

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30713

Albert Rupp, Berlin

Kl. 62 c, 6/01
MKP B 64 c 11/30

Śmigło nastawne

Patent dodatkowy do patentu nr 30 708

Zgłoszono 11 października 1938

Udzielono 24 czerwca 1942

Pierwszeństwo: 13 października 1937 (Niemcy)

Najdłuższy czas trwania patentu do 24 czerwca 1957

Niniejszy wynalazek stanowi ulepszenie śmigła nastawnego według patentu nr 30 708. Wymienione śmigło posiada śmiggi, osadzone w piaście w taki sposób, że wskutek siły odśrodkowej mogą się one przesuwać w kierunku promieniowym na zewnątrz wbrew działaniu sprężyn lub innych narządów elastycznych, przy czym obracają się równocześnie około swej osi podłużnej i w ten sposób zmieniają skok śmigła. Posiada to jednak tę wadę, że każda ze śmigów wysuwa się i przekręca niezależnie od innych, wskutek czego niemożliwe jest osiągnięcie zupełnie ściśle jednakowej zmiany skoku wszystkich śmigów, gdyż zupełnie jednakowe odkształcenie narzą-

dów elastycznych pod działaniem każdej śmiggi jest nie osiągalne.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest dodatkowe urządzenie, umożliwiające wzajemne przenoszenie ruchu jednych śmigów na drugie i zapewniające w ten sposób śmigłowi całkowicie równomierną zmianę skoku wszystkich jego śmigów. Polega ono na tym, że dźwignie poszczególnych śmigów sprzęgnięte są ze sobą wzajemnie za pomocą narządu przenoszącego ruch i zapewniającego równomierne przestawianie wszystkich dźwigni, a wraz z nimi sterowanych przez nie śmigów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku w kilku przykładach wyko-

niania i tak: fig. 1 przedstawia widok jednego przykładu wykonania przedmiotu wynalazku, fig. 2 i 3 — przekroje podłużne dalszych przykładów wykonania, zaś fig. 4 — widok z przodu jeszcze innego przykładu.

Na fig. 1 pokazano przykład wykonania, w którym jako przyrząd przenoszący ruch została zastosowana dwuramienna dźwignia 7. Dźwignia ta jest osadzona obrotowo na występie 8 piasty poza piastą 2. Jako narząd elastyczny, zapobiegający zupełnemu wysunięciu się śmig 1, przewidziano sprężynę 9. Dwuramienna dźwignia 7 połączona jest za pomocą łączników 10 z jednoramiennymi dźwigniami 11, które mogą wykonywać ruch wahadłowy około stałych osi 12 na piaście 2 i opierać się wałkami 13 o nasady śmig 1. Dźwignie 11 są uruchamiane przy przesuwaniu się śmig w kierunku własnych osi. Równomierne przesuwanie się śmig uzyskuje się za pośrednictwem dwuramiennych dźwigni 7 i łączników 10.

Na fig. 2 zostało przedstawione wykonanie, w którym nasady śmig 1 są obciążone w podobny sposób, jak to pokazano na fig. 1, za pomocą dźwigni 16 i sprężyn 17. Do dźwigni 16 są dołączone łączniki 18, które zaczepiają o suwak 19, umocowany przesuwnie w prowadnicy 20 piasty 2. Przy poruszaniu dźwigni 16 suwak 19 zostaje wprawiony w ruch za pomocą łączników 18 i pociąga względnie naciska pozostałą lub pozostałe dźwignie 16.

Na fig. 3 zostało przedstawione wykonanie, w którym narząd przenoszący ruch, mający na celu utrzymanie równomierności zmiany skoku poszczególnych śmig, utworzony został z wycinków kół zębatach 21. Wycinki te są umieszczone celowo w punktach obrotu 22 dźwigni 16.

Na fig. 4 zostało przedstawione podobne wykonanie, jak na fig. 3, w zastosowaniu do śmigła o więcej niż dwóch śmigach. Wycinki zębate 21 zazębiają się tutaj

z kołem zębatym 23, umieszczonym na osi śmigła tak, że znowu wszystkie dźwignie 16 są przestawiane równomiernie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Śmigło nastawne według patentu nr 30 708, znamienne tym, że dźwignie (11, 16) jego śmig sprzęgnięte są ze sobą wzajemnie za pomocą narządu przenoszącego ruch i zapewniającego równomierne przedstawianie wszystkich dźwigni, a wraz z nimi sterowanych przez nie śmig.

2. Śmigło według zastrz. 1, znamienne tym, że narząd przenoszący ruch stanowią łączniki (10), połączone każdy jednym końcem z dwuramienną dźwignią (7), drugim zaś z odpowiednią dźwignią (11), przy czym odległości punktów zaczepienia poszczególnych łączników od osi obrotu dźwigni (7) są sobie równe.

3. Śmigło według zastrz. 1, znamienne tym, że narząd przenoszący ruch stanowi prowadnica (20), zamocowana sztywno na piaście śmigła, w której przesuwnie umocowany jest suwak (19), połączony z dźwigniami (16) za pomocą łączników (18).

4. Śmigło według zastrz. 1, znamienne tym, że narząd przenoszący ruch składa się z zazębiających się ze sobą wzajemnie wycinków zębatach (21), posiadających wspólne osi obrotu (22) z dźwigniami (16), z którymi wycinki te są sztywno połączone.

5. Śmigło według zastrz. 4, znamienne tym, że osie (22) obrotu dźwigni (16) i sztywno z nimi połączonych wycinków zębatach (21) skierowane są równolegle do osi obrotu śmigła i że wszystkie wycinki zębate (21) zazębiają się z jednym wspólnym, mieszczącym się pośrodku między nimi i osadzonym na osi śmigła obrotowo pośrednim kołem zębatym (23).

Albert Rupp

Zastępca: inż. W. Suchowiak
rzecznik patentowy

