

Warszawa, 10 lutego 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



H019 1/32

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25833.

Kl. 21 a⁴, 66/05.

Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd.
(Londyn, Wielka Brytania).

Podporowe urządzenie antenowe do czołgów lub innych pojazdów.

Zgłoszono 24 czerwca 1936 r.

Udzielono 30 listopada 1937 r.

Pierwszeństwo: 24 października 1935 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy anten i podporowych urządzeń antenowych, celem zaś jego jest podporowe urządzenie antenowe, które można byłoby używać na pojazdach, np. na czołgach. Podporowe urządzenie antenowe według wynalazku można również stosować bez poważnego ryzyka uszkodzenia w sposób zadowalający na pojazdach, przeznaczonych do poruszania się po nierównym terenie, a zatem w takich warunkach, w których antena może podlegać siłom mechanicznym nie tylko wskutek wibracji i znacznego parcia wiatru, ale także

wskutek zaczepiania się o różne zapory.

Według wynalazku niniejszego antena jest wsparta na pojeździe za pośrednictwem jednej lub kilku sprężyn, które podtrzymując antenę, umożliwiają wychylanie się jej z położenia normalnego (w przypadku zawadzenia anteny o przeszkodę), a następnie doprowadzają ją do pierwotnego położenia normalnego.

Najlepiej jest, aby antenowa podpora sprężynowa była wykonana z dwóch śrubowych sprężyn cylindrycznych, z których

jedna sprężyna jest zwinięta ze znacznym napięciem i posiada stykające się ze sobą zwoje, a druga (wstawiona najlepiej w pierwszą sprężynę) jest rozciągnięta z dużym napięciem, będąc zamocowaną między dwoma końcami sprężyny pierwszej. Dobrze jest również, aby sama antena była względnie podatna i była podparta tak, aby normalnie oś jej leżała na tej samej linii prostej, co i oś podpory sprężynowej.

W przypadkach, w których chodzi o to, aby na pojeździe zamocować bardzo lekką, małą antenę o długości około 1,2 — 1,5 metra, antena ta może być zamocowana w dość prosty sposób przy pomocy sprężyny śrubowej, której jeden koniec jest przymocowany do pojazdu w odpowiednim punkcie, a drugi koniec jest przymocowany do anteny i tworzy jej podporę. Na ogół będzie najlepiej, aby dolny koniec anteny zbiegał się z górnym końcem sprężyny podporowej, oraz aby oś sprężyny i anteny (przy jej normalnym położeniu) tworzyły jedną linię prostą.

Tę prostą postać podpory sprężynowej można stosować zadowalająco tylko do anten stosunkowo krótkich i lekkich, w przypadku zaś anten dłuższych i cięższych należy stosować urządzenie podporowe o wielu sprężynach.

W najbardziej odpowiedniej postaci wykonania przedmiotu wynalazku, przedstawionej na rysunku, antena jest osadzona na podporze sprężynowej, utworzonej z dwóch sprężyn śrubowych 1, 2, wsuniętych jedna w drugą, przy czym, jak to uwidoczniono, zewnętrzna sprężyna 1 jest zwinięta ze znacznym napięciem i posiada stykające się ze sobą zwoje, a wewnętrzna sprężyna 2 jest rozciągnięta z dużym napięciem. Napięcie sprężyny wewnętrznej jest równoważone większym napięciem sprężyny zewnętrznej. Zewnętrzna sprężyna 1, wsparta na odpowiednim izolatorze 3, jest odizolowana od dachu 4 czołgu lub innego pojazdu. Do wnętrza pojazdu jest

doprowadzony przewód antenowy 5 poprzez wspomniany izolator. Giętki przewód 6 zwiera elektrycznie podporę sprężynową, tak iż prądy wielkiej częstotliwości, indukowane w antenie, nie przepływają przez sprężyny. Przewód 6 winien być wykonany i założony tak, aby w normalnych warunkach nie dotykał sprężyny 1.

Sama antena stanowi przedłużenie normalnego, podłużnego kierunku sprężyny i, jak to przedstawiono, jest wykonana z pewnej liczby rurek 7 o różnych średnicach (górne rurki mają średnicę mniejszą), wsuniętych teleskopowo jedna w drugą. Dzięki temu uzyskuje się konstrukcję bardzo lekką. Do jednego końca narządu wierzchołkowego lub górnej rurki anteny jest przymocowany sznur 8 lub inne ciągnie, poprowadzone w dół wewnątrz rurek do szpulki 9, przymocowanej trwale do anteny i współosiowej z nią. Swobodny, dolny koniec sznura jest przymocowany śrubą zaciskową 10 do szpulki, tworząc pętlę. Pętla ta jest nawinięta na szpulkę z poźstawieniem małego węzła, przetkniętego następnie przez jeden z czterech jednakowo rozmieszczonych kołków (nieuwidoczniionych na rysunku), przewidzianych na szpulce. Po zamocowaniu końca sznura ustawia się antenę, szpulkę zaś umieszcza się w wydrążeniu podstawy 11. Kołki, podtrzymujące końcowy węzeł sznura, posiadają taką długość, aby był zachowany tylko mały odstęp między wierzchołkami tych kołków a wspomnianym wydrążeniem, tak że gdy szpulka znajduje się w wydrążeniu, szczupłość miejsca w wydrążeniu nie pozwala na ześlizgnięcie się węzła z kołka. Tak więc, zaciśnięty normalnie sznur przyczynia się do utrzymania w zetknięciu się ze sobą rurek antenowych.

Po odwinięciu pętli rurki antenowe można wyciągnąć jedną z drugiej na kilka centymetrów w celu złożenia anteny, aby zajmowała mniej miejsca, przy czym sznur zapobiega zagubieniu którejs z rurek ante-

nowych. W przypadku uszkodzenia się rurki antenowej, można zwolnić koniec pętli, odkręcając śrubę 10, antenę zaś można rozłożyć na części i dobrać nową rurkę. Antena (łącznie ze swą szpulą i sznurem) jest zamocowywana na podstawie sprężynowej w jakikolwiek odpowiedni sposób nie stanowiący przedmiotu wynalazku niniejszego i z tego powodu nie opisany.

W konstrukcji antenowej, przedstawionej na rysunku, w przypadku, gdy wierzchołek anteny oprze się o jakąś przeszkodę, podatność samej anteny wystarczy, aby zapobiec jej uszkodzeniu, jakkolwiek może być zastosowane również antenowe podporowe urządzenie sprężynowe.

Napięcie sprężyny lub sprężyn, zastosowanych w podporowym urządzeniu antenowym według wynalazku niniejszego, można zmieniać w zależności od potrzeby. Na pojeździe może znajdować się urządzenie nastawcze, zezwalające na dopasowanie podporowego urządzenia sprężynowego tak, iż wykazuje najodpowiedniejszą podatność.

Zamiast umieszczać izolator między podporą sprężynową a pojazdem, izolator ten można zastosować między podporą sprężynową a anteną.

Wynalazek umożliwia ustawianie anten na pojazdach, np. czołgach bez dużego ryzyka uszkodzenia anteny, przy czym antena nie podlega w normalnych warunkach niepożądanym dużym wibracjom lub oscylacjom mechanicznym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podporowe urządzenie antenowe do czołgów lub innych pojazdów, znamienne tym, że antena jest wsparta na pojeździe za pośrednictwem zespołu sprężyn podporowych, wykonanego tak, iż, podpierając antenę, zespół ten umożliwia antenie na wychylanie się jej z normalnego położenia, w przypadku zahaczenia się anteny o jakąś

zaporę, oraz sprowadza następnie antenę do jej pierwotnego położenia normalnego.

2. Podporowe urządzenie antenowe według zastrz. 1, znamienne tym, że zespół podporowy posiada sprężynę śrubową, przymocowaną jednym końcem do dolnego końca anteny a drugim do dachu pojazdu.

3. Podporowe urządzenie antenowe według zastrz. 2, znamienne tym, że dolny koniec anteny i górny koniec sprężyny podporowej zbiegają się ze sobą, przy czym osie sprężyny i anteny w normalnym położeniu leżą zasadniczo na tej samej linii prostej.

4. Podporowe urządzenie antenowe według zastrz. 1, znamienne tym, że zespół podporowy składa się z dwóch sprężyn, umieszczonych jedna w drugiej, przy czym sprężyna zewnętrzna jest nawinięta ściśle z pewnym napięciem, a sprężyna wewnętrzna jest rozciągnięta z pewnym napięciem, zespół zaś podporowy jest przymocowany jednym końcem do dolnego końca anteny, a drugim do dachu pojazdu.

5. Podporowe urządzenie antenowe według zastrz. 4, znamienne tym, że osie obu sprężyn zespołu podporowego i anteny leżą w normalnym położeniu zasadniczo na tej samej linii prostej.

6. Podporowe urządzenie antenowe według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że dolny koniec anteny jest przymocowany do podporowego zespołu sprężynowego za pośrednictwem izolatora.

7. Podporowe urządzenie antenowe według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że podporowy zespół sprężynowy jest przymocowany do pojazdu za pośrednictwem izolatora.

8. Podporowe urządzenie antenowe według zastrz. 1 — 7, znamienne tym, że jest przewidziany przewód elektryczny, zwierający podporowy zespół sprężynowy, tworząc w ten sposób bocznik dla prądów wielkiej częstotliwości na zewnątrz tego zespołu.

9. Podporowe urządzenie antenowe według zastrz. 1 — 8, znamienne tym, że w celu uzyskania anteny podatnej, zawiera ona pewną liczbę rurek, osadzonych końcami jedna w drugiej.

10. Podporowe urządzenie antenowe według zastrz. 9, znamienne tym, że przez rurki anteny jest poprowadzony sznur lub

inne ciągnio, utrzymujące je w zetknięciu ze sobą.

Marconi's Wireless
Telegraph Co. Ltd.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

