



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 26.06.74 (P. 172219)

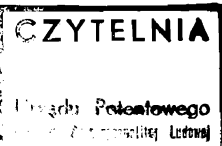
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.01.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP E04b 1/98
E04h 12/00

Int. Cl.² E04B 1/98
E04H 12/00



Twórca wynalazku: Józef Bogusz

Uprawniony z patentu: Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, Warsza-
wa (Polska)

**Zestaw korekcyjny do kątowej stabilizacji w elewacji układu
obciążonego siłami zmiennymi**

1

Przedmiotem wynalazku jest zestaw korekcyjny do stabilizacji kątowej w elewacji układu funkcjonalnego obciążonego siłami zmiennymi (np. wiatrem). Zestaw korekcyjny jest konstrukcją stalową przestrzenną stanowiącą jednocześnie zestaw 5

wsporczy i nośny układu stabilizowanego. Spotykane konstrukcje urządzeń w postaci słupów, wież oraz innych układów przestrzennych wykonywane są z tworzyw posiadających sprężyste własności mechaniczne na skutek czego poszczególne układy tych konstrukcji ulegają przemieszczaniom liniowym i kątowym przy działających nań obciążeniach statycznych i dynamicznych.

Problem ten znany jest szczególnie w urządzeniach, których celem jest zlokalizowanie z dużą dokładnością obiektów ruchomych i stałych znajdujących się w przestrzeni.

W tych przypadkach stabilność układów funkcjonalnych w płaszczyźnie elewacji jest nieodzownym warunkiem w otrzymaniu właściwych namiarów stanowiących parametry urządzenia.

Do osiągnięcia stabilności tych układów są stosowane znane rozwiązania konstrukcyjne, których celem jest osłonięcie urządzeń przed działaniem obciążeń zewnętrznych np. wiatru. Osłony ochronne do tego celu budowane są w postaci nadmuchiwanych balonów, kopuł oraz podobnych układów ochronnych o konstrukcji sztywnej. Osłony te są bardzo kosztowne wymagające specjalnych tworzyw, dokładnego montażu, wyposażenia w postaci 30

2

agregatów ciśnieniowych, dodatkowych środków transportu, a ponadto pogarszają przenikalność fal elektromagnetycznych. Stabilizację tych układów można byłoby również osiągnąć przez zastosowanie urządzeń elektronicznych szybko kontrolujących i korygujących chwilowe odchylenia w płaszczyźnie elewacji układu funkcjonalnego. Problem ten nie jest dotychczas technicznie opracowany i nasuwa wiele trudności w rozwiązaniu go metodą elektroniczną.

Celem wynalazku jest osiągnięcie stabilności układu funkcjonalnego w płaszczyźnie elewacji bez stosowania osłon ochraniających je przed działaniem obciążeń zewnętrznych. Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie w układzie funkcjonalnym zestawu korekcyjnego składającego się z układu, który ma być stabilizowany w płaszczyźnie elewacji zamocowanego do układu nośnego oraz ciągów korekcyjnych, które przytwierdzone w sposób trwały do układu mającego być stabilizowanym i układu nośnego, tworzą konstrukcję przestrzenną o schemacie kinematycznym, który przy obciążeniach zmiennych działających na układ mający być stabilizowany stabilizuje jego odchylenia kąto- 25 we w płaszczyźnie elewacji.

Stabilizacja odchylen w elewacji tego układu polega na tym, że przy działaniu sił zmiennych układ nośny przenosi te obciążenia, na skutek czego ulegają przemieszczeniom w kierunku działania 30 obciążeń punkty stanowiące zamocowanie trwałe

układu stabilizowanego z układem nośnym. Przemieszczeniom w tym kierunku ulegają również cięga korekcyjne, które poprzez swe odchylenia zataczają łuk po okręgu o promieniu równym długości tych cięgien na skutek czego punkty mocowania cięgien z układem stabilizowanym znajdujące się na łuku chwilowego wychylenia poprzez swe jednocześnie wychylenie, w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny elewacji powodują odchylenie się układu stabilizowanego w kierunku przeciwnym do kierunku działania obciążeń. Poprzez dobranie kąta pochylenia cięgien w stosunku do osi pionowej oraz wzajemnych ich długości do odległości punktów mocowania z układem stabilizowanym i układem nośnym, otrzymujemy wartość ujemną kąta odchylenia układu stabilizowanego równą co do wartości bezwzględnej kątowi dodatniemu, któremu ulega układ nośny w kierunku zgodnym do działających obciążeń zmiennych.

Zestaw korekcyjny według wynalazku jest uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jego widok w układzie przestrzennym obciążony siłami zmiennymi 1 układ stabilizowany 2, który zamocowany jest w sposób trwały do układu nośnego 3 w dwóch punktach 4 znajdujących się na osi 5 układu stabilizowanego 2, a leżącej w płaszczyźnie 6 działających obciążeń zmiennych 1 równoległej do płaszczyzny elewacji 7, w której zamocowany jest w czterech punktach 8 układ nośny 3.

Układ korekcyjny posiada cztery cięga korekcyjne 9 połączone w sposób trwały z układem stabilizowanym 2 w czterech punktach 10 znajdujących się poza osią 5. Cięga korekcyjne 9 zamocowane są jednocześnie w sposób trwały do

układu nośnego 3 w czterech punktach 11 przy czym linia prosta 12 przechodząca przez punkty zamocowania 10 i 11 tworzy kąt 13 z płaszczyzną 14 prostopadłą do płaszczyzny elewacji 7 i przechodzącą przez oś 5 układu stabilizowanego 2, którego płaszczyzna 15 tworzy z płaszczyzną 6 równoległą do płaszczyzny elewacji 7 kąt 16 utrzymujący się w stałej wartości przy działających na układ 2 obciążeniach zmiennych 1.

Zastrzeżenie patentowe

Zestaw korekcyjny do kątowej stabilizacji w elewacji układu obciążonego siłami zmiennymi, **znamienny** tym, że obciążony siłami zmiennymi (1) układ stabilizowany (2) zamocowany jest w sposób trwały do układu nośnego (3) w co najmniej dwóch punktach (4) znajdujących się na osi (5) układu stabilizowanego (2) a leżącej w płaszczyźnie (6) działających obciążeń zmiennych (1) równoległej do płaszczyzny elewacji (7), w której zamocowany jest w co najmniej trzech punktach (8) układ nośny (3) posiadający co najmniej jedno cięgo korekcyjne (9) a najlepiej cztery połączone w sposób trwały z układem stabilizowanym (2) w punktach (10) znajdujących się poza osią (5) oraz zamocowanych do układu nośnego (3) w punktach (11) przy czym linia prosta (12) przechodząca przez punkty zamocowania (10) i (11) tworzy kąt (13) z płaszczyzną (14) prostopadłą do płaszczyzny elewacji (7) i przechodzącą przez oś (5) układu stabilizowanego (2), którego płaszczyzna (15) tworzy z płaszczyzną (6) równoległą do płaszczyzny (7) kąt (16) utrzymujący się w stałej wartości — przy działających na układ (2) siłach zmiennych (1).

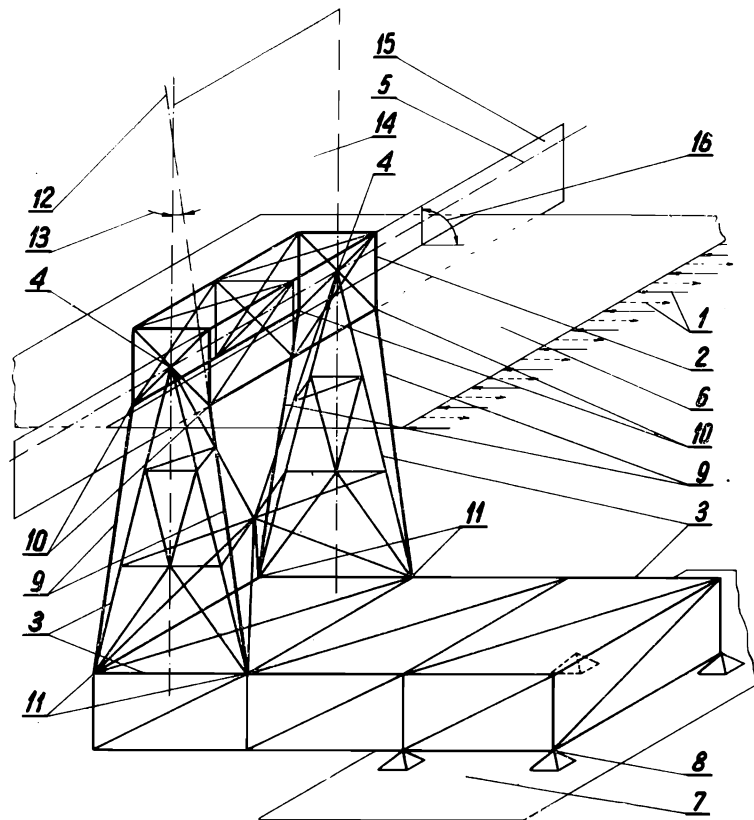


Fig. 1