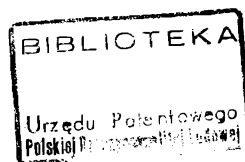


25 września 1925 r.

2

URZĄD PATENTOWY



Możh 1/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 2026.

Kl. 21 c 39.

Siemens & Halske, Aktiengesellschaft
(Siemensstadt pod Berlinem, Niemcy).

Urządzenie łącznikowe, w którym styki sprężynowe są ustawione rzędami.

Zgłoszono 31 stycznia 1921 r.

Udzielono 7 maja 1925 r.

Pierwszeństwo: 25 lutego 1920 r. (Niemcy).

W technice sygnalizacyjnej i telefonicznej używa się często urządzeń łącznikowych, w których łączniki, obsługiwane pojedynczo lub grupami, są ustawione rzędami. Tak np. przyrządy łącznikowe aparatów telefonicznych z przełączaniem składają się w zasadzie z jednakowych łączników, które najczęściej są zmontowane w grupy po pięć sztuk. Każdy poszczególny łącznik takiej grupy w wykonaniu dotychczasowym składa się z pewnej ilości sprężyn łącznikowych z należącymi do nich wkładkami rozstawowymi i izolacyjnymi, jako też z przycisku lub dźwieszki obrotowego z odpowiednimi częściami łożyskowymi. Sprężyny łącznikowe jako też i wkładki, ułożone jedna nad drugą warstwami, umocowywa się zapomocą dwóch śrub z tulejkami i pod-

kładkami izolacyjnymi na wspólnej szynie lub płycie, dźwigającej grupę łączników.

Takie komplety łączników nie odpowiadają wymaganiom, jakie im stawiamy ze względu na warunki masowej fabrykacji i cel zastosowania. Wymaga się bowiem jak najmniejszego zapotrzebowania miejsca, małej ilości poszczególnych części, prostoty i taniości wyrobu i montowania, małego zużycia materiału, unikania regulacji i wszelkich długotrwałych i kosztownych robót dodatkowych.

Wynalazek czyni zadość wszystkim tym wymaganiom przez zastosowanie szeregu pomysłów, z których najważniejszy jest ten, że wszystkie grupy sprężyn stykowych, ułożone w rozmaitych płaszczyznach, są oddzielone od siebie wspólnymi wkład-

kami izolacyjnymi, mającymi postać pasków, i są umocowane bezpośrednio do tych pasków, albo wspólnie z nimi do innych części.

Na rysunku przedstawione są dwa przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 i 2 podają widok z góry i częściowy przekrój w zwiększonej podziałce urządzenia łącznikowego, w którym są ustawione obok siebie 4 grupy sprężyn stykowych. Każda grupa składa się z dolnej sprężyny 1 i leżącej nad nią sprężyny 2. Sprężyny górne dwóch pierwszych grup są odrzucone na fig. 1, jak również jest odłamana część izolacji 12, w celu wyraźnego przedstawienia wewnętrznego urządzenia łącznika. Styk wytwarza się przez podnoszenie w górę sprężyny 1 zapomocą urządzenia, nie przedstawionego na rysunku, w ten sposób, że sprężyna ta dotyka występu stykowego 7 sprężyny górnej 2.

Na płycie podstawowej 8 są umieszczone dolne sprężyny stykowe 1, zakończone ogonkami 11 do przylutowywania przewodów. Sprężyny te są zabezpieczone od bocznych przesunięć zapomocą wytłoczonych w nich języczków 9, wstawionych w otwory 10 w płycie podstawowej 8. Języczki można jeszcze pozaginać na dolnej stronie płyty celem lepszego umocowania sprężyny. Ponad miejscami umocowania sprężyn stykowych znajduje się pasek 12 z materiału izolującego, a na nim układają się górne sprężyny stykowe 2. Do zmocowania wymienionych części, ułożonych warstwami, służą łapki 13, wystające po bokach sprężyn 2. Łapki te przepuszcza się przez otwory 14 w pasku izolacyjnym 12 i w płycie głównej 8 i zagina się od spodu. Sprężyny górne również posiadają końcówki 15 do przylutowania przewodów. Końcówki te są przesunięte względem końcówek 11 sprężyn dolnych, dzięki czemu przewody łączące można łatwo doprowadzić. Każda ze sprężyn stykowych górnych 2 po-

siada zboku łapki zagięte 16, które w stanie beczynności danej grupy sprężyn opierają się na płycie głównej 8 i zapobiegają zetknięciu się występu stykowego 7 ze sprężyną dolną 1. Przy podniesieniu tej ostatniej podnosi się i sprężyna górna o tyle, że łapki 16 odstają od płyty 8, przez co osiąga się dobry kontakt między występem 7 a sprężyną dolną.

Na fig. 3 jest przedstawiony widok zewnętrzny, a na fig. 4 przekrój częściowy urządzenia, składającego się z trzech warstw sprężyn. Najpierw na izolującej płycie głównej 8 są umocowane dolne sprężyny 1. Zabezpiecza się je od bocznych przesunięć, jak wskazuje pierwsza sprężyna, z jednej strony przy pomocy języczka 9, wytłoczonego w sprężynie stykowej, z drugiej strony przez zetowe wygięcie końcówki 11, wpuszczone w wycięcie 17 płyty głównej 8. Dla łatwiejszego zrozumienia rysunku na fig. 3 usunięte są nad pierwszą sprężyną 1 obydwie płytki izolacyjne i prócz tego odgięte są ku górze paski, łączące górne sprężyny stykowe. Ponad dolnymi sprężynami 1, które celem wytworzenia kontaktu można przy pomocy dowolnego urządzenia podnosić w górę, kładzie się pasek 18 z materiału izolacyjnego. Nad nim umieszcza się najpierw pierwszą połowę górnych sprężyn stykowych 2. Sprężyny te są połączone paskiem 19, posiadającym na przodzie końcówkę 20 do przylutowywania przewodów. W miejscach, gdzie sprężyny łączą się z paskiem 19, jak również w pobliżu przedniego końca paska, są umieszczone łapki 13, które przechodzą przez otwory 14 w pasku izolacyjnym 18 i w płycie głównej 8 i są zagięte od dołu.

Na łapki sprężyn 2 i ich pasek 19 kładzie się pasek 20 z materiału izolującego. Na nim spoczywa druga połowa górnych sprężyn 3. I te sprężyny są połączone paskiem 21 i przymocowane zapomocą łapek 13, które przechodzą przez wszystkie paski izolujące i przez płytę główną. Na koń-

cu paska 21 znajduje się występ 23 do przylutowania przewodu.

Zespoły sprężyn 2 i 3 z wyjątkiem krańcowych są ułożone parami bliżej siebie. W związku z tem jedna warstwa sprężyn górnych ma łapki 13 po jednej stronie, druga zaś warstwa sprężyn górnych ma je po drugiej stronie. Łapki wystają o tyle, że odstęp dolnych sprężyn 1 od miejsc przejścia łapek przez warstwy izolacyjne jest dostatecznie duży.

Górne sprężyny 2 i 3 są również zaopatrzone w łapki 16, oparte w stanie bezczynności sprężyn o płytę podstawową 8 w ten sposób, że zagięte przednie końce stykowe 24 sprężyn górnych nie dotykają sprężyn dolnych 1. Aby łapki 16 (celem zaoszczędzenia miejsca) nie wystawały zbyt, dolne sprężyny posiadają wycięcia 25 na te łapki.

Na fig. 5 i 6 jest przedstawiony widok zgóry i przekrój innej formy wykonania. Każdy zespół łącznikowy składa się tu z czterech sprężyn stykowych 1, 26, 27, 28, umocowanych na płycie głównej 8 i oddzielonych paskami izolacyjnymi 29, 30, 31. Aby zabezpieczyć sprężyny stykowe od bocznych przesunięć, każda sprężyna dolna 1 jest zaopatrzona w dwa wytłoczone języczki 9, które przechodzą przez otwory w płycie głównej. Sprężyny stykowe 26, 27 są zaopatrzone w boczne łapki, leżące naukos, a mianowicie 32, 33 w sprężynie 26 i 34, 35 w sprężynie 27; łapki te wchodzą w otwory warstwy izolacyjnej, leżącej niżej. Każda górna sprężyna 28 jest zaopatrzona w cztery łapki 13, które przechodzą przez otwory 14 we wszystkich warstwach izolacyjnych i są zagięte zdołu w ten sposób, że stanowią doskonałe z mocowanie wszystkich warstw sprężyn i pasków izolacyjnych.

Korzyści nowego urządzenia są różnorodne. Przedewszystkiem wkładki izolacyjne w formie pasków, wspólne dla szeregu sprężyn kontaktowych, czynią budowę urządzenia łącznikowego znacznie prostszą

i ułatwiają z mocowanie wzajemne poszczególnych części. Gdy dotychczas musiano do z mocowania poszczególnych części używać śrub, które przechodziły przez tulejki izolacyjne i były oddzielone od sprężyn z obu stron zapomocą podkładek izolujących, obecnie wystarczają łapki boczne na sprężynach stykowych; łapki te wprowadza się w otwory części izolujących i potem częściowo zagina, przez co osiąga się nadzwyczaj proste, a mimo to zupełnie praktyczne i dostatecznie trwałe z mocowanie sprężyn stykowych i pośrednich warstw izolacyjnych. Jednocześnie zmniejsza się wysokość całego łącznika, niema bowiem wymienionych wyżej śrub z wystającymi z obu stron główkami i naśrubkami. Poszczególnym sprężynom nadaje się taki kształt i łapki, służące do z mocowania zespołu, umieszcza się w ten sposób, że odstępy między częściami, które powinny być izolowane, są dostatecznie duże i wszelka dodatkowa izolacja części, służących do z mocowania całego urządzenia, jest zbędna. Przez nowy sposób z mocowania osiąga się nie tylko nadzwyczaj małe zapotrzebowanie materiału, lecz także znacznie łatwiejsze i tańsze wykonanie urządzenia łącznikowego.

Dalsze uproszczenie osiąga się przez to, że dolnego pasa izolacyjnego używa się jako podstawowej płyty dla całego zespołu łącznikowego. Przez to unika się specjalnych konstrukcyj, dźwigających zespół łącznikowy. Zastosowanie łapek rozstawowych na poszczególnych sprężynach stykowych czyni zbędna wszelką regulację tych sprężyn. I te łapki można umieścić w ten sposób, że nie potrzeba dla nich żadnej specjalnej izolacji.

Połączenie sprężyn stykowych tej samej warstwy wspólnym paskiem wzmacnia w znacznej mierze konstrukcję całego urządzenia i daje nadto tę szczególną zaletę, że nie potrzeba do każdej sprężyny stykowej przylutowywać osobnego prze-

wodu, albowiem dla całego szeregu styków wystarczy najzupełniej jeden przewód. Oczywiście, mowa tu jest o takim przypadku, kiedy równoległe połączenie styków odpowiada celowi całego urządzenia łącznikowego.

W razie potrzeby można nad górną warstwą sprężyn stykowych umieścić dodatkową warstwę z materiału izolującego i cały komplet zmocować zapomocą jednolitego albo podzielonego na krótsze części paska metalowego, którego łapki przechodzą przez wszystkie warstwy izolacyjne. W tym wypadku łapki samych sprężyn służą, jak to przedstawiono na figurach 5 i 6, wyłącznie do zabezpieczenia sprężyn od bocznych przesunięć i nie zaginają się od strony spodniej.

Opisany wyżej sposób zmocowywania urządzenia może być z powodzeniem używany wtedy, gdy mamy do czynienia z dużą ilością sprężyn stykowych, ułożonych warstwami jedna nad drugą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie łącznikowe, składające się z jednakowych łączników ze sprężynami stykowymi, ustawionych rzędami i działających pojedynczo lub grupami, znamienne tem, że wszystkie grupy sprężyn stykowych, leżące w różnych płaszczyznach, są oddzielone od siebie zapomocą wspólnych wkładek izolujących, mających formę pasków, i są bezpośrednio do tych wkładek przymocowane lub też wspólnie z nimi zmocowane.

2. Urządzenie łącznikowe według zastrz. 1, znamienne tem, że sprężyny stykowe są zabezpieczone od bocznych przesunięć zapomocą łapek lub wytłoczonych języczków, które obejmują wkładki izolacyjne lub przechodzą przez wycięcia w tych wkładkach albo w podstawowej płycie izolacyjnej.

3. Urządzenie łącznikowe według

zastrz. 1, znamienne tem, że do zmocowania wkładek izolacyjnych i sprężyn stykowych służą łapki, wystające z tych sprężyn, przepuszczone przez wycięcia albo otwory we wkładkach izolacyjnych i na końcach zagięte.

4. Urządzenie łącznikowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że dolne sprężyny stykowe są tylko zabezpieczone od bocznych przesunięć i że jedynie wierzchnie sprężyny stykowe są zaopatrzone w łapki, które przechodzą przez otwory we wkładkach izolacyjnych i w podstawowej płycie izolującej, na końcach zaś są zagięte.

5. Urządzenie łącznikowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że wszystkie wkładki izolacyjne i sprężyny stykowe są zmocowane przez blaszany izolowany pasek wierzchni, jednolity lub podzielony na części, przyczem łapki tego paska, na końcach zagięte, obejmują wkładki izolacyjne lub też przechodzą przez otwory we wkładkach.

6. Urządzenie łącznikowe według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że sprężyny stykowe, które według układu połączeń powinny być połączone ze sobą, są zrobione z jednej sztuki materiału blaszanego razem z łapkami i języczkami, służącymi do zmocowania całej konstrukcji, do zabezpieczenia sprężyn od bocznych przesunięć i do przyłączenia przewodów.

7. Urządzenie łącznikowe według zastrz. 1—6, znamienne tem, że sprężyny stykowe są przesunięte względem siebie lub też zaopatrzone w występy różnej długości, dzięki czemu łapki, utworzone z tych występów i służące do zmocowania łącznika, przechodzą pomiędzy sprężynami stykowymi bez osobnej izolacji.

8. Urządzenie łącznikowe według zastrz. 1 — 7, znamienne tem, że cały zespół łączników jest zamontowany na wspólnej płycie podstawowej z materiału izolującego.

9. Urządzenie łącznikowe według zastrz. 1 — 8, znamienne tem, że sprężyny stykowe są zaopatrzone, najlepiej w bliskości miejsc styku, w łapki z zagiętych występów, któremi sprężyny bezpośrednio

opierają się o wkładkę izolacyjną lub podstawową płytę izolacyjną.

Siemens & Halske, Aktiengesellschaft.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

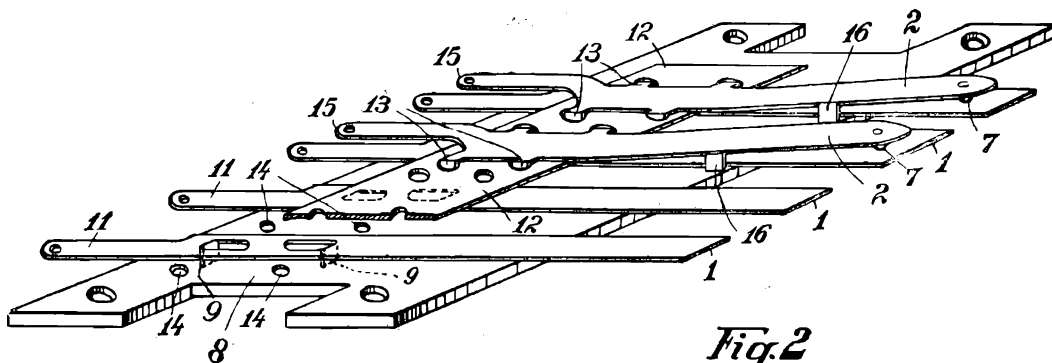


Fig. 2

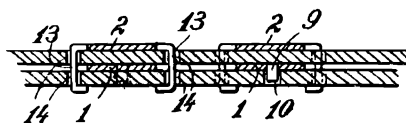


Fig. 3

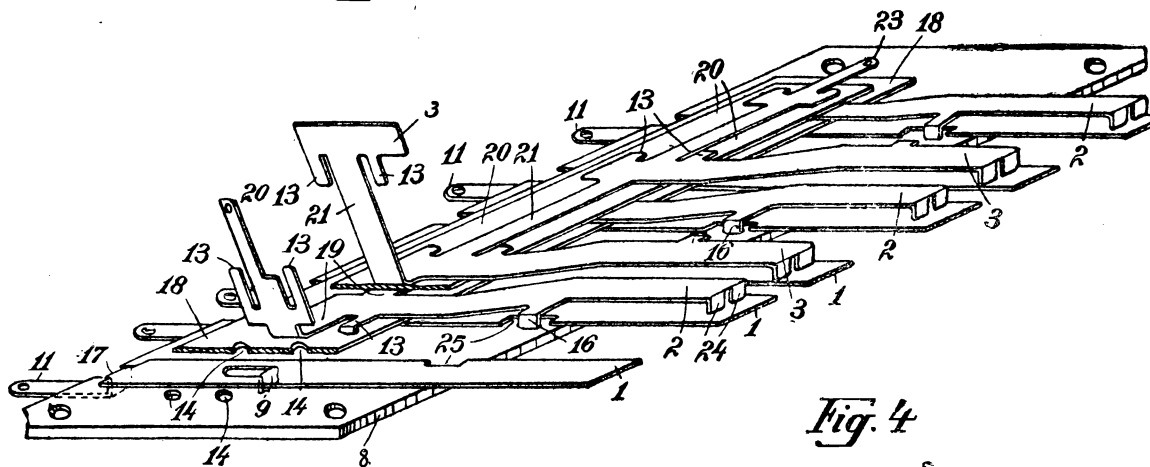


Fig. 4

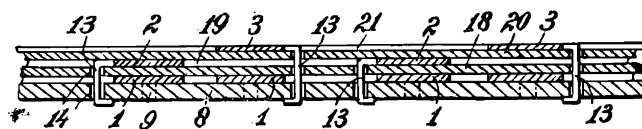


Fig. 5

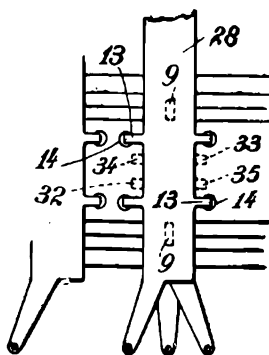


Fig. 6

