

RZECZPOSPOLITA

POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY** (19) **PL** (11) **59577**
WZORU UŻYTKOWEGO (13) **Y1**

(21) Numer zgłoszenia: **108386**

(51) Intcl⁷:

E04H 12/14

(22) Data zgłoszenia: **10.07.1998**

(54)

Wieża antenowa

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:

04.01.1999 BUP 01/99

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:

Instytut Łączności, Warszawa, PL

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

28.02.2003 WUP 02/03

(72)

Twórca wzoru użytkowego:

Marek Dymkowski, Pułtusk, PL
Zygmunt Przybysz, Pułtusk, PL

(57)

PL 59577 Y1

Wieża antenowa

Przedmiotem wzoru użytkowego jest wieża antenowa przeznaczona do stosowania jako konstrukcja wsporcza dla anten stacji bazowych w radiokomunikacji ruchomej lądowej.

Ru 55342

Znana z opisu ochronnego wzoru użytkowego W. ~~100244~~ wieża antenowa ma układ kratownicowy utworzony przez ukośniki, z których każdy połączony jest z dwoma krawężnikami sąsiadującymi ze sobą, przy czym ukośniki przecinają płaszczyznę poziomą, leżącą na dowolnym poziomie poza węzłami, w czterech punktach.

patentowego polskiego nr 165880

Znany z opisu ~~ochronnego wzoru użytkowego W. 289885~~ moduł przestrzenny wieży kratowej składa się z płaskich segmentów kratowych, połączonych ze sobą rozłącznie za pomocą śrub. Naroża każdego płaskiego segmentu kratowego zaopatrzone są w kołnierze montażowe poziome i pionowe.

Znane są wieże antenowe o konstrukcji kratownicowej i elementach połączonych ze sobą w sposób nierozłączny. Znany z polskiego zgłoszenia P.284131 słup kratowy przestrzenny posiada czworokątny obrys przekroju poprzecznego i zakratowanie główne wielokrotne typu "X" oraz zakratowanie drugorzędne.

Ru 58167

Znany z opisu ochronnego wzoru użytkowego W. ~~104625~~ maszt antenowy posiada podstawę w kształcie płaskiego równoramiennego trójkąta z ceownika z otworami do mocowania podstawy do podłoża, przy czym każdy z elementów ceownika zaopatrzony jest w rurę montażową z otworami, połączoną nierozłącznie ze środkową wewnętrzną ścianą ceownika, a osie rur montażowych są prostopadłe do osi podłużnych elementów ceownika. Do rur montażowych zamocowane są połączone ze sobą w osi pionowej oraz rozłącznie segmenty środkowe masztu i segment wierzchołkowy masztu. Segment środkowy masztu stanowi przestrzenną konstrukcję kratownicową w kształcie graniastosłupa o podstawie trójkątnej, w którego narożach usytuowane są trzy pionowe odcinki rur z otworami na ich końcach, połączone ze sobą

nierozłącznie trzema profilowanymi prętami, a w segmencie wierzchołkowym masztu pionowe odcinki rur tworzą stożkowy wierzchołek, gdzie są połączone z rurą pionową. Ponadto konstrukcja masztu posiada trzy odciągi linowe, usytuowane co 120° na obwodzie i wyposażone w śruby regulacyjne.

Wieża antenowa według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że składa się z trzech masztów usytuowanych w narożach trójkąta równobocznego połączonych ze sobą rozłącznie poziomymi rurami konstrukcyjnymi i skratowanych rozłącznie prętami stężenia ukośnego. Każdy z masztów zestawiony jest z ustawionych w osi pionowej i połączonych ze sobą rozłącznie dolnych segmentów pionowych i górnych segmentów pionowych, przy czym dolny segment pionowy składa się z trzech pionowych prętów połączonych nierozłącznie z żebrami konstrukcyjnymi poziomymi i z żebrami konstrukcyjnymi ukośnymi, przy czym pionowe pręty mają oba końce połączone nierozłącznie z poziomymi płytami montażowymi z otworami, zaś poziome płyty montażowe połączone z pionowymi prętami usytuowanymi poza narożami wieży antenowej wyposażone są we wsporniki montażowe dolne i wsporniki montażowe górne. Górny segment pionowy składa się z trzech pionowych rur połączonych analogicznie jak w dolnym segmencie pionowym. Dolne segmenty pionowe stanowiące podstawę masztów wieży są połączone nierozłącznie z trójkątnymi płytami podstawy posiadającymi otwory oraz połączonymi z dwoma wspornikami montażowymi dolnymi.

Zaletą wieży antenowej według wzoru użytkowego jest wytrzymałość konstrukcji umożliwiająca montaż na jej szczycie wielu anten o dużej łącznej wadze, uzyskanie sztywności konstrukcji bez konieczności stosowania odciągów linowych, przy jednoczesnej budowie ażurowej minimalizującej opór boczny wieży podczas działania silnego wiatru, łatwość montażu polegającego na kolejnym łączeniu w osi pionowej elementów wieży.

Wieża antenowa według wzoru użytkowego uwidocznioma jest na rysunku, na którym fig.1 przedstawia wieżę w widoku z boku, fig.2 przedstawia widok wieży z góry, na fig.3 pokazany jest widok segmentu pionowego z boku, a fig.4 pokazuje przekrój poprzeczny środkowej części segmentu pionowego, zaś na fig.5 pokazany jest przekrój dolnej części segmentu pionowego wraz z

widokiem płyt montażowych.

Wieża antenowa według wzoru użytkowego składa się z trzech masztów 1 usytuowanych w narożach trójkąta równobocznego połączonych ze sobą rozłącznie poziomymi rurami konstrukcyjnymi 2 i skratowanych rozłącznie prętami 13 stężenia ukośnego. Każdy z masztów 1 zestawiony jest z ustawionych w osi pionowej i połączonych ze sobą rozłącznie dolnych segmentów pionowych 4 i górnych segmentów pionowych 3, przy czym dolny segment pionowy 4 składa się z trzech pionowych prętów 5 połączonych nierozłącznie z żebrami konstrukcyjnymi poziomymi 6 i z żebrami konstrukcyjnymi ukośnymi 7, przy czym pionowe pręty 5 mają oba końce połączone nierozłącznie z poziomymi płytami montażowymi 8 z otworami, zaś poziome płyty montażowe 8 połączone z pionowymi prętami 5 usytuowanymi poza narożami wieży antenowej wyposażone są we wsporniki montażowe dolne 9 i wsporniki montażowe górne 10. Górny segment pionowy 3 składa się z trzech pionowych rur 12 połączonych analogicznie jak w dolnym segmencie pionowym 4. Dolne segmenty pionowe 4 stanowiące podstawę masztów 1 wieży są połączone nierozłącznie z trójkątnymi płytami podstawy 11 posiadającymi otwory oraz połączonymi z dwoma wspornikami montażowymi dolnymi 9.

Wieża antenowa jest przeznaczona do montowania na gruncie lub na obiekcie. Dolne segmenty pionowe 4 stanowiące podstawę każdego z trzech masztów 1 wieży ustawiane są z narożach trójkąta równobocznego i mocowane do podłoża przy wykorzystaniu trójkątnych płyt podstawy 11, a następnie ustawiane są na tych segmentach pionowo przy użyciu dźwigu i jednocześnie mocowane pozostałe dolne segmenty pionowe 4 i górne segmenty pionowe 3. Wieża antenowa służy do montażu na jej szczycie anten parabolicznych oraz do umieszczania w sposób symetryczny anten panelowych w częściach szczytowych każdego z masztów 1 wieży antenowej.

INSTYTUT OCHRONY PRAW

WŁAŚCICIELA
DOKUMENTU

1987

MRy
1987

Zastrzeżenie ochronne

Wieża antenowa w układzie kratownicowym, o konstrukcji segmentowej, zawierająca elementy połączone ze sobą rozłącznie, znamienna tym, że składa się z trzech masztów (1) usytuowanych w narożach trójkąta równobocznego połączonych ze sobą rozłącznie poziomymi rurami konstrukcyjnymi (2) i skratowanych rozłącznie prętami (13) stężenia ukośnego, przy czym każdy z masztów (1) zestawiony jest z ustawionych w osi pionowej i połączonych ze sobą rozłącznie dolnych segmentów pionowych (4) i górnych segmentów pionowych (3), przy czym dolny segment pionowy (4) składa się z trzech pionowych prętów (5) połączonych nierozłącznie z żebrami konstrukcyjnymi poziomymi (6) i z żebrami konstrukcyjnymi ukośnymi (7), przy czym pionowe pręty (5) mają oba końce połączone nierozłącznie z poziomymi płytami montażowymi (8) z otworami, zaś poziome płyty montażowe (8) połączone z pionowymi prętami (5) usytuowanymi poza narożami wieży antenowej wyposażone są we wsporniki montażowe dolne (9) i wsporniki montażowe górne (10), zaś górny segment pionowy (3) składa się z trzech pionowych rur (12) połączonych analogicznie jak z dolnym segmentem pionowym (4), a dolne segmenty pionowe (4) stanowiące podstawę wieży są połączone nierozłącznie z trójkątnymi płytami podstawy (11) posiadającymi otwory montażowe i wyposażonymi w dwa wsporniki montażowe dolne (9).

59577

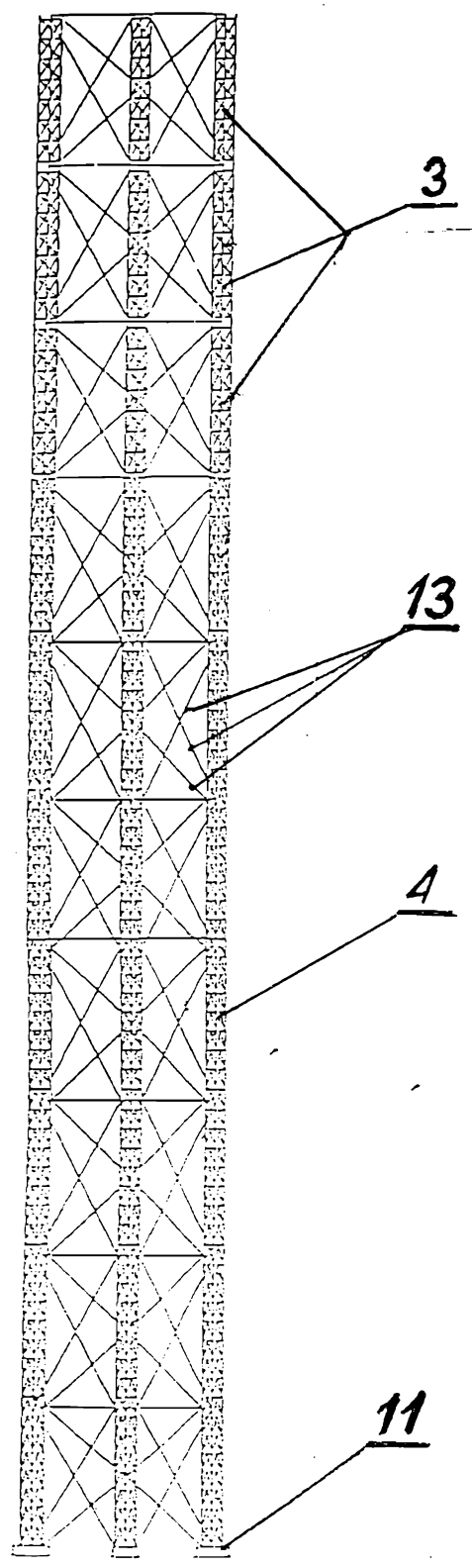


Fig. 1

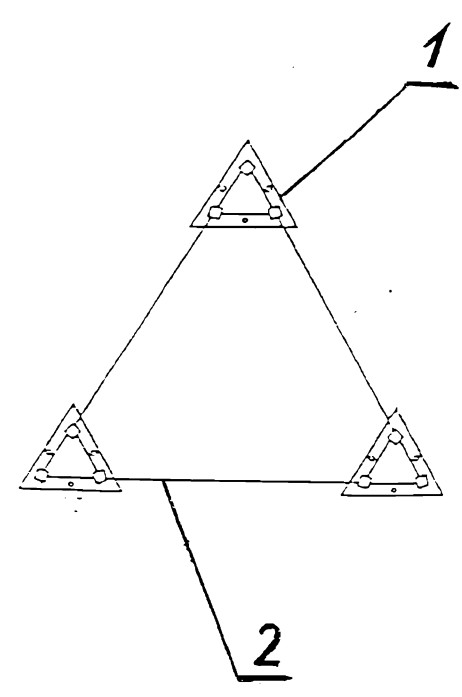
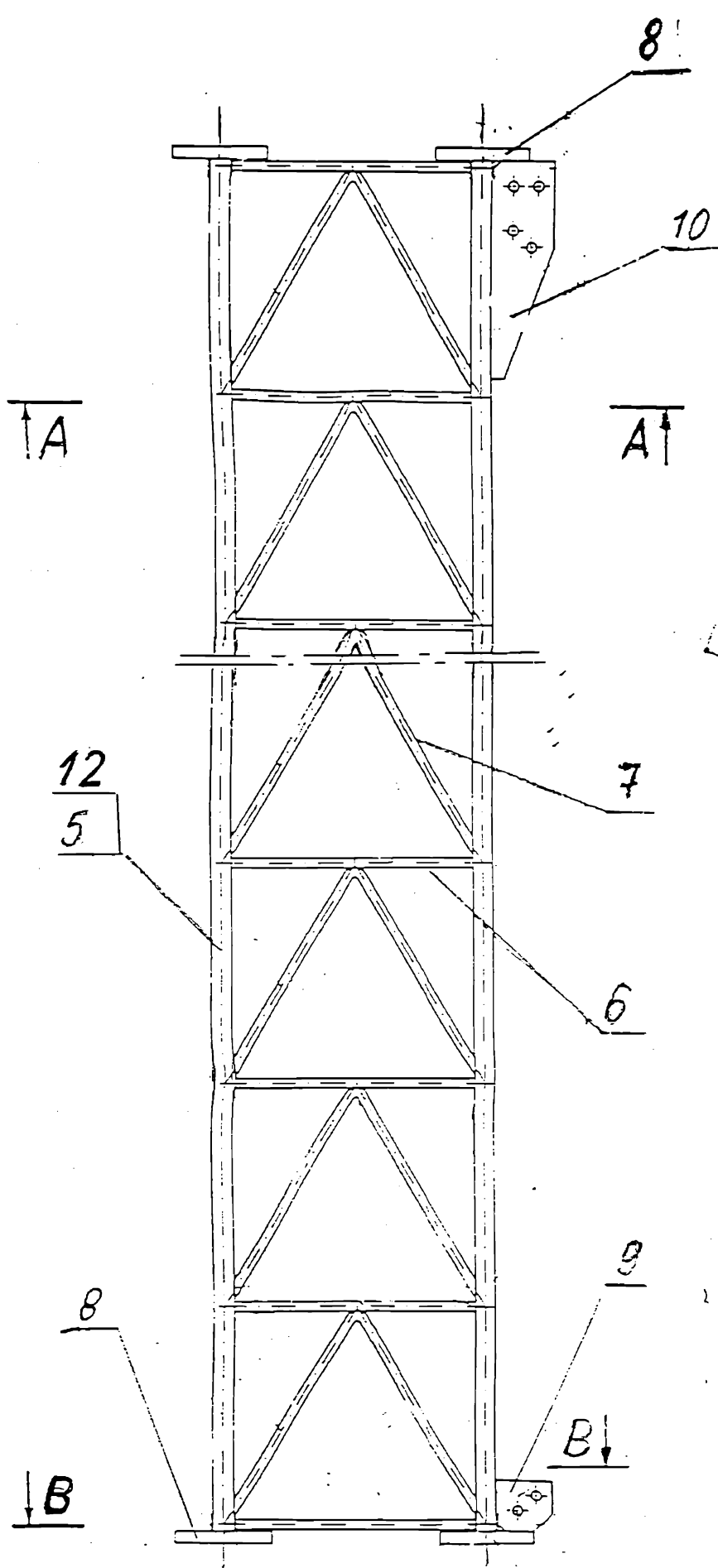


Fig. 2

10 83 86
6
59577

10 83 86
6
59577



A-A

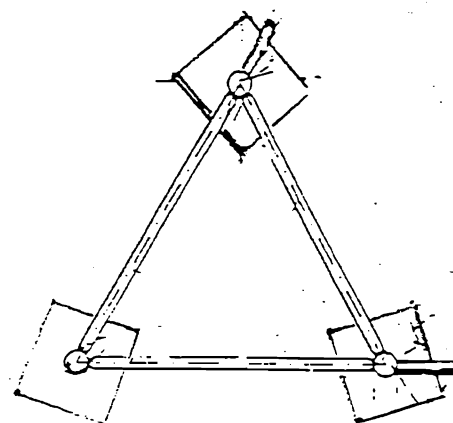


Fig. 4

B-B

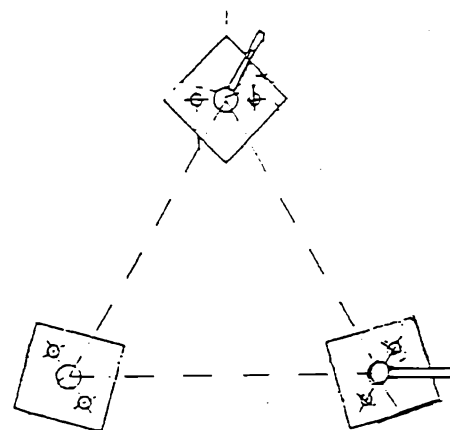


Fig. 5

Fig. 3

INSTYTUT KONSTRUKCYJNY
ul. Krakowska 73
04-804 Warszawa

REDAKTOR
PROF. DR. HENRYK J. KOSZCZUTKA

Wydawnictwo Naukowe PWN