

MAGY.

KIR.

SZABADALMI



HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

69972. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Berendezés repülőgépek harántirányú stabilizálására.

SCHÜLE OTTO KERESKEDŐ NEU ST. JOHANNBAN (SVÁJC).

A bejelentés napja 1915 november hó 3-ika.

A találmány tárgya berendezés repülőgépek harántirányú stabilizálására, mely lehetővé teszi, hogy oly külső behatások ellenében, melyek a repülőgép függélyes helyzetét hátrányosan befolyásolhatják, kézzel vagy önműködően ellenkező hatású nyomatékok állíttassanak elő, mimellett azonban a kezelő abban a helyzetben van, hogy repülőgépének oldalirányú behatások által létesített helyzetét akarattal megtartsa. Ezt azáltal érjük el, hogy egy a repülőgép szabadon lefüggő emeltyűre egy zsinór-húzómu végei hatnak, mely zsinórok az emeltyű lengési tengelytől oldalt helytállóan elrendezett pontokon vannak átvezetve és egy az emeltyű lengési tengelyén elrendezett kötéldobra hatnak, mely a szárnyakon elrendezett stabilizálófőlülletek beállítására szolgál.

A csatolt rajzon a találmány tárgya egy kiviteli alakjában részben vázlatosan van föltüntetve. Az

1. ábra a berendezés oldalnézete, a
2. ábra annak előlnézete, a
3. ábra a berendezés egy részének fölül-nézete, a

4. ábra az 1. ábra egyrésze nagyobb léptékben részben metszve, az

5. ábra egy részlet fölülnézete, a

6. ábra az 5. ábra A—B vonala szerinti metszete, a

7. ábra az 5. ábra C—D vonala szerinti metszete, míg a

8. és 9. ábrák egyes húzózsínórok vezetését vázlatos perspektívában mutatja.

Az (1) kosár (2) tartókon függ, melyek a kosáron oldalt vannak megerősítve és párosával fölfelé (3) golyócsapággyakban végződnek. A golyócsapággyak belső csészéi (4) tengelyeken szilárdan ülnek, mely tengelyek a (6) váz (5) csapággy karjain eltolhatatlanul vannak ágyazva. Ezen fölfüggesztés következtében a kosár harántirányban inoghat. A (3) csapággyak a kosár hosszirányába ható erők ellenében azáltal vannak tehermentesítve, hogy a hátsó tartópáron két (7) támasz van elrendezve, melyek a (8) csapággyban egyesülnek; utóbbi az oldalnyomásokat fölfogó (9) golyóscsapággyak közbeiktatásával a (10) tengelyen ül, mely tengely a (6) váz (11) csapággykarjain eltolhatatlanul van elrendezve.

Az (1) kosárban lévő (12) csapággyakban a (13) tengely forgathatóan, de eltolhatatlanul van ágyazva, mely tengelyre a (14) zsinórdob és (15a) lánckerék van erősítve. A (14) kötéldobra egy (15) húzókötél né-

hányszor van körülcsavarva, melynek mindkét a kötél Dob alatt kifutó része (2. ábra) (16) görgőkön van átvezetve, melyek az (1) kosár lengési tengelyétől oldalt és valamivel e fölött a jármű vázán helytálló pontokat képeznek. A zsinorok innen ismét a kosárhoz haladnak vissza és mindegyik zsinórvég egy (17) rugótokban végződik, mely rugótokok a kosár alatt vannak megerősítve. Ezen rugótokokban megfeszített rugók vannak elrendezve, melyekhez a (15) zsinorok végei vannak erősítve úgy, hogy tehát ezen zsinorok megerősítése rugalmasan utánenged. Ha a zsinórzat egyik végére húzás gyakoroltatik, akkor ezen zsinórvég rugója megfeszül és a rugótokban fölcsavart zsinór egyrésze a tokból kihúzatik. Ha viszont a (15) zsinórzat egyik végén a rendes húzóerő megszűnik, akkor a rugótok rugója a zsinórzat megfelelő végének egy részét a rugótokba visszahúzza.

A járművezető által könnyen elérhető helyen (18) csapágybakok vannak elrendezve (1., 5. és 6. ábra), melyekben a (19) tengely van ágyazva. Ezen tengely az egyik csapágybakban közvetlenül nyugszik, míg a másik csapágybakban a (20) csésze forgatható, melyben a (19) tengely fekszik. A (20) csészén, mely tehát szintén tengelynek tekinthető, a (21) kézikerek és a (22) lánckerék van megerősítve; utóbbi a (23) lánc útján a (15a) lánckerékkel van összekötve. A (21) kézikerek agya (24) fogaskerek gyanánt van kiképezve. A kézikerek mellett fekvő (18) csapágy tárcsaszerű (25) kiszélesítéssel bír, melyben egyetlen (26) bevágás van kiképezve; utóbbi a (24) fogaskerek egy fogközével egyenlő. A (26) bevágásba és a (24) fogaskerek bármely fogközébe egy a (18) csapágyon (28) csap körül forgatható kétkarú (29) emeltyű (27) éle kapaszkodhatik, mely emeltyű másik karjára egy (30) húzórud hat, mely a (31) kézi-emeltyűvel forgathatóan van összekötve; utóbbi egy az (1) kosár külsején megerősített (32) csap körül forgathatóan van ágyazva (7. ábra). A kosáron egy (33) lemezrúgó van megerősítve, mely (34) csapjával a (31) emeltyű elé csappan, ha az

emeltyű a 7. ábrán föltüntetett nyíl irányában külső helyzetébe mozgattuk.

Ha a (21) kézikereket olyankor, amikor a (27) él nem fekszik a (26) kivágásban, pl. jobbfelé forgatjuk, akkor a (15) zsinór-jobboldali része a (14) Dobra fölcsavarodik és a (17) rugótokból kihúzatik, mivel a (14) zsinórdob a (22, 23, 15a) lánchajtás következtében a (21) kézikerek forgásában részt vesz. A (15) zsinórzat baloldali része a (14) Dobról lecsavartatik, mimellett a hozzátartozó (17) rugódob a zsinór laza részét rugója segítségével behúzza.

Ha azonban a (31) emeltyűt a 7. ábrán föltüntetett nyíl irányában húzzuk, akkor a (27) él egyrészt a (18) csapágy (25) peremének (26) bevágásába és másrészt a (24) fogaskerek egy fogközébe kapaszkodik.

Ezáltal a kosár a járművázal szilárdan összekapcsolatik, minthogy a (14) zsinórdob többé nem foroghat és így a (15) zsinórzat többé nem működetik. Ezen rögzítést a fönt leírt módon úgy jobboldal, mint bal oldal felé kilengéskor általában a kosárnak és a hordfelületeknek bármely egymáshoz való szöghelyzetében eszközölhetjük. A (33) lemezrúgó (34) csapja a (31) emeltyű kifelé mozgatasánál az emeltyű elé fekszik és így a (31) emeltyű visszalengését meggátolja úgy, hogy tehát a (27) él biztosan a közökben tartatik mindaddig, míg a járműkezelő a (33) rugót elhúzza és a (31) emeltyűt visszalengeti.

A (19) tengelyen (5. és 6. ábra) egy (35) kézikerek és egy (36) zsinórdob ül. Ezen zsinórdob köré a (38) zsinór néhányszor van körülcsavarva. Ezen zsinór (38a) része alulról egy (39) csigához halad, melynek tengelye a példakép föltüntetett kiviteli alaknál a kosár lengési tengelyével összeesik. Elegendő azonban, ha ezen (39) görgő, valamint a szomszédos (40) görgő a kosár lengési tengelyéhez közel fekszenek, így pl. ezen görgők az egyik (5) csapágykar alatt ezen karon forgathatóan lehetnek ágyazva. A (38) zsinór (38b) része a (39) csigáról (2., 4. és 8. ábra) a (43) csigára fut, mely csiga egy a (6) vázon megerősített kétoldalt kinyúló (41) rud egyik végén

forgathatóan van ágyazva. A (38) zsinórnak erre következő (38c) része egy (42) rúgótokhoz halad, ahol a (38) zsinór vége a rúgóhoz van erősítve. A (38) zsinórnak a (36) zsinórdob alattlefutó (38d) rése a már említett (40) csiga köré van helyezve és innen (38f) zsinór gyanút (8. ábra) a (41) rúd másik karján ágyazott (44) csigához halad, mely csigáról a zsinór (38g) rész gyanánt a (45) rúgótokhoz halad. Ezen két rúgótok a (46) emeltyű hátsó oldalán van megerősítve, mely emeltyű lengethetően aként van fölfüggesztve, hogy lengési tengelye a kosár lengési tengelyével összeesik. Erre a célra az (5) csapágykarban (4. ábra) megerősített (4) tengelyben a (47) csap forgathatóan van beeresztve, mely csap a másik (5) csapágykarban forgathatóan van ágyazva. A (47) csapon a (46) emeltyűkar (48) feje szilárdan van megerősítve. A (47) csap egyik vége a 49 zsinórdobba lazán becsúszik, mely zsinórdobban másrészt az (50) csap forgatható, utóbbi az (51) tartókarban van megerősítve.

A (46) emeltyű mellső oldalán két (52) és (53) rúgótok van elrendezve. A (49) zsinórdobra az (54) zsinór néhányszor van körülcsavarva, melynek egyik a dobrol alul kifutó (54a) része (8. ábra) egy (55) csiga köré fut, mely a (43) csigával közös tengelyen van ágyazva; az (54) zsinór ezen csigától (54b) rész gyanánt az (52) rúgótokhoz halad. A zsinórnak a (49) dob alól kiinduló másik (54c) része egy (56) csiga köré fut, mely a (44) csigával közös tengelyen van ágyazva; a zsinór ezen (56) csigától mint (54d) rész az (53) rúgótokhoz van vezetve.

A (49) zsinórdob köré még két (57) és (58) zsinór van néhányszor körülcsavarva (9. ábra), mely zsinórok végei jobbra és balra egyenlő módon vannak vezetve. Az (57 zsinór (57a) része az (59) csiga köré innen mint (57b) rész a (60) zsinórtárcsához halad, mely a (63) szárny egyik (62) stabilizáló fölületének (61) forgástengelyén ül és (64) zsinórok útján a (62) fölülettel van összekötve. Az (57b) zsinór végső része a zsinórtárcsára egy darabon fölfekszik és vége a zsinórtárcsával szilárdan van összekötve. Az (57)

zsinór (57c) része a (65) csiga köré fut, honnan a (63) szárny egy nyílásán áthaladva egy a szárny fölött lévő (66) csigán van átvezetve (3. ábra) és innen (57d) rész gyanánt a (60) zsinórtárcsához halad, ahol a zsinór vége ugyanoly módon van a zsinórtárcsára erősítve, mint a másik zsinórvég. Pontosan ugyanoly módon van az (58) zsinór is vezetve és pedig a (67, 68, 69) csigák segélyével a (60a) zsinórtárcsához, mely a (62a) stabilizáló fölület (61a) tengelyén ül; a (60a) zsinórtárcsa a stabilizáló fölülettel (64a) zsinórok útján van összekötve.

A föntiekből látható, hogy az ioga gyanánt működő (46) emeltyű kilengése által a (62) és (62a) stabilizáló fölületek önműködően befolyásoltatnak, azonban a (35) kézikerek segélyével a járművezető által kézzel is beállíthatók.

A találmány tárgyánál oly berendezés is van alkalmazva, melynek segélyével a kosár kilengése által a stabilizáló fölületek befolyásolása útján létesített harántirányú stabilizálás a (46) emeltyű kilengésével kapcsolatba hozható. A kosár mellső (2) tartóival a (70) csapágy szilárdan van összekötve (4. ábra), mely a (71) csap körül forgatható két (72) és (73) szorítópófát tartja. A (72) pofán a (74) orsó van megerősítve, melynek külső végén csavarmenet van kiképezve; utóbbin a (75) kézikerek forgatható. A (75) kézikerek és (73) pofa között egy a (74) orsón elrendezett hüvely fekszik, melyben a (74) orsó forgatható és mely a (75) kézikerek jobbra való forgatásánál előállított nyomást a (73) szorítópofára átviszi, miáltal a két szorítópofa által képezett fogó összeszoríttatik.

A kézikerek visszaforgatása által a (73) szorítópofára gyakorolt nyomás megszűnik, miáltal a (72, 73) szorítópofák működésen kívül helyeztetnek. A szorítópofák által képezett fogóba egy (76) tárcsa nyúlik, mely a (47) csapra van erősítve, tehát a (46) emeltyű mozgásaiban részt vesz. Ha a (72, 73) fogót zárjuk, vagyis a (76) tárcsát megfogjuk, akkor mindkét stabilizáló berendezés t. i. az alsó és a felső egyidejűleg működnek.

Ily módon a (21, 35, 75) kézikerek és (31) kéziemelyű segélyével különféle harántkiegyenlítések egész sorozata önműködően vagy kézzel eszközölhető. Ha pl. a (35) kézikereket jobbra forgatjuk, akkor a (38a) zsinórrész a (36) zsinórdobra fölcsavartatik és a (38d) zsinórrész arról lecsavartatik, aminek az a következménye, hogy a (46) emelyű jobbfelé kileng. Ha azonban a (76) tárcsát a (72, 73) fogóban a (75) kézikerek segélyével rögzítjük, ami az emelyűnek a kosár helyzetéhez képest fölvetett összes szöghelyzeteiben lehet éges, akkor a (46) emelyű ugyanazon kilengéseket végzi, mint a kosár, minthogy vele mereven van összekötve. A (35) kézikerek és (36) zsinórdob nem forognak, mivel a (39) és (40) csigák a kosár lengési tengelyében vagy annak közelében fekszenek.

Hogy már most az egész járműnek a kosár lengő fölfüggesztése dacára szilárdságot kölcsönözzünk, a jármű a szárnyváz merevítésére egy szárnyhiddal van ellátva. A középső (77) szárnytartócső fölött, mely utóbbi kétoldalt (78) peremek útján a vázon leszerelhetően van fölerősítve, egy kétrészes (79) kengyelcső van elrendezve, melynek (80) végei a (77) szárnytartó csővel ennek végei közelében vannak összekötve. A (79) cső részei a közép felé ferdén emelkednek és a középben (81) peremek útján ezen csőrészek össze vannak erősítve; a (79) cső a (77) szárnytartócsővel függélyes (82) merevítőcsövek útján van összekötve. A (79) kengyel egy mellő (83) szárnytartócsővel és egy hátsó (84) szárnytartócsővel (85) merevítők útján van összekötve. A szárnyak tehát a szárnyhiddal együtt, mely a szárnyak fölött van elrendezve, merev szerkezetet képeznek. Az összes zsinórdobok célszerűen oldalperemekkel vannak felszerelve, hogy a zsinórok lefutása vagy leesése meggátoltassék.

SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Berendezés röpkölőgépek harántirányú stabilizálására, azzal jellemezve, hogy egy harántirányban szabadon lengő

emelyű alsó részén egy húzó zsinórzat végei rugalmasan vannak megerősítve, mely zsinórzat az emelyű lengési tengelyétől oldalt némi távolságban lévő helytálló pontok fölött eltolhatóan van vezetve és egy az emelyű lengési tengelyén elrendezett forgótestre hat, mely a szárnyakon elrendezett stabilizáló fölületek beállítására szolgál.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a forgótestre az 1. igénypontban jellemzett zsinórzaton kívül még két húzó zsinórzat hat, melyek kétoldalt a stabilizáló fölületek forgási tengelyén ülő és ezen stabilizáló fölületekkel összekötött forgótestekre hatnak
3. Az 1. és 2. igénypontok szerinti berendezés kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a lengő emelyű húzó zsinórzata két részből áll, melyek közül az egyik az 1. igénypontban említett forgótestre hat és két vége az emelyűvel rugalmasan van összekötve, míg a zsinórzat másik része egy az emelyű lengési tengelyén kívül fekvő forgótestre hat és két vége szintén az emelyű alsó részével rugalmasan van összekapcsolva.
4. Az 1., 2. és 3. igénypontok szerinti berendezés kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a kosár az 1. igénypontban említett forgótest lengési tengelyében harántirányban lengethetően van ágyazva és a húzó zsinórzat második része oly pontok köré van vezetve, melyek a lengési tengelyben vagy ennek közelében fekszenek, mimellett a 3. igénypontban utoljára említett forgótest kézzel vagy a kosár lengése által, ha a kosár a (72) és (73) szorítópfák segélyével a (46) emelyűvel mereven van összekötve, forgatható.
5. Az 1., 2., 3. és 4. igénypontok szerinti berendezés kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a lengő emelyű a lengő kosárral, ezen két lengő rész egymáshoz viszonyított bármely helyzetében, egymással mereven összekapcsolható.

(1 rajzlap melléklettel.)

Berendezés repülőgépek harántirányú stabilizálására.
SCHÜLE OTTO KERESKEDŐ NEU ST.-JOHANNBAN (SVÁJC).

