

MAGY. KIR.

SZABADALMI HIVATAL



SZABADALMI LEIRÁS

44407. szám.

V/h. OSZTÁLY

Röpülőgép.

WRIGHT WILBUR ÉS WRIGHT ORVILLE GYÁROSOK DAYTONBAN.

A bejelentés napja 1908 február hó 22-ike.

Jelen találmány aeroplan-rendszerű repülő gépekre vonatkozik és célját ezen gépek oldalirányú egyensúlyának javítása képezi. Ez a kiegyensúlyozás a gép jobb és bal oldalán alkalmazott szárnyak által történik, melyek különböző szögek alatt állíthatók be; ezenfelül e gépen oly fölületek vannak elrendezve, melyeknek a haladással szemben kifejtett ellenállása a vízszintes szárnyakkal egyidejűleg beállítható.

A gép vízszintes síkokból áll, melyeknek oldalsó szárnyai elmozgathatók; az ellenállások a gép jobb és bal oldalán vannak elrendezve és a jobb és bal oldalon levő szárnyak előrehaladásával szemben kifejtett ellenállást módosítják.

Az oldalirányú egyensúly szabályozására azon hajtási szöget, melyet az atmoszférában a vízszintes fölületek az előrehaladás irányával bezárnak, a lesülyedés oldalán növeljük, a fölemelkedő oldalon pedig csökkentjük. A hajtási szög ezen beállítása nemcsak a vízszintes egyensúlyt, hanem minden szárnynál az előrehaladás ellen kifejtett ellenállást is megváltoztatja, minek folytán az a szárny, melynek ellenállása növekedett, azaz a megnövekedett hajtási szöggel beállított szárny lassabban, a kisebb hajtási szöggel bíró, kisebb ellenállásra ta-

láló szárny pedig gyorsabban mozog. Az utóbbi szárny tehát fölemelkedni és a kívánt hatást lerontani törekszik.

Ezen másodlagos mozgások ellensúlyozására a gép közepétől jobbra és balra szabályozható ellenállásokat alkalmazunk, melyek azon szárny oldalán, mely gyorsabban mozog, a haladással szemben ellenállást fejtenek ki úgy, hogy a két hatás egymást kiegyenlíti és a két szárny egyenlő gyorsasággal mozog.

A mellékelt rajzon a találmány tárgyának egy foganatosítási példáját az

1. ábrán távlati képen, a

2. ábrán pedig a felső sík alatt vett vízszintes metszetben tüntettük fel, a

3—5. ábrán a beállító szerkezet részleteit mutatjuk.

A rajzon föltüntetett gép egymás fölött elrendezett és egymással összekötött két síkból áll, melyeknek oldalrészei (szárnyai) vízszintes tengelyek körül elfordulhatnak, ami által a síkok elcsavartatnak és a szárnyak hajtási szöge megváltozik. Az (1, 2) síkok összekötésére a merev (3) rudak szolgálnak, melyek végeiken univerzál- vagy más csuklók útján vannak rögzítve. Minden sík egy keret által van alkotva, melynek hosszabb oldala a gép repülésének irányára

merőleges. A keret fából, könnyű fémrudakból vagy más oly anyagból készül, mely a szükséges ellenálló képesség mellett hajlékony is. A két keret szövettel van borítva. Mindkét keret (b1) hátsó keresztoldala egy középső részből és ehhez (b)-nél csuklósan csatlakozó két oldalrészből áll. A síkok elhajlítását a (4) kötél (2. ábra) eszközli, mely végein a felső sík szárnyainak mozgatható hátsó sarkaihoz van erősítve és az alsó sík kerete által a kis (6) csapágysíkján tartott (5) vezetékeken halad át.

Ezen vezetékek között a (4) kötél jobb vagy bal oldalán a (8a) segédkötéllal lehet ellátva, mely a (4a) vezető korongon át a (8) tengelyre erősített (7) dobhoz van vezetve. A (8) tengely az alsó síkra erősített (9) csapágysíkján van ágyazva. A (7) dob a (10) nyulvánnyal és a (22) sugár mentén felhasított fék gyanánt működő (11) gyűrűvel van ellátva, mely a dobnak a tengely körül való forgását meggátolja. A (23) nyulványokon elhaladó (12) szorítócsavar a tengelyre kifejtett surlódást szabályozza.

A második (13) kötél végei az alsó szárnyakhoz vannak erősítve; a kötél a felső sík (14) vezetékein halad át. A (10) nyulvány, illetve fogantyú egyetlen előmozdítása a két kötél segítségével a két sík jobb és bal sarkait csavarirányban elforgatja, minek folytán azok hajlási szöge megváltozik. A hajlási szögek szabályozása által a gép oldalirányú egyensúlya fenntartható, mi mellett a nagyobb szögben álló oldal föl-emelkedni, a másik oldal pedig lesülyedni törekszik.

Ez az oldalirányú kiegyensúlyozás tökéletes volna, ha egy másodlagos tünemény fellépte a gép járását meg nem zavarná. Az aeroplan azon oldala ugyanis, melynek hajlási szöge növeltetett, a légkörnek nagyobb ellenálló fölületet nyújt, sebessége tehát csökken, míg a gép kisebb szögben álló oldala a mozgással szemben kisebb ellenállást képez, tehát gyorsabban halad. Hogy az ezáltal föllépő másodlagos mozgások elkerültesse, a gép közepétől jobbra és balra a szárnyak mozgásának ellenálló fö-

lületeket alkalmazunk, melyek tetszőlegesen szabályozhatók. Ezáltal a gépnek kisebb hajlási szögben álló része további ellenállásra talál, mely a jobb és bal szárny haladási ellenállásában föllépő különbséggel egyenlő, minek folytán az aeroplan két oldala azonos haladási sebességre kényszerítetik.

Ezeu ellenállásokat célszerűen függőleges (15) falak alkotják, melyek mindegyike függőleges (16) tengelyekre vagy rudakra van erősítve. A tengelyek végei a síkok mellső részének közelében azok kereteibe vannak erősítve. Minden függőleges (15) fal alatt a tengelyen egy-egy (17) korong van alkalmazva, melyre a (18) kötél egyik vége van erősítve. A (18) kötél, melynek másik vége a gép másik végén levő megfelelő (15) fal (17) korongjára van erősítve, a falak elforgatása céljából vezérlő szerkezetekkel van ellátva.

A (18) kötél mozgatása a (19a) vezető korongok és a (8) tengelyre erősített (19) dob segítségével történik; a dob a fogantyúnak használt (20) nyulvánnyal és a (24)-nél fölhasított (21) fékgyűrűvel van ellátva, melyek a (7) dobbal és a (11) fékkel azonosak. A (21) korong megszorítására a (25) nyulványon áthaladó (26) csavar szolgál. A (20) nyulvány célszerűen a (10) nyulvánnyal párhuzamos és annak közelében van elrendezve, hogy a (20, 10) nyulványok egy kézzel, egyszerre legyenek működtethetők, ami által a (7, 19) dobok elforgatása is egyszerre történik.

A (20) nyulványnak egyik vagy másik értelemben való elmozgatása által a (18) kötél egyik oldalára húzóhatást fejtünk ki, míg a kötél másik fele meglazul; ezáltal a (15) falak egyike a megkívánt irányban elmozgattatik, a repülés irányához képest ferdén áll be és a hozzátartozó másik (15) falat kényszeríti, hogy a gép haladási irányával párhuzamos rendes helyzetét vegye föl. A (21) fék a falat új helyzetében addig tartja meg, a míg a (19) dobot ismételten működtetjük, hogy a falat más helyzetbe vagy rendes helyzetébe hozzuk.

A találmány tárgya nem szorítkozik a

leírt gép szabályozására és vízszintes egyensúlyának helyreállítására, mert pl. a leírt módon 3, 4 n síkkal bíró aeroplant is kiegyensúlyozhatunk. A találmány tárgya nem tisztán az aeroplanoknak oldalirányú kiegyensúlyozására vonatkozik, mely tartó síkjaik elcsavarásának és az oldalt elrendezett kormányok által történő irányításnak kombinációja által létesíthető, mert a találmány tárgya általánosságban az említett repülő gépeknek a gép jobb és bal oldalán elrendezett, beállítható hajlásszögű fölületek, valamint az ugyanezen oldalakon elrendezett szabályozható ellenállások segítségével történő kiegyensúlyozása; ezen ellenállások különösen a gép oldalrészeinek haladási ellenállását módosítják, a nélkül, hogy a lebegést befolyásolnák. A találmány tárgya oly aeroplanoknál alkalmazható, melyeknél a síkok egészben vagy a síkok egy részének hajlásszöge a gép jobb és bal oldalán különböző értékeket vehet föl, ami az egyik oldalra kifejtett hatás vagy mindkét oldalra kifejtett ellentétes hatás által létesíthető. A szögek beállítása a leírt elcsavaráson kívül pl. még az egyik oldal szárnyainak felemelése és a másik oldalon levő szárnyak rögzítése, továbbá az egyik oldalon levő szárnyak fölemelése és a másik oldal szárnyainak egyidejű süllyesztése által eszközölhető, mi mellett ezen mozgások a haladás irányára merőlegesek vagy rézsutósak lehetnek. A szög változtatása esetleg csak egyes szárnyrészekre, célszerűen a szárnyvégekre terjedhet ki.

Az oldalsó kormányok hasonlóképen a haladás irányára merőleges tengelyek körül elforgó fölületek által pótolhatók, melyek rendes körülmények között a tartó síkokra fekszenek és a gép azon oldalán, mely a szögek beállítása folytán kisebb hajlási szögben áll, fölemeltetnek. A kormányok helyett továbbá pl. a síkok rövidebb oldalai mentén elrendezett, hosszúkás fölületek

is alkalmazhatók, melyeknek elmozgatására a síkokat összekötő legszélső függőleges rudakon elrendezett szögemelők szolgálhatnak.

SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Aeroplan-rendszerű repülő gép, azáltal jellemezve, hogy az oldalirányú egyensúly helyreállítása céljából a repülő gép jobb és bal oldalán beállítható hajlási szöggel bíró, elmozgatható fölületek és a gép ugyanazon oldalain szabályozható légellenállások vannak elrendezve.
2. Az 1. igényben védett repülő gép fogantatosítási alakja, jellemezve a gép jobb és bal oldalán elrendezett ellenállások által, melyek a szárnyak ellenállását csakis az előrehaladásnál szabályozzák és melyek a vízszintes fölületekkel egyszerre beállíthatók.
3. Az 1. és 2. igényekben védett repülő gép fogantatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy az ellenállások irányítható fölületek által vannak képezve.
4. Az 1—3. igényekben védett repülő gép fogantatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy az ellenállások beállítására korongokra erősített és a gép vezetője által beállítható dobra vezetett kötelek szolgálnak.
5. A 4. igényben védett repülő gép fogantatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a beállító köteleket vezető dob beállítása céljából egy nyulvánnyal van ellátva, továbbá, hogy a dobnak rögzítésére egy fék van elrendezve.
6. Az 1—5. igényekben védett repülő gép fogantatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy az ellenálló fölületek szabályozására szolgáló nyulvány a vízszintes fölületeket kormányzó nyulvány közelében van elrendezve úgy, hogy a két nyulvány egy kézzel egyszerre vagy külön-külön is működtethető.

(1 rajzlap melléklettel.)

Repülőgép.

WRIGHT WILBUR ÉS WRIGHT ORVILLE GYÁROSOK
DAYTONBAN.

44407. sz.
szabadalmi leíráshoz.

FIG. 1.

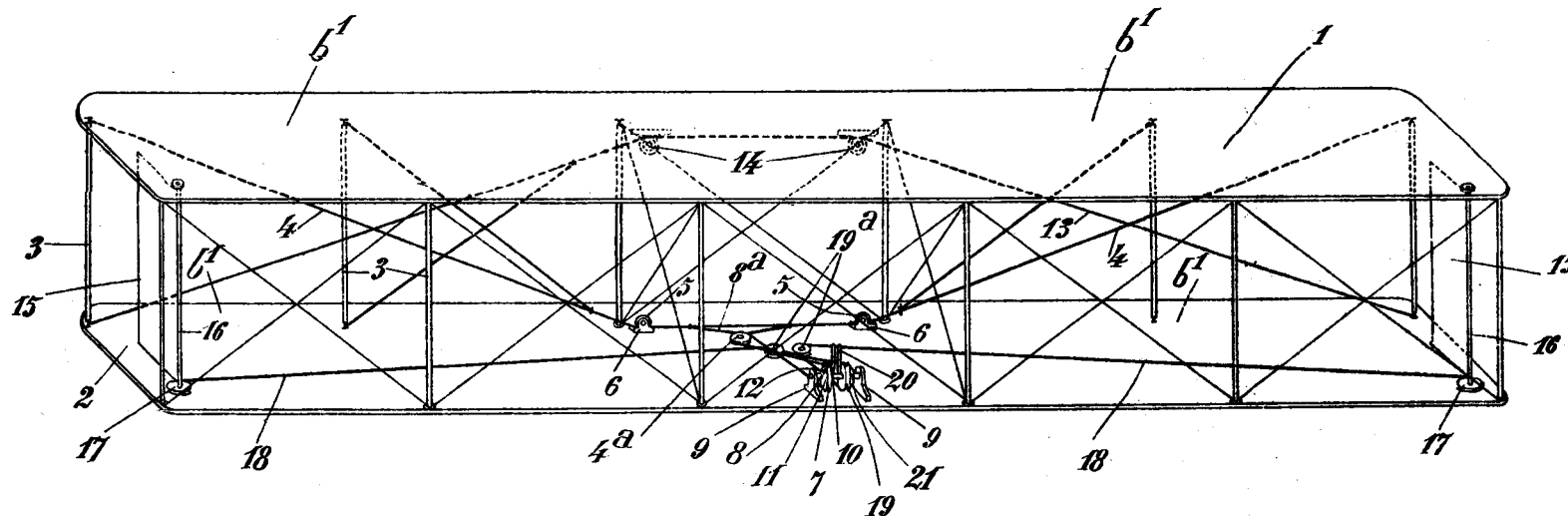


FIG. 2.

