeniowych 7, 8. W przewody te można też włączyć narządy sprzęgające, nie uwidocznione na fig. 3.

Inny, podobny przykład wykonania płyty posadowej jest uwidoczniiony na fig. 4. W urządzeniach dla prądu wielkiej lub małej częstotliwości stosuje się często, w celu uniemożliwienia sprzężeń między poszczególnymi stopniami, ścianki ekranujące. Według wynalazku także i te ekrany ukształtowane są schodkowo, dzięki czemu przewody połączeniowe są krótkie. Na płycie 1' umieszczone są ekrany 11 o kształcie schodkowym, w których umocowane są lampy 2, 3. Zacisk 9 lampy 2 jest połączony krótkim przewodem 7 z zaciskiem siatki

12, ewentualnie poprzez elementy nie przedstawione na rysunku.

Wreszcie w urządzeniu według fig. 5 ścianka schodkowa płyty posadowej jest położona poziomo. Płyta posadowa, zaopatrzona w taką ściankę schodkową, oznaczona jest cyfrą 1 i zawiera trzy lampy 2, 3, 4, których zaciski anodowe są oznaczone cyfrą 9, a zaciski siatkowe liczbą 12. Między zaciskami 9 lamp 2, 3 i zaciskami 12 lamp 3, 4 znajdują się krótkie przewody połączeniowe 7, 8.

Płyty posadowe według wynalazku mogą też zawierać większą liczbę równych lub różniących się od siebie wymiarami ścianek schodkowych.

Płyta posadowa według wynalazku jest korzystna nie tylko w urządzeniach z lampami elektronowymi, lecz we wszystkich tych urządzeniach, gdzie trzeba między jakikolwiek przyrządami przeprowadzić jak najkrótsze przewody i jeśli te przyrządy są przeważnie tak ukształtowane, że posiadają górny i dolny zacisk, przy czym górny zacisk jednego przyrządu trzeba połączyć z dolnym zaciskiem następnego przyrządu lub odwrotnie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Płyta posadowa urządzenia wielkiej

lub małej częstotliwości, zawierającego połączone ze sobą przyrządy, np. lampy elektronowe, które posiadają zaciski u góry i u dołu, znamienna tym, że posiada co najmniej jedną ściankę schodkową, na której osadzone są te przyrządy, przy czym wymiary schodków tej ścianki są tak dobrane, iż górny zacisk przyrządu, umieszczonego na jednym schodku, znajduje się jak najbliżej połączonego z nim dolnego zacisku innego przyrządu, umieszczonego na następnym schodku ścianki.

2. Płyta posadowa według zastrz. 1, znamienna tym, że ścianka schodkowa wznosi się w górę (fig. 2).

3. Płyta posadowa według zastrz. 1, znamienna tym, że ścianka schodkowa (11) jest ustawiona prostopadle na płycie (1'), stanowiącej podstawę płyty posadowej (fig. 3).

4. Płyta posadowa według zastrz. 1, znamienna tym, że ścianka schodkowa jest ułożona poziomo, równoległe do płyty (1), stanowiącej podstawę płyty posadowej (fig. 5).

C. Lorenz
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

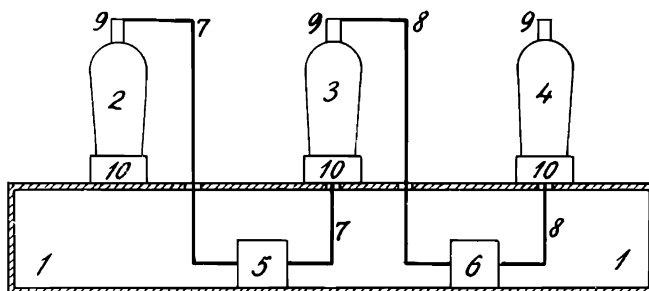


Fig. 1

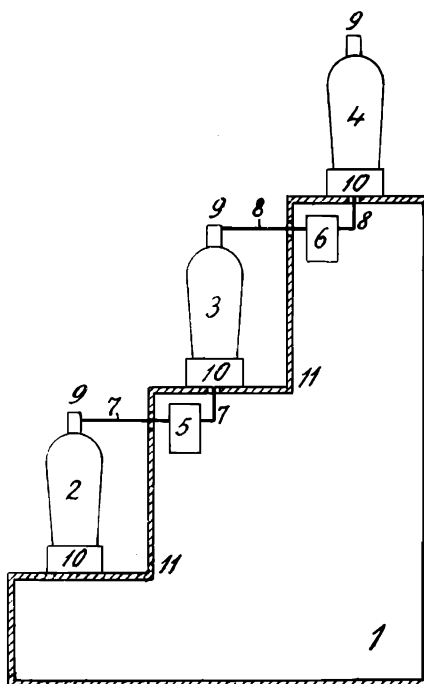


Fig. 2

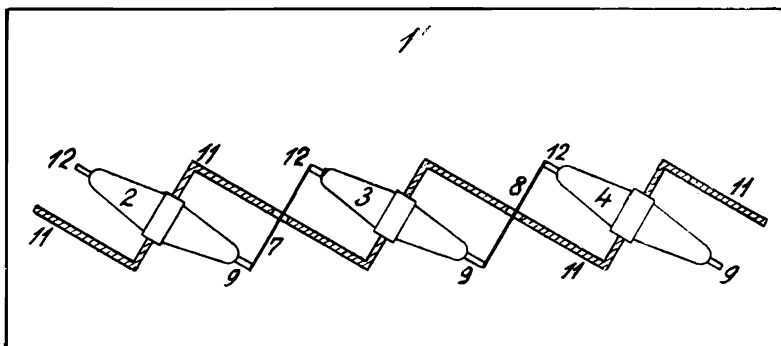


Fig. 3

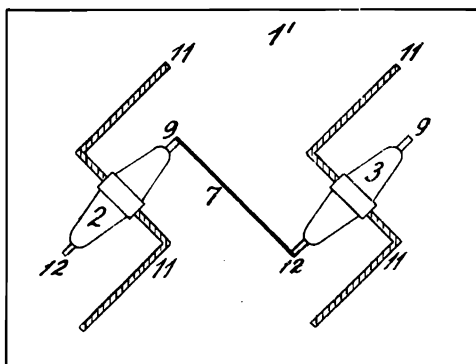


Fig. 4

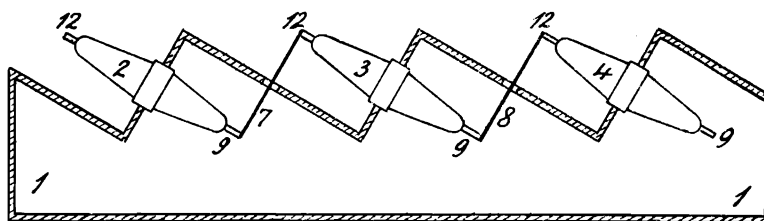


Fig. 5