

MAGY.

KIR.

SZABADALMI



HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

61224. szám.

V/l. OSZTÁLY.

Sárkányrepülőgép.

WILES FERENC VILMOS MÉRNÖK, MACLEOD TAMÁS ÜGYVÉD ÉS
WILES VILMOS FRIGYES KÖNYVELŐ BRISBANEEN.

A bejelentés napja 1911 november hó 28-ika.

Találmányunk tárgya sárkányrepülőgép, mely egy-, két-, három- és többfödélű repülőgép gyanánt szerkeszthető és rendkívül biztosan működik. A repülőgép két háromrészűen szerkesztett egymás fölött elrendezett tartófölülettel bír. Az egyes részek röplés céljából könnyen összeállíthatók és szállítás vagy megőrzés céljából könnyen szétszedhetők.

A középső rész hordja a jobb- és baloldali főtartófölületeket, a futóállvány a magassági kormányt, az oldalkormányt és a farokkormányt, a motorokat és hajtócsavarokat a tartófölületeket beállító lég-hengerek és a főtartó fölületek beállítására szolgáló emeltyűket. A jobb- és baloldali tartófölületek a vízszintestől egész 15°-ig, illetőleg az aviatikus kívánsága szerint kisebb vagy nagyobb szög alatt elmozgathatók. A felső jobb- és baloldali főtartófölületek végein harántkormányok vannak elhelyezve. Ezek a főtartófölületekkel lemezrugók, csuklók vagy hasonló berendezések útján, egymással pedig alul és fölül drótok segítségével vannak összekötve. Ugyancsak ezen módon vannak a futóállványban elrendezett és az aviatikus által kezelt kormányművel is összekötve. A harántkormányok ezen kapcsolata által azt érjük el,

hogy az egyik kormány oly mértékben süllyed le, amily mértékben a másik, akár az atmoszférikus nyomás, akár az aviatikus kormányzása következtében megemelkedik és megfordítva, tekintet nélkül arra, hogy a főtartófölületek vízszintesek-e, vagy mindkét oldalon a vízszinteshez képest bizonyos szög alatt vannak beállítva.

Mikor a jobb- és baloldali főtartófölületeket megemeljük, a harántkormányok annyira lesüllyednek, hogy vízszintes helyzetet foglaljanak el, mikor a főtartófölületek 15°-u szög alatt állottak be. Ezáltal a légnyomás csökkenése, mely a tartófölületeknek meredekebb szög alatt való beállításánál növekedik, a tartófölületek végein kisebb. A harántkormányok más helyzetbe is beállíthatók. A megindításnál a jobb- és baloldali főtartófölületek a vízszintessel szöget zárnak be, a motorokat elindítása után pedig, mikor ezek elegendő kezdeti sebességet értek már el, az aviatikus a főtartófölületeket hirtelen a vízszintesbe hozza, hogy a gép gyorsan emelkedjék és az esetleg útjában lévő akadályokat kikerülhesse. Röplés közben az esetleg szög alatt beállított főtartófölületeket hasonló célból ugyanígy működtetik.

További előnye a gépnek az, hogy a

földre szállásnál, amint a motorokat megállítottuk, vagy a lefelé siklásnál, amint a motorok valami okból megállanak, a jobb- és baloldali tartófölületek tetszőleges szög alatt fölemelhetők, ami biztos sikló-leszállást tesz lehetővé.

A fölemelt tartófölületekkel való lesiklásnak további másik előnye az, hogy ha a tartófölületeket a föld közelében gyorsan vízszintes helyzetbe állítjuk be, evvel a földre érésnél föllépő lökést is csökkentjük.

A röplőgép vízszintes vagy fölemelt tartófölületekkel röplhet, ez utóbbi mód különösen zord időben előnyös. A röplőgépnek oldalkormányja is van, és a magassági kormány, valamint a farokkormány középpontja egy vonalba esik a felső tartófölülettel, az összes kormányművek pedig az aviatikus számára mint alkalmas módon vannak elrendezve. A magassági kormány a főtartófölületek előtt nagyobb távolságban van elrendezve, mint a farokkormány a főtartófölületek mögött (az először említett távolság $1\frac{1}{3}$ -szor akkora mint az utóbbi távolság), miáltal a röplőgép a motor állásánál vagy megállításánál biztosan szállhat le siklóröplésben.

A röplőgép továbbmozgatása két, egymástól független motor által történik, melyek közül mindegyik bírja a gépet röplve tartani és az egyik hajtócsavart mozgatni. Az egyik hajtócsavar a főtartófölületek előtt, a másik ezek mögött van elrendezve. A hajtócsavarok tengelyei egy egyenesbe esnek, a hajtócsavarok ellenkező irányban forognak, a hátsó hajtócsavar vagy nagyobb fordulatszámmal forog, vagy menetmagassága nagyobb.

Ezek a motorok és az aviatikus számára szolgáló ülés az alsó főtartófölület alatt vannak elrendezve és hajtócsavar tengelye az alsó és felső főtartófölületek között középen és a röplőgép függőleges közep-vonalában van elhelyezve.

A főtartófölületek előlről hátrafelé íveltek, még pedig az ismert lapos S alakban oly módon, hogy elől lefelé, hátul pedig fölfelé hajlanak. Alkalmazható azonban közön-

séges, vagy bármily más módon ívelt fölület is.

A súlypontnak lefelé való áthelyezése, kapcsolatban azzal, hogy a jobb- és baloldali főtartófölületek hajlásszögét a harántkormányok hajlásszögével egyidejűleg lehet megváltoztatni, és hogy ez utóbbiak beállítása önműködően és más módon végezhető, továbbá a súlypontok és ellenállási központok megfelelő viszonylagos helyzete azt biztosítja, hogy a gép a leggyakoribb baleseteknek kitéve nincs.

A csatolt rajzokon

1. ábra a gép előlnézete a szárnyak vízszintes, a

2. ábra ezek szög alatt beállított helyzeténél, a

3. ábra a gép oldalnézete, a

4. ábra az alsó főtartófölület felső oldalának közepén megerősített amaz emeltyűk alaprajza, amelyeknek segítségével a jobb- és baloldali főtartófölületeket a megemelt vagy vízszintes állásukba állíthatjuk, az

5. és 6. ábra a futókerek, féksaruk és lökeshárítók metszete és alaprajza, a

7. ábra a tartófölületeket beállító léghenger és vezérművének vázlatos fölül-nézete és a

8. és 9. ábra a léghenger és a légtartály nézete és alaprajza, a

10., 11., 12. és 13. ábra a feszítőberendezés és az ezt működtető szerszám.

Az 1—3. ábra szerint (A, A) a harántkormányok, melyek a felső főtartófölületekkel csuklósan vannak kapcsolva és lent és fönt drótokkal vagy hasonlóan vannak egymással és a kormányművel összekötve, amely önműködően áll be a szabványos helyzetébe, ha az aviatikus a kormányművet elereszti. A kormányművel való összekötés olyan, hogy mikor a baloldali kormány akár a légnyomás, akár a kormánymű hatása alatt fölemelkedik, a jobboldali kormány lefelé mozog és megfordítva. Ha a gép az egyik oldalra akarna billenni, akkor az ezen oldalon lévő harántkormány önműködően vagy a kormánymű hatása alatt fölemelkedik, hogy itt a nyomás csökkenjen, míg a másik oldalon lévő harántkormány

lefelé mozog, hogy a fölhajtó erő növekedjék.

(B, B) és (B1, B1) a jobb- és baloldali főtartófölületek, a (B, B) felső jobb- és baloldali főtartófölületek csuklók által vannak a középrésszel kapcsolva, mely csuklók a középrész mellső és hátsó (F, F) oszlopainál vannak alkalmazva.

A csuklók szerkezete igen egyszerű, azok egy-egy a középrész állványainak felső részeit összekötő bordákon alkalmas módon megerősített külső csőből és egy-egy belső csőből állanak, amely a főtartófölületek oszlopának felső részén és a középrészen megerősített csövön megy át. A (B1, B1) alsó tartófölületek (I, I) emeltyűkarok által vannak egymással összekötve, melyek segítségével a fölületek az épen támasztott követelményeknek megfelelően 15° -on belül, kisebb vagy nagyobb szög alatt állíthatók be. (G, G) a fából, acélsőből vagy más alkalmas anyagból való futóállvány, amely az ülést a motorokat, a futókerekeket és a féksarukat viseli és az ábrázolt vagy más foganatosítási alakban állítható össze. A vezető ülése és a motorok (ezen esetben petrolummotorok, azonban akár mily más, alkalmas motorok használhatók) a stabilitás biztosítása céljából az alsó tartófölületek alatt vannak elrendezve.

A (6) magassági kormány (3. ábra) a főtartófölületek mellső szélétől 5 m. távolságban van elrendezve, méretei 3·8 m. 0·85 m. A (C1) farokkormány ugyanilyen méretben a főtartófölületek hátsó szélétől 3·8 m. távolságban van elrendezve, azonban a röplőgép nincs ezen méretekhez kötve.

A farokkormány vízszintes síkban elmozdíthatatlan és a magassági kormány és farokkormány középpontjai a felső tartófölületekkel egy egyenesben vannak elrendezve, mi a stabilitást növeli. A magassági kormány vízszintes helyzetét két csavarrúgó vagy más szerkezeti rész hatása alatt önműködőleg tartja meg úgy, hogy az aviatikus minden tévedése önműködőleg helyre lesz igazítva és a röplőgép a kanyarodás után magától a vízszintesbe áll be.

A (D) és (D1) hajtócsavarok a főtartófölületek között a középen és a röplőgép középvonalában vannak elrendezve. A (D1) hajtócsavar nagyobb fordulatszámmal és ellenkező irányban forog mint a (D) hajtócsavar, vagy nagyobb emelkedéssel bír. A hajtócsavarokat egymástól független motorok forgatják és a két hajtócsavar okozta tengelynyomás egy egyenesbe esik.

Az (L) oldalkormány (3. ábra) egy 1·9 m.: 0·8 m. méretű függőlegesen állított lap, amelyet egy kormánymű állít be. Ez a kormánymű, mint szokásos, a harántkormányok kormányművével van összekötve. Az oldalkormányt középhelyzetében két (L) csavarrúgó tartja meg.

Az (I, I) emeltyűk (4. ábra) a főtartófölületeket egy a közepén ágyazott és az (I, I) emeltyűkkel csuklós csúszóhüvelyek útján kapcsolt emeltyű által emelik vagy engedik le. Ha utóbbiak az emeltyű mozgása következtében egymáshoz közelednek, akkor az (I, I) emeltyűk elforognak, miáltal a főtartófölületek 15° -on belül a kívánt kisebb-nagyobb szög alatt beállanak. Az emeltyűk mozgatása történhetik kézzel vagy géperővel pl. egy sűrített levegővel dolgozó motor segítségével is. A futóállványon pneumatikus (N, N1) és (L) lökéshárítóhengerek vannak megerősítve, a futókerekek az ezen hengerekben vezetett (H, H1) dugattyúrudaknak alsó végén vannak elrendezve. A (H, H1) rudaknak a felső, a hengerből kiálló végeik a (K) féksarukkal (O, O) kapcsolórudak által vannak összekötve. A hengerfödők és dugattyúk között csavarrugók vannak, amelyek két módon működnek. Egyrészt fölveszik a lökéseket, másrészt a dugattyút a hengerfenekén lévő normális helyzetébe vezetik vissza. Ha a dugattyú a hengerfödél felé mozog a bezárt levegő a (P) nyíláson oly módon száll el, hogy a lökések a rugók hatása folytán elkerültenek. A (K) féksaruk oly módon vannak elrendezve, (hogy akkor kezdenek működni, amikor a dugattyúk a fél útjukat megtették.

Az (O, O) kapcsolórudak elég hosszúak és a féksarukkal a dugattyúrúdtengelyétől oldalt vannak összekötve, a féksaruk mű-

ködésbe lépnek, ha az (O, O) kapcsolórudak közel függőlegesek. Ezen hengerelrendezés a féksarukkal kapcsolatban a lökések elkerülésére célszerűen alkalmazható.

A 7. ábra az (R) léghenger és a kétfuratos csapokból alkotott vezérművének vázlatos metszete, a kétfuratú csapok különböző állásai (S1, S2, S3) alatt vannak föltüntetve. (S1) a kétfuratú csap állása a dugattyú előremenetnél, (S2) a visszamenetnél, (S3) a kétfuratú csap azon állása, melyben a henger a külső levegőtől és a légtartánytól teljesen el van zárva. (T1) a hátsó kifúvatócsap, amellyel a (T) mellső kifúvatócsappal kapcsolatban áll. Ezek a kétfuratú csapok előnyösen használhatók, alkalmazhatók azonban más kormányzóberendezések is, a kétfuratú csapokat az aviatikus kézzel vagy lábbal állíthatja.

Ha az (X) emelőt a léghenger dugattyúja jobbra elfordítja (8. és 9. ábra), akkor az (M1, M2) csúszóhüvelyek a (Q1, Q2) helyzetbe jönnek, az (I, I) emeltyúk (4. ábra) kinyúlnak és a főtartófölületek 15° alatt ferdén állanak be. A főtartófölületek emelése és leengedése céljából a léghenger a bal- és jobboldali főtartófölületekkel közvetlenül is össze lehet kötni.

A 11., 12. és 13. ábrákon föltüntetett rúd-feszítő (G) alsó és (F) felső részből áll, amelyeket (L) acélszalag köt össze egymással. A (G) és (L) részek egy darabból is készülhetnek. Az (I) állítócsavar által beállítható (K) rugó az (F) és (G) részeket egymásra szorítja, az (F) és (G) részek viszonylagos beállítását pedig az ezeken a részeken alkalmazott (N) és (O) csapok által, a 10. ábrán látható szerszám használatával végezzük. Ezen szerszám egy (B) testből és ezen forgathatóan ágyazott (B1) emeltyűből áll. A (B) testet az (E) furatával az (O) csapra toljuk föl (11. ábra), míg a (B1) emeltyű (C) furatába (10. ábra) az (F) résznek megfelelő (N) csapját dugjuk be. Ha a (B, B1) részek egymáshoz közelednek, akkor a (c) és (E) furatok között lévő távolság eléggé megnövekedik ahhoz, hogy a rudak fogazásainak egymásba kapcsolódását megszüntesse, ekkor az utánfeszítés vagy meg-

eresztés végezhető. A (B1) emeltyű a (B) testen az (A) csapon van ágyazva.

A fentebb leírt röpülőgép az eddig ismeretes röpülőgépeknél sokkal biztosabban röpül, mint az egymástól független motorok és hajtócsavarok, a mélyen fekvő súlypont, az állítható főtartófölületek, az önműködően vagy más módon működő harántkormányok, az ezekkel kapcsolt és nyugalmi állásukba önműködően visszaállított oldal- és magassági kormányok, valamint a magassági és farokkormány elrendezése biztosítanak.

SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Sárkányröpülőgép, jellemezve ennek közepreszén mozgathatóan alkalmazott jobb- és baloldali főtartófölületek által, melyek oldalirányban 15° -on belül, kisebb-nagyobb szög alatt beállíthatók és felső részeik külső végein, amelyek egyidejű működésük céljából egymással összekötött harántkormányokkal bírnak, kapcsolatban egy a jobb- és baloldali főtartófölületek és a harántkormányok beállítására szolgáló berendezéssel, a röpülőgép hajtásával, a lökeshárítókkal, és a feszítőberendezéssel kapcsolatban.
2. Az 1. alatt védett sárkányröpülőgép foganatosítási alakja, jellemezve két egymástól független motor által, amelyek közül az egyik a főtartófölületek előtt elrendezett vonócsavart, a másik a főtartófölületek mögött elrendezett hajtócsavart hajtja, amely a mellső vonócsavartól függetlenül, evvel ellenkező irányban és nagyobb kerületi sebességgel vagy nagyobb emelkedéssel forog, ami mellett a hajtócsavarok tengelyei, illetve a tengelyirányú nyomásai egy egyenesbe esnek.
3. Az 1. alatt védett sárkányröpülőgép foganatosítási alakja, jellemezve két vagy több egymás fölött elrendezett főtartófölület által, amelyek abból a célból, hogy vihar esetében illetve mindkét motor megállása következtében való lefelé siklásnál vagy a motorok elállítása után való leszállásnál a stabilitást oldal-

- irányban növeljék 15°-on belül, kisebb-nagyobb szög alatt vagy vízszintes helyzetben beállíthatók.
4. Az 1. alatt védett sárkányröpülőgép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a jobb- és baloldali főtartófölületek emeltyük segítségével oldalirányban 15°-on belül kisebb vagy nagyobb szög alatt vagy vízszintes helyzetben a közép-rész síkjába beállíthatók és hogy ezen emeltyük vagy közvetlenül a főtartófölületek és léghengerek által mozgat-tatnak.
 5. A 4. alatt védett sárkányröpülőgép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a léghenger vezérlése kéz-, láb- vagy más hajtással beállított kétfúratu, csapokkal történik.
 6. Az 1. alatt védett sárkányröpülőgép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a harántkormányok csuklók vagy más szerkezetek útján föl- és lefelé mozgathatóan vannak a jobb- és baloldali főtartófölületek végein megerősítve és egymással drótok útján akként vannak összekötve, hogy ha az egyik harántkormány a levegőnyomás vagy a kormánymű hatása alatt fölemelkedik, akkor a szembenfekvő harántkormány önműködőleg behajlik és megfordítva még pedig tekintet nélkül arra, hogy a főtartófölületek vízszintes, vagy oldalirányban egymással szög alatt vannak-e beállítva.
 7. Az 1. alatt védett sárkányröpülőgépnél a földreszállásnál föllépő lökések föl-vételére szolgáló berendezés, jellemezve a futókerekekkel, féksarukkal és a futó-állványon megerősített hengerek és ezek-nek mint légnyomások ütközők működő dugattyúi által, melyek rúgók behatása alatt állanak és oly dugattyúrudakkal vannak ellátva, amelyek felső vége kapcsolórudak által a dugattyú fél löket-hossza után működésbe lépő féksarukkal v annak összekötve.
 8. Az 1. alatt védett sárkányröpülőgép, azáltal jellemezve, hogy a motorok, az ülés, a kormányművek a léghengerekkel és féksarukkal az alsó főtartófölületek alatt vannak a futóállványban elren-dezve, azon célból, hogy a súlypont alább legyen és ingahatást érzünk el, miáltal a gép egyensúlyi helyzetében megtartatik és stabilitása biztosítva van.
 9. A 2. alatt védett sárkányröpülőgép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a főtartófölületek kétszer íveltek, illetve előlről hátrafelé lapos S alakban vannak ívelve, a hosszirányú stabilitás növelése céljából.
 10. Az 1. alatt védett sárkányröpülőgép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a jobb- és baloldali főtartófölüle-teknek a gép középrészével való össze-köttetése fölbontható, hogy a gép szállít-ás vagy megőrzés végett három darabra széjjel szedhető legyen.
 11. Az 1. alatt védett sárkányröpülőgép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a magassági és farokkormány fölületek vízszintes középsíkjai a felső főtartófölületekkel egy síkba esnek és hogy a magassági kormányfölületek a főtartófölületek mellső szélei előtt oly távolságban vannak elrendezve, amely kb. $1\frac{1}{8}$ -szor akkora, mint az a távolság, amelyben a farokkormány van elren-dezve a főtartófölületek hátsó élétől.
 12. Az 1. alatt védett sárkányröpülőgép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a magassági kormány és az oldal-kormány rugók hatása alatt áll, melyek ezeket használaton kívül vízszintes, illetve a röpülőgéphez viszonyítva helyes állásba állítja be.
 13. Sárkányröpülőgépeknél a váz feszítő-dróttjaihoz vagy rúdjaihoz, vagy más célra egy feszítőszerkezet, mely két egymáshoz képest szerszám segítségével elmozdítható, egymással összekötött rész-ből áll.

(1 rajzlap melléklettel.)

Sárkányrepülőgép.

WILES FERENC VILMOS MÉRŐK, MACLEOD TAMÁS
ÜGYVÉD ÉS WILES VILMOS FRIGYES KÖNYVELŐ
BRISBANE-BAN.

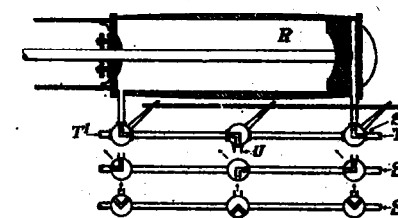
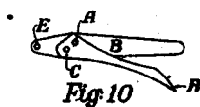
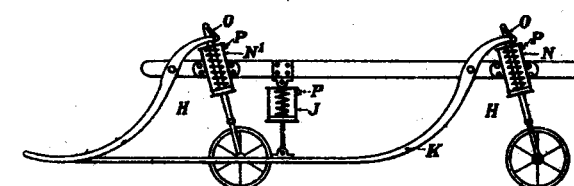
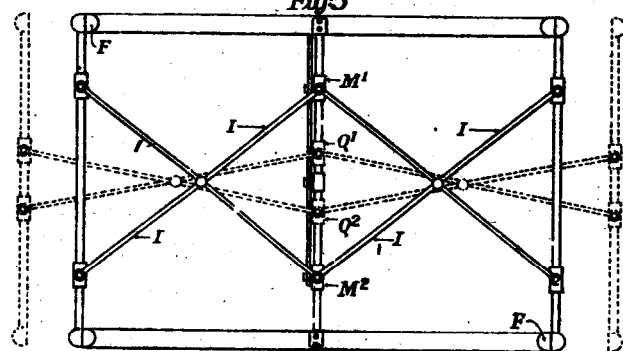
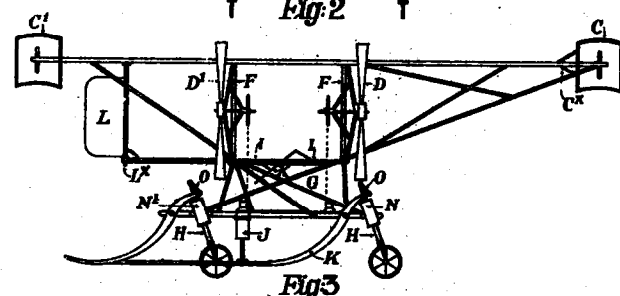
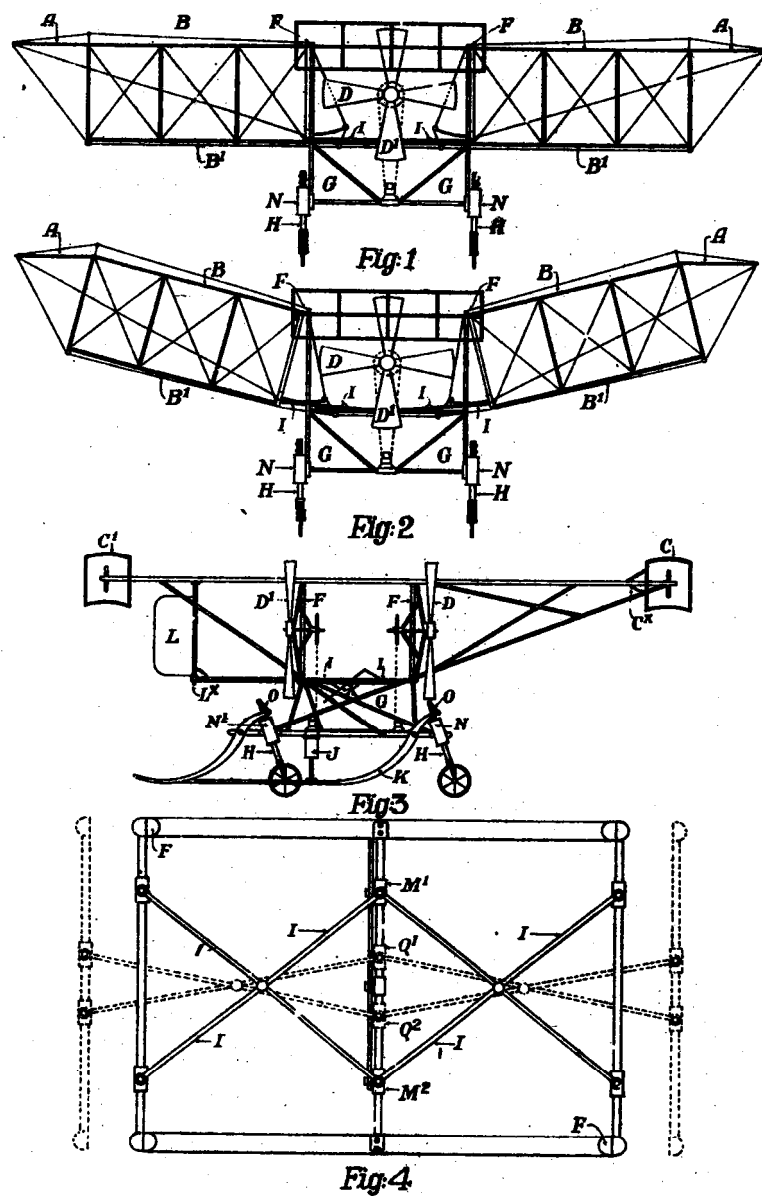


Fig. 7

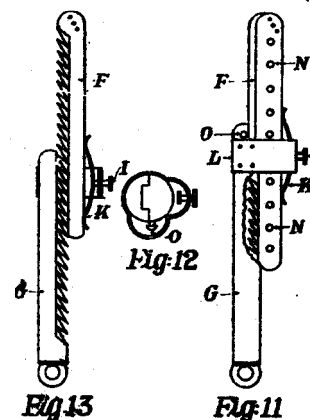


Fig. 13

Fig. 11

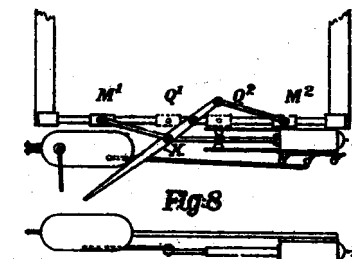


Fig. 8

Fig. 9