

Megjelent 1922. évi november hó 30-án.

MAGYAR KIRÁLYI



SZABADALMI BIRÓSÁG.

SZABADALMI LEIRÁS

80003. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Szabályozó szerkezet a függélyes középsíkon kívül fekvő, többpropelleres járművek számára.

DAIMLER-MOTOREN GESELLSCHAFT CÉG
STUTTGART-UNTERTÜRKHEIMBEN.

A bejelentés napja 1916 július hó 12-ike. Elsőbbsége 1915 május 31-ike.

A jelen találmány tárgya szabályozó szerkezet légi járművek számára, melyeknél a függélyes középsíkon kívül fekvő több propeller egyes motorok, illetve motorcsoportok által hajttnak meg. Ily fajta légi járműveken, főleg repülőgépeken való repülésnél kívánatos a görbületi vezérmű hatását görbében való repülésnél azáltal támogatni, hogy pl. jobb felé haladó görbénél azokat a motorokat fojtjuk le, melyek a függélyes középsíktól jobbra fekvő propellereket hajtják meg és ennek megfelelően a középsíktól balra fekvő propellerek teljesítményét növeljük. Azonkívül az egyenesben való haladás számára is a motorok szabályozásának akként kell lehetővé válnia, hogy valamennyi motor teljesítménye a szükség szerint egyidejűleg változzék.

Ha az egyenesben és a görbében való repülés számára való szabályozás akként van berendezve, hogy minden egyes mórt külön-külön kell szabályozni, akkor a jármű vezetője számára nagy nehézségek lépnek fel, mert egyrészt a motorokat egyenként kell szabályoznia ami nagy figyelmet igényel és mert másrészt ily fajta

külön-külön történő szabályozásnál a szabályozó szervek kezelésében könnyen végzetes hibák történhetnek.

A jelen találmány szerint ezt a hátrányt azáltal küszöböljük ki, hogy a motorok valamennyi szabályozása, azaz valamennyi motornak egyidejű szabályozása az egyenesben való haladás számára, mint az egyes motorok, illetve motorcsoportoknak egyidejű, de különmemű szabályozása a görbében való repülésnél egyetlen szabályozó szerv segítségével történik. Ebből a célból az egyes propellerek számára való motorok mind a közös szabályozó szervvel vannak összekötve és ez utóbbi úgy van berendezve, hogy két különféle mozgási módot végezhet. Ezen mozgási módok egyike valamennyi motor egyértelmű, közös, másika pedig a különböző motorok, illetve motorcsoportok egyidejű, különböző értelmű szabályozására szolgál.

Ha a repülőgépen a függélyes középsíkon kívül fekvő propellereken kívül még egy vagy több függélyes középsíkban elrendezett propeller van elrendezve, akkor az ezen propellereket meghajtó motorok a közös vezérlőszervvel akként köttetnek

össze, hogy a motorokat a szabályozó szervnek csupán a valamennyi motort ugyanabban az értelemben szabályozó mozgásai befolyásolják.

Hogy az ily fajta szabályozó szerkezetnél valamennyi motornak egyidejű szabályozásán kívül a közös vezérlőszervvel minden egyes motort külön is szabályozhassunk, kívánatos az egyes motorok és a szabályozószerv közötti összeköttetést állíthatóan berendezni, úgy hogy minden motor külön szabályozható és megfelelő beállítás után ismét a valamennyi motor számára közös szabályozószervvel kapcsolható.

A közös szabályozó szerv célszerűen egy pont körül lengethető és hossz tengelye körül forgatható emelő, melynek lengőmozgása valamennyi motornak közös szabályozását ugyanabban az értelemben, forgó mozgásai ellenben a különböző motoroknak különböző értelemben való egyidejű szabályozását létesítik és viszont.

A mellékelt rajzok a találmány tárgyának három példaképpen fogantatási alakját szemléltetik, még pedig repülőgép hajtószerkezetén való alkalmazásában. Az

1. és 2. ábrákban feltüntetett fogantatási alaknál oly repülőgép meghajtásáról van szó, mely a repülőgép-törzs függélyes középsíkjának egy-egy oldalán elrendezett két-két motorral meghajtott, két propellerrel van ellátva. A

3. és 4. ábrák oly repülőgép számára való szabályozó-szerkezetet szemléltetnek, melynél két oldalt elrendezett propeller egy-egy motorral hajtatik meg és melynél azonkívül elől még egy, a merőleges középsíkban fekvő propeller is látható. Az

5. és 6. ábrák oly szabályozó-szerkezetet szemléltetnek, melynél nemcsak valamennyi motor egyidejűleg a közös szabályozószerv által, hanem azonkívül még valamennyi motor egyenként is szabályozható.

Az 1. ábra szerinti fogantatási alaknál a függélyes középsíktól két oldalt elrendezett, a rajzban fel nem tüntetett propelle-

rek mindegyike két (1, 2), illetve (3, 4) motorok által hajtatik meg.

A 2. ábrában csakis ezen motoroknak (5, 6), illetve (7, 8) elgázósítói vannak jelezve, melyek a berajzolt emelőnek a nyílak irányában való forgatásánál nyílnak vagy záródnak, hogy a hozzátartozó motor teljesítményét növeljük vagy csökkentjük. A repülőgép törzsétől jobboldalt fekvő (1) és (2) motorok (6) és (5) elgázósítói rudazat vagy (10) vonószerv útján vannak egymással kapcsolva és rúgó húzza őket a zárás helyzetbe. Ugyanúgy a (3) és (4) motorok (8) és (7) elgázósítói a (9) vonószerv útján vannak egymással összekötve és szintén rúgó útján kerülnek a zárási helyzetbe. A (9) vonószerv a (12) rúddal helytállóan összekötött (11) kétkarú emelőnek bal, a (10) vonószerv pedig a (11) emelőnek jobb felé nyúló karjához van erősítve. A (12) rúd a (14) hüvelyben mindkét oldal felé forgatható (l. a (16) nyilat) és a (14) hüvely, mint a (17) nyíl jelzi, a (15) csap körül lengethető.

A szabályozó-szerkezet működési módja a következő:

Ha egyenes vonalú repülésnél valamennyi motort egyidejűleg kell szabályozni, akkor a (13) kézikereknek a (17) nyíl irányában való elforgatásánál a (12) rúd a (15) csapok körül kileng. Ha a rúd felső részének kilengése balra történik, akkor a (12) rúd alsó végén megerősített kétkarú (11) emelő a (9) és (10) vonószerveket szabaddá teszi, úgy hogy az azokhoz kapcsolt rúgók az elgázósítókat zárják. Ha a rúd kilengése ellenkező irányban történik, akkor a (11) emelő a (9, 10) vonószervek útján az elgázósítókat többé-kevésbé a nyitási helyzetbe húzza.

Görbében való repülésnél a szabályozás történik, hogy akkor, amikor jobbfelé hajló görbében kell repülni, akkor a (13) kézikereket jobbra fordítjuk. Ezáltal a kétkarú (11) emelőnek baloldali karja a repülőgép törzsétől baloldalt fekvő propelleket meghajtó (3, 4) motorok elgázósítóit a nyitási helyzetbe állítja, a (11) emelőnek

jobboldali karja pedig a repülőgép törzsétől jobboldalt fekvő (1) és (2) motorok (6) és (5) elgázosítóit szabaddá teszi, úgy hogy ezeket rúgóik többé vagy kevésbé elzárják.

A repülőgép törzsétől kétoldalt fekvő motorok elgázosítói a (13) kézikerek forgatása által tehát egyidejűleg különböző értelemben szabályozhatnák.

A 3. és 4. ábrákban feltüntetett foganatosítási alaknál a repülőgép törzsétől jobboldalt fekvő (2, 3) motorok számára az (5) és (7) elgázosítók vannak elrendezve, melyeknek emelői rúgók által a zárási helyzetbe huzatnak és (10), illetve (9) vonószervek útján a (12) rúd alsó végén elrendezett kétkarú (11) emelővel vannak összekötve. A (13) kézikerekkel ellátott (12) rúd, éppen úgy, mint az előbb ismertetett foganatosítási példánál, a (15) csap körül kilengethető (14) hüvely körül forgatható.

A függélyes középsíkban elől elrendezett (1) mótort egy az emelőjére ható rúgó húzza a nyitási helyzetbe és az elgázosítóknak emelője a (20) vonószerv útján a (19) hüvelyhez van kapcsolva, mely forgathatóan van a (12) rúd alsó végén elrendezve.

Az ívben való röpülés számára való szabályozás az elrendezésnél éppen úgy történik, mint az előbbi foganatosítási alaknál. Azonban a (13) kézikereknek az ezen szabályozás számára való forgatásánál a közepes (1) motor (18) elgázosítója nem befolyásoltatik, mert a (12) rúd a (19) hüvelyben forog.

Ha ellenben az egyenes vonalú repülés számára a (12) rudat a (15) csapok körül kilengetjük, akkor nemesak az oldalas (2, 3) motorok elgázosítói befolyásoltatnak, hanem egyúttal a közepes (1) motor (18) elgázosítója is elállítatik.

Az 5. és 6. ábrákban feltüntetett szabályozó-szerkezetnél fel van tételezve, hogy éppen úgy, mint az 1. és 2. ábrák szerinti foganatosítási alaknál, négy motor van elrendezve, még pedig kettő-kettő a repülőgép törzsének minden egyes oldalán.

Az elgázosítók szabályozására szolgáló rúd ezen esetben négy, egymásban forgatható rúddá, illetve (31, 32, 33) és (34) hüvellyé van megosztva. A külső (34) hüvely alsó végén (23) kart hord, mely a (22) vonószerv útján a (8) elgázosítónak emelőjével van összekötve. A (33) hüvely alsó végén (24) kart hord, mely a (21) vonószerv útján a (6) elgázosító emelőjével van összekötve. A (32) hüvely alsó végén (25) karral van ellátva, mely a (9) vonószerv útján a (7) elgázosító emelőjével van kapcsolva, végül a belső (31) rúd alúl (26) kart hord, mely a (10) vonószerv útján az (5) elgázosító emelőjével van összekötve. A külső (34) hüvely a (14) hüvelyben forgatható, mely utóbbi a (15) csapok körül kilengethető. A külső (34) hüvely felső végén egy ezen hüvely körül lazán forgatható (13) kézikerek van elrendezve, mely a (35) nyugaszgyűrűvel van ellátva. A külső (34) hüvely felső végével a (27) a második (33) hüvely felső végével pedig a (28), a harmadik (32) hüvely felső végével a (29) és a belső (31) rúd felső végével a (30) nyugaszemelő szilárdan van összekötve. Ezen emelők nyugaszai a (13) kézikerek (35) nyugaszgyűrűjébe illeszkednek.

Ha a (27, 28, 29, 30) nyugaszemelők a nullahelyzetbe vannak beállítva, akkor az (5, 6, 7, 8) elgázosítók egyidejűleg szabályozása az egyenes vonalú, valamint az ívben való röpülés számára is éppen úgy történik, mint az 1. és 2. ábrák szerinti foganatosítási alaknál.

Ha az egyes motorokat külön-külön kell szabályozni, akkor a hozzátartozó nyugaszemelőt a (13) kézikerek (35) nyugaszgyűrűjéből kiemeljük és annak megfelelően forgatjuk, mire a helyes helyzetben ismét a nyugaszgyűrűbe behelyezzük, úgy hogy ismét a (13) kézikerekkel van kapcsolva. Az ismertetett berendezés segítségével tehát úgy valamennyi mótort egyidejűleg, mint minden mótort külön is szabályozhatunk.

A motorok kényelme szabályozása és a repülőgép vezetése szempontjából célszerű, ha a (13) kézikereket, úgy a forgómozgás-

nál, mint a kibillentésnél minden tetszőleges helyzetben rögzíthetjük.

Szabadalmi igények:

1. Szabályozó-szerkezet több, egyes motorokról, illetve egyes motorcsoportokról meghajtott, a függélyes középsíkon kívül fekvő propellerekkel ellátott légi járművek számára, jellemezve azáltal, hogy egyes propellerek számára való valamennyi motor közös szabályozó-szervvel van összekötve, mely két különböző mozgásfajtát végezhet, még pedig egy, valamennyi motort ugyanabban az értelemben közösen és egy, a különböző motorokat, illetve motorcsoportokat különböző értelemben szabályozó mozgást.
2. Az 1. alatti igényben védett szabályozó-szerkezet foganatosítási alakja oly légi járművek számára, melyek a függélyes középsíkban fekvő propelleren kívül még egy vagy több, a függélyes középsíkban fekvő propellerrel vannak ellátva, jellemezve azáltal, hogy az utóbbinak motorai a közös vezérlőszervvel akként vannak összekötve, hogy csupán a szabályozó szervnek valamennyi motort egyértelemben szabályozó mozgásai által befolyásoltatnak.
3. Az 1. alatti igényben védett szabályozó szerkezet foganatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy az egyes motorok és szabályozó-szerv közötti összeköttetés elállítható akként, hogy minden egyes motor külön szabályozható és megfelelő beállítás után a valamennyi motor számára közös szabályozó-szervvel ismét kapcsolható.
4. Az 1. alatti igényben védett szabályozó-szerkezet foganatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy a szabályozó szerv egy pont körül lengethető és hossztengele körül forgatható emelő gyanánt van kiképezve, melynek lengő mozgásai valamennyi motor közös szabályozását ugyanazon értelemben, forgó mozgásai pedig különböző motorok egyidejű szabályozását különböző értelemben idézik elő és viszont.
5. A 4. alatti igényben védett szabályozó-szerkezet foganatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy a szabályozó-emelő egyik végén a különböző motorok, ill. motorcsoportokhoz vezető rudak és vonószerkek számára való karokkal, másik végén pedig célszerűen kézikerekkel felszerelt rúdból áll, mely harántirányú csapok körül lengethető hüvelyben van ágyazva.
6. A 2. és 5. alatti igényben védett szabályozó-szerkezet foganatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy a jármű függélyes középsíkjában fekvő propellerek motorait a közös szabályozó emelővel összekötő rudazatok vagy efélék egy a szabályozó-emelőt alkotó rúd körül forgatható hüvelyre vagy efélére hatnak úgy, hogy a rúd forgatása által nem befolyásoltatnak.
7. Az 1. és 6. alatti igényben védett szabályozó-szerkezet foganatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy az egyes motorokat, ill. a motorcsoportokat a valamennyiük számára közös szabályozó-szervvel összekötő rudazat vagy efélék egymásban és egy harántcsapok körül kilengethető hüvelyben forgatható rudak karjaira hatnak, mely karok nyugaszemelők vagy efélék segítségével különböző helyzetekben egy a koncentrikus rudak vagy hüvelyek körül forgatható kézikerekkel kapcsolhatók.

(1 rajzlap melléklettel.)

Szabályozóeszköz a függőleges kősepsíkon kívül fekvő, többpropelleres járművek számára.

DAIMLER-MOTOREN-GESELLSCHAFT CÉG
STUTTGART-UNTERTÜRKHEIMBAN.

Fig. 1

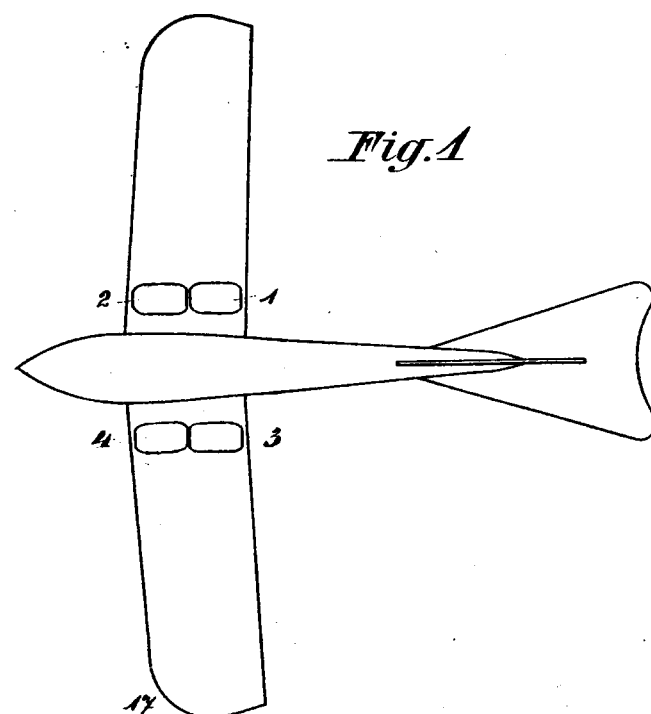


Fig. 2

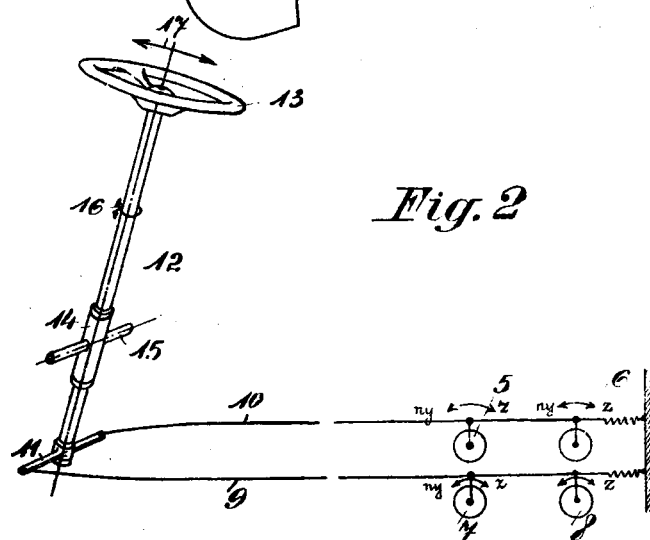


Fig. 3

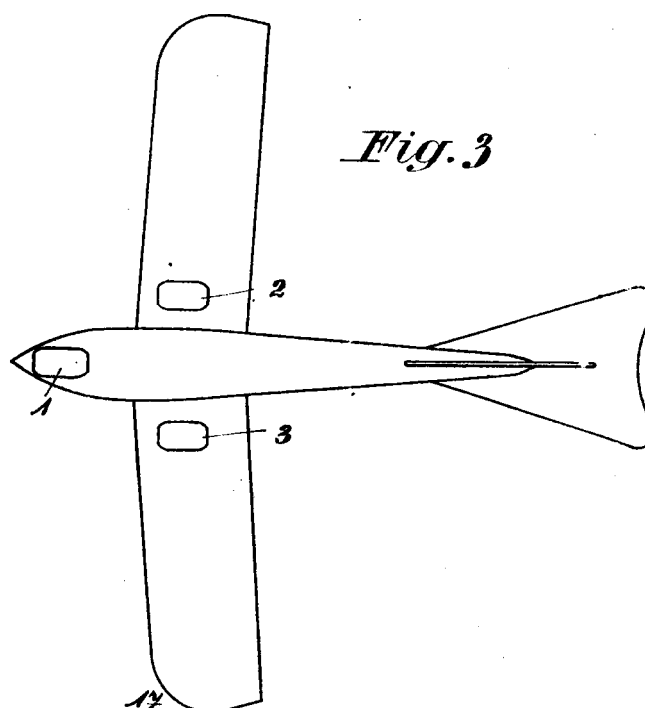


Fig. 4

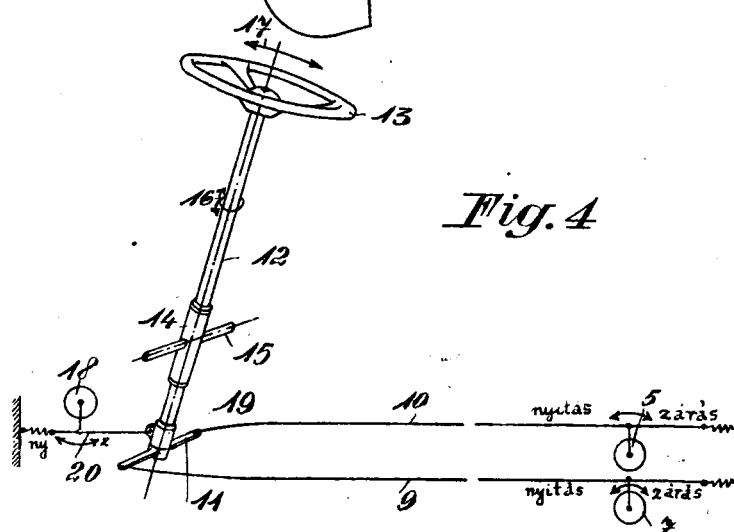


Fig. 5

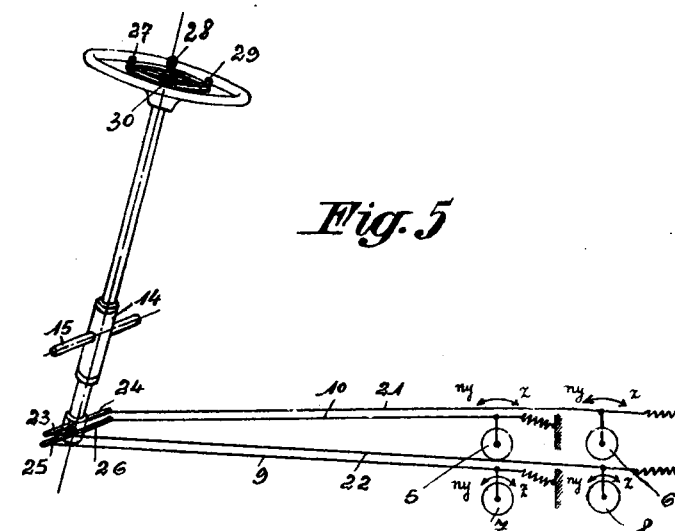


Fig. 6

