

1

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53557

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 21.II.1966 (P 113 058)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.VII.1967

Kl. 21 a⁴, 66/05

MKP H 04 d

UKD

H04 1/10

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Świc, Janusz Gniazdowski

Właściciel patentu: Zakłady Metalowe „Skarżysko”, Przedsiębiorstwo
Państwowe, Skarżysko-Kamienna (Polska)

Uchwyt anteny teleskopowej z przegubem

1

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt anteny teleskopowej z przegubem, o konstrukcji pozwalającej na wychylenie anteny pod żądanym kątem, oraz obrót wokół osi symetrii zamocowania anteny, po tworzącej stożka.

W znanych dotychczas rozwiązaniach tego typu anten, położenie ich w żądanym punkcie ustalane było, bądź przez tarcie współpracujących ze sobą części anteny, bądź też przez tarcie i hamowanie za pomocą układu, odpowiednio dobranych sprężyn, lub zacisków śrubowych. Wielkość siły tarcia, bezpośrednio współpracujących ze sobą części jest trudne do ustalenia.

Tarcie powoduje szybkie zużywanie się części, zawodzi w działaniu, tym bardziej, że stosowane części powinny być chromowane, względnie niklowane. Układ sprężyn ustalających antenę w położeniach kątowych nie spełnia wymaganych warunków, ze względu na trwałe odkształcenia mechaniczne sprężyn, które powstają w czasie eksploatacji.

Znane układy sprężyn posiadają tę wadę, że mają skomplikowaną konstrukcję i są trudne technologicznie ze względu na ograniczoną gabarytem możliwość rozbudowania układu sprężyn, gdyż stosowane są przeważnie w formie zminiaturyzowanej.

Omawiane wyżej układy mogą spełniać stawiane mu warunki tylko przy stosowaniu anten krótkich, dla których moment siły równoważony tym ukła-

2

dem jest stosunkowo nieduży. Przy zastosowaniu anten dłuższych, zwłaszcza anten rozsuwanych na normalnie stosowaną długość około 800 mm, zawodzi w działaniu, ponieważ opadają pod własnym ciężarem.

Drugą wadą dotychczas stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych jest ustalenie anteny obracającej się wokół swej pionowej osi za pomocą układu z płaską sprężyną spiralną, pracującą jednocześnie jako element mechaniczny, ustalający antenę w dowolnym punkcie okręgu, oraz jako element elektryczny, to jest styk przewodzący. Stosowane tego typu sprężyny zużywają się stosunkowo szybko i aczkolwiek pogorszenie warunków mechanicznych zacisku, nie wpływa jeszcze na dyskwalifikację sprężyny jako takiej, to już znacznie pogarsza warunki styku elektrycznego, co objawia się trzaskami i szumami w odbiorniku.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad z uchwytu anten teleskopowych z przegubem.

Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie uchwytu anteny teleskopowej z przegubem, który składa się ze znanego zatrzasku kulowego, którego końcówka połączona jest na stałe z członem teleskopu, a z obsadą zatrzasku połączona jest obrotowo przez osadzenie jej na kołku w wycięciu obsady, która umieszczona jest w tulejce uchwytu. Między obsadą i tulejką jest umieszczona sprężyna stykowa.

Układ hamowania obrotu anteny osadzony jest

w dolnej części obsady na jej mniejszej średnicy i składa się z pierścienia ustalającego osadzonego między dwoma sprężynami talerzowymi, przy czym pierścień ustalający posiada występ, który wchodzi w wycięcia wykonane w tulejce uchwytu.

Przedmiot wynalazku w przykładowym wykonaniu uwidoczniłony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok anteny z górną częścią teleskopową oraz dolną częścią stanowiącą uchwyt i pokazany w częściowym przekroju, a fig. 2 przedstawia szczegół konstrukcyjny elementów zatrzasku.

Antena z uchwytem według wynalazku składa się z wielocłonowego zespołu teleskopowego. Zewnętrzny człon teleskopu 7 połączony jest na stałe za pomocą lutowia miękkiego z końcówką 1 uchwytu, na której obwodzie wykonane są wycięcia w które wchodzi kulka 2 dociskana sprężyną 3 tworząc zatrzask.

Końcówka 1 osadzona jest obrotowo na kołku 8 w wycięciu obsady 6 w której również wykonane jest gniazdo dla pozostałych elementów zatrzasku to jest kulki 2 i sprężyny 3. Obsada 6 osadzona jest w tulejce 10 w której podtoczeniu jest umieszczona między obsadą 6 a tuleją 10 sprężyna stykowa 9 zapewniająca żądany styk elektryczny oraz stanowiąca element hamujący.

W dolnej części obsady 6 na mniejszej średnicy osadzony jest pierścień ustalający 5 uchwycony między dwoma sprężynami talerzowymi 4, zapewniającymi obrót anteny dookoła swej osi podłużnej z określonym momentem siły, w tym wypadku 1-3 kgcm. Po założeniu sprężyn talerzowych 4

i pierścienia ustalającego 5 na mniejszą średnicę dolnej części obsady 6 które tworzą, sprężynowy układ hamujący koniec obsady 6 zostaje roznitowany. Pierścień ustalający 5 posiada występ wchodzący w jedno z symetrycznych wycięć, którymi zakończona jest tulejka 10, która przytwierdzona jest do skrzynki odbiornika za pomocą niewidocznych na rysunku uszek.

Składanie anteny następuje przez naciskanie na główkę 12, którą zakończony jest środkowy człon teleskopu. Po zsunięciu członów teleskopu, następuje przesunięcie w dół obsady 6 a następnie członu 7 aż do momentu gdy kryza 11 członu 7 oprze się o górną krawędź tulei 10.

Rozsuwanie anteny odbywa się w analogiczny sposób lecz w odwrotnej kolejności i wymaga wprowadzenia występu pierścienia ustalającego 5 do wycięcia tulei 10.

Zastrzeżenie patentowe

Uchwyt anteny teleskopowej z przegubem **znamienny tym**, że końcówka (1) znanego zatrzasku kulkowego połączona jest na stałe z członem teleskopu (7) oraz osadzona jest obrotowo na kołku (8) w wycięciu obsady (6), która osadzona jest w tulejce (10), a między obsadą (6) a tulejką (10) jest umieszczona sprężyna stykowa (9), ponadto w dolnej części obsady (6) na mniejszej średnicy osadzony jest pierścień ustalający (5) między dwoma sprężynami talerzowymi (4), przy czym pierścień ustalający (5) posiada występ, który wchodzi w wycięcie wykonane w tulejce (10).

Fig. 1

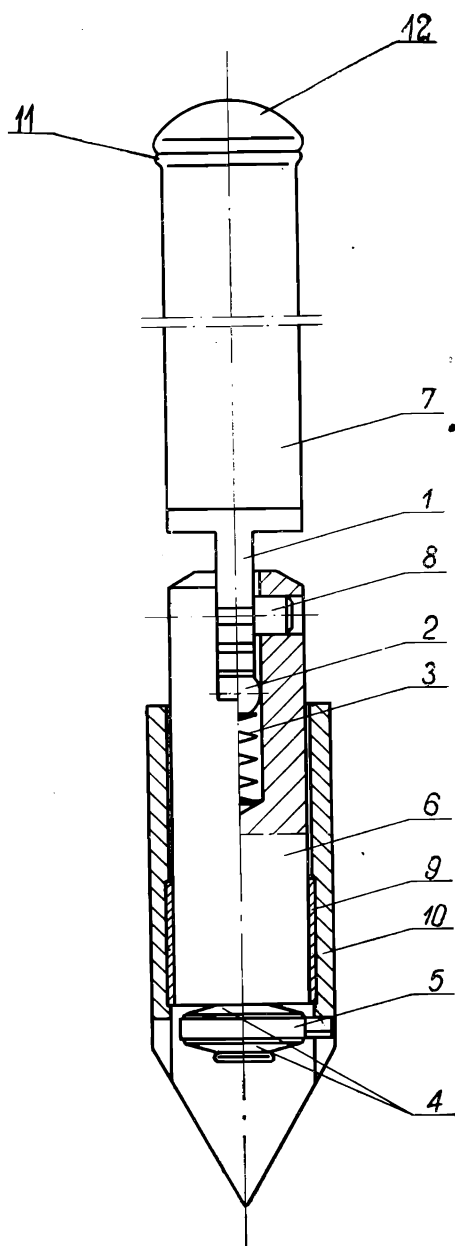


Fig. 2

