

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70964**

(21) Numer zgłoszenia: **126476**

(22) Data zgłoszenia: **11.07.2017**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
H01Q 1/00 (2006.01)
H01Q 1/27 (2006.01)
H01Q 3/02 (2006.01)
F16M 11/00 (2006.01)

(54)

Ramię podpory stabilizującej

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

14.01.2019 BUP 02/19

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.08.2019 WUP 08/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

PIT-RADWAR SPÓŁKA AKCYJNA,
Warszawa, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

PAWEŁ SECH, Warszawa, PL
PAWEŁ GRYŻEWSKI, Warszawa, PL
MICHAŁ MIECZ, Warszawa, PL

PL 70964 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest ramię podpory przeznaczone do stabilizowania i poziomowania urządzeń zamontowanych na konstrukcjach ramowych, w szczególności radarów mobilnych.

Znane są w stanie techniki rozwiązania ramion podpór, które są elementami montowanymi w poprzek ramy urządzenia i w jej wymiarach zewnętrznych. Ramiona najczęściej wysuwają się na boki urządzenia, przy czym sama podpora jest do ramienia zamocowana w sposób nieruchomy.

Z polskiego patentu nr 383 661 znane jest rozwiązanie podpory wraz z ramieniem, w którym to ramię w trakcie składania unoszone jest do góry wraz z podporą. Podpora urządzenia radarowego zamontowana jest obrotowo na sworzniu zamocowanym we wsporniku ramy. Noga podpory zawieszona jest swoimi uchami łożyskowanymi na nieobrotowym sworzniu wspornika kształtowej ramy. Na sworzniu pomiędzy uchami osadzone jest nieobrotowo koło zębate, po którym obtacza się wyjściowe koło zębate przekładni redukcyjnej, która wraz z przekładnią ślimakową i silnikiem zamontowana jest na nodze podpory.

Znane są również rozwiązania, w których podpory rozkładane są pod określonym kątem, przy czym góra podpory znajduje się w gabarycie urządzenia, zaś dół odchodzi na bok. We wszystkich rozwiązaniach ramię podpory jest wykonane ze specjalnie krępowanych i spawanych płaskowników z wewnętrznymi elementami usztywniającymi wykonanymi najczęściej również w postaci dospawanych blach. W celu zmniejszenia masy takiego elementu wykonywane są w nich otwory, które jednocześnie bardzo mocno osłabiają całą konstrukcję.

Zgodnie ze wzorem użytkowym ramię podpory jest montowane obrotowo do ramy kratownicowej urządzenia za pomocą dwóch współosiowych otworów wykonanych w uszach i dwóch sworzni. Sworzeń dolny posiada mniejszą średnicę, dzięki czemu montaż dolnego sworznia można wykonać przez otwór w uchu górnym. Uszy posiadają skos ograniczający powstające naprężenia. Sworznie łożyskowane są w oparciu o tuleje ślizgowe, dzięki czemu unika się stosowania elementów łożyskowanych tocznych. Ramię według wzoru skonstruowane jest z trzech prostokątnych kształtowników nośnych. Kształtowniki te połączone są poprzez dodatkowe profile zamocowane prostopadłe do dwóch równoległych kształtowników nośnych. Trzeci kształtownik nośny zamontowany jest pod kątem do dolnego kształtownika nośnego. Według wzoru użytkowego, do połączenia kształtowników nośnych użyte są profile o dwóch przekrojach, przy czym jeden jest profilem zamkniętym. Elementy te są ułożone na przemian wzdłuż całej długości kształtowników nośnych.

Po przeciwnej stronie w stosunku do punktów mocowania ramienia do ramy montowana jest noga podpory. Ramię podpory posiada w tym celu dwie pary współosiowych otworów, do których montowana jest noga podpory za pomocą sworzni. Jeden ze sworzni jest demontowalny, dzięki czemu możliwe jest złożenie nogi podpory wzdłuż ramienia. Noga podpory po złożeniu zabezpieczona jest zapięciem. Specjalne podcięcie dało możliwość zbliżenia podpory do ramienia. Czynność ta daje możliwość znaczącego zmniejszenia gabarytów urządzenia.

Zaletą techniczną ramienia według wzoru jest fakt wykonania w całości z kształtowników o wymiarach znajdujących się w typoszeregu danego profilu. Zgodnie ze wzorem w ramieniu niestosowane są specjalnie krępowane blachy, jedynie odpowiednio przycięte na wymiar elementy płaskie. Ogromną zaletą takiego rozwiązania jest prostota wykonania elementów składowych, a więc i ograniczenie kosztów.

Zaletą podpory jest zmniejszenie masy ramienia przy jednoczesnym uniknięciu otworów odcinających, obniżających wytrzymałość konstrukcji.

Rozwiązanie według wzoru użytkowego daje możliwość zmniejszenia gabarytów zespołu ramienia z podporą poprzez złożenie nogi podpory.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ramię wraz z nogą podpory zamocowaną do ramy nośnej w rzucie aksonometrycznym, fig. 2 przedstawia ramię w rzucie aksonometrycznym, zaś fig. 3 przedstawia ramię w rzucie z boku.

Ramię podpory 1 jest zamontowane obrotowo do ramy urządzenia za pomocą dwóch współosiowych otworów 2 wykonanych w uszach 3 i 4 o różnej średnicy. Ramię podpory 1 montowane jest za pomocą dwóch sworzni 5 i 6. Sworzeń 5 ma mniejszą średnicę, dzięki czemu montaż sworznia 5 można wykonać przez otwór przeznaczony dla sworznia 6. Uszy 3 i 4 posiadają skos 7 ograniczający powstające naprężenia. Sworznie 5 i 6 łożyskowane są w oparciu o tuleje ślizgowe. Ramię skonstruowane jest z trzech prostokątnych kształtowników nośnych 8, 9, 10. Kształtowniki 8, 9 i 10 połączone są poprzez dodatkowe profile stalowe, zamocowane prostopadłe do kształtowników nośnych 8 i 9. Kształtownik nośny 10 zamontowany jest pod niewielkim kątem do kształtownika nośnego 8. Kształtowniki nośne

połączone są profilami 11 i 12. Profil 11 jest profilem zamkniętym. Profil 12 jest profilem otwartym. Elementy 11 i 12 są ułożone na przemian wzdłuż całej długości kształowników nośnych.

Ramię podpory 1 na końcu kształowników nośnych 8 i 10 posiada dwie pary współosiowych otworów 13, do których mocowana jest noga podpory 14 za pomocą sworzni 15 i 16. Sworzeń 15 jest elementem demontowalnym, dzięki czemu możliwe jest złożenie nogi podpory 14 wzdłuż ramienia podpory 1. Specjalne podcięcie 17 daje możliwość zbliżenia nogi podpory 14 do ramienia 1 i zablokowania w tej pozycji zapięciem 18.

Zaletą ramienia według wzoru jest brak otworów odciążających, zmniejszających sztywność konstrukcji. Efekt zmniejszenia masy osiągany jest przez zastosowanie różnych przekrojów profili 11 i 12.

Dodatkową zaletą ramienia według wzoru jest możliwość złożenia nogi podpory 14 wzdłuż ramienia 1, dzięki zastosowaniu dwóch sworzni 15 i 16, gdzie jeden sworzeń 15 jest demontowalny.

Wykaz oznaczeń:

1. Ramię podpory stabilizującej
2. Współosiowe otwory
3. Ucho z otworem
4. Ucho z otworem
5. Sworzeń
6. Sworzeń
7. Skos w uchu
8. Prostokątny kształownik
9. Prostokątny kształownik
10. Prostokątny kształownik
11. Profil zamknięty
12. Profil otwarty
13. Para współosiowych otworów
14. Noga podpory
15. Sworzeń
16. Sworzeń
17. Podcięcie
18. Zapięcie

Zastrzeżenie ochronne

1. Ramię podpory stabilizującej, **znamiennie tym**, że ramię podpory (1) jest zamontowane obrotowo do ramy urządzenia za pomocą dwóch współosiowych otworów (2) wykonanych w uszach (3) i (4) o różnej średnicy, gdzie ramię podpory (1) montowane jest za pomocą dwóch sworzni (5) i (6), a uszy (3) i (4) posiadają skos (7) ograniczający powstające naprężenia, a sworznie (5) i (6) łożyskowane są w oparciu o tuleje ślizgowe, ramię (1) skonstruowane jest z trzech prostokątnych kształowników nośnych (8), (9), (10), które połączone są poprzez dodatkowe profile, zamocowane prostopadle do dwóch równoległych kształowników nośnych dolnego (8) i górnego (9), zaś trzeci kształownik nośny (10) zamontowany jest pod kątem do kształownika nośnego dolnego (8), a kształowniki nośne połączone są profilem zamkniętym (11) i profilem otwartym (12), które ułożone są na przemian wzdłuż całej długości kształowników nośnych, zaś ramię podpory (1) na końcu kształowników nośnych (8) i (10) posiada dwie pary współosiowych otworów (13), do których mocowana jest noga podpory (14) za pomocą sworzni (15) i (16), gdzie sworzeń (15) jest elementem demontowalnym, a noga podpory (14) składana jest wzdłuż ramienia podpory (1) oraz podcięcie (17) daje możliwość zbliżenia nogi podpory (14) do ramienia (1) i zablokowania w tej pozycji zapięciem (18).

Rysunki

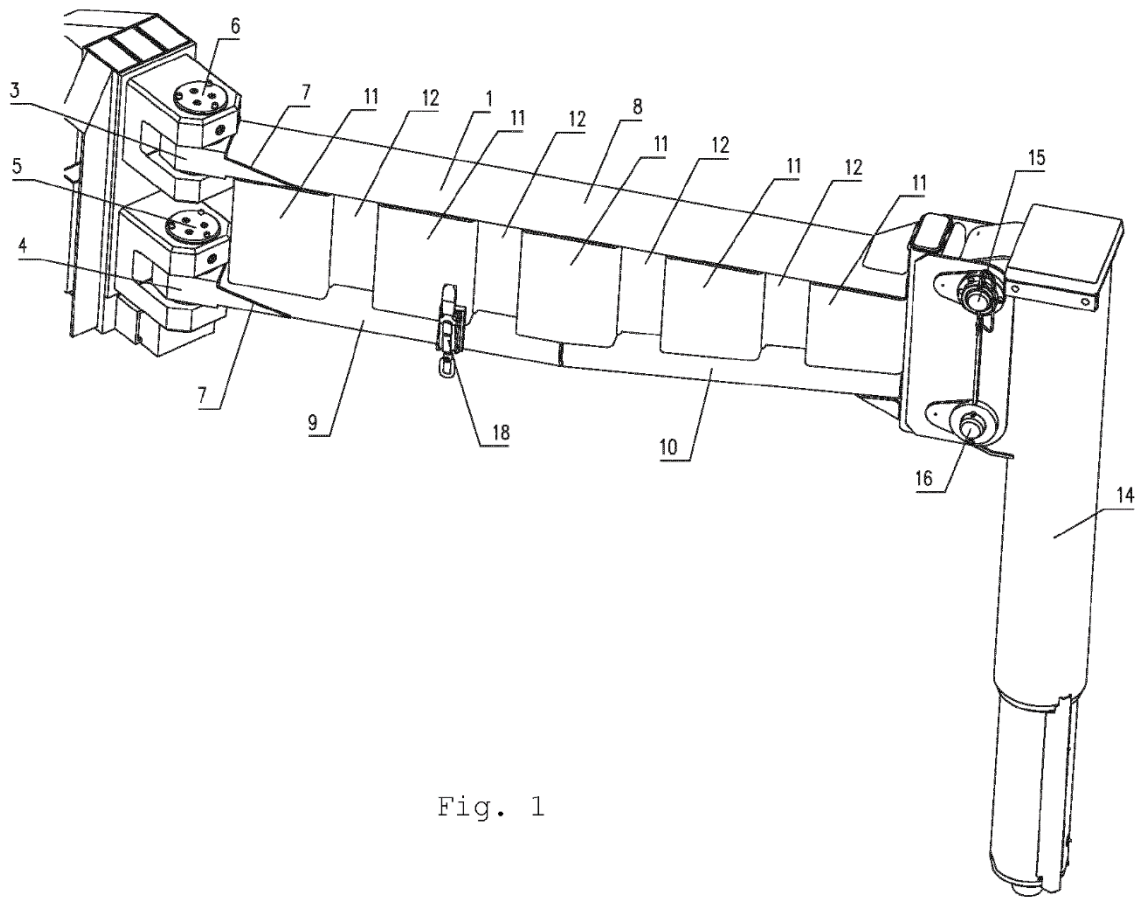


Fig. 1

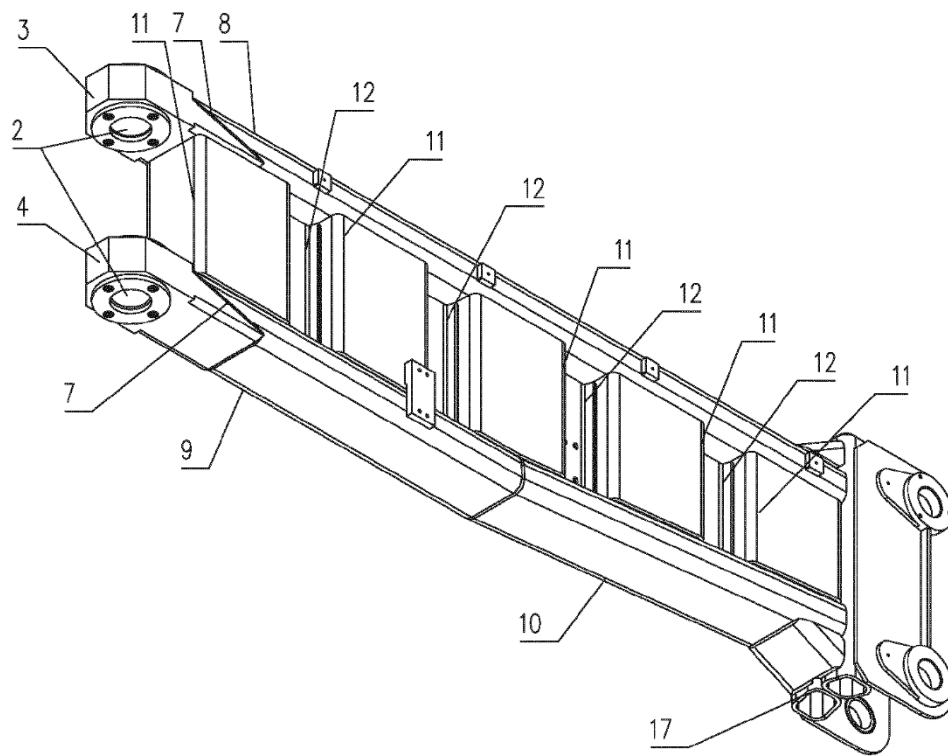


Fig. 2

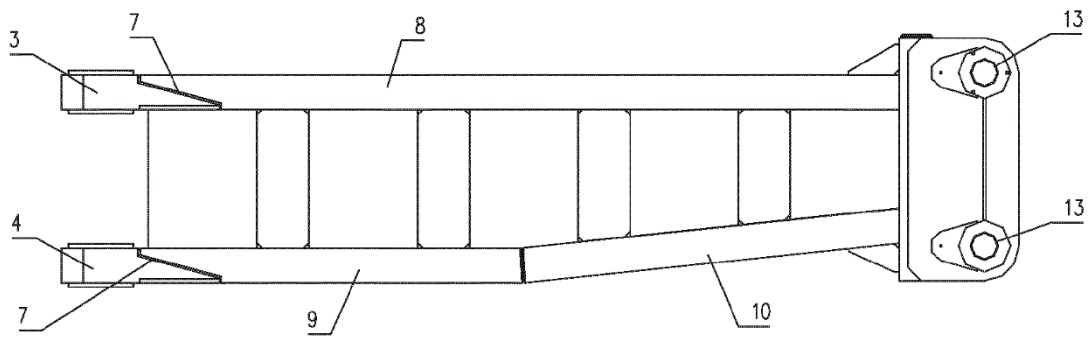


Fig. 3