

Megjelent 1910. évi február hó 19-én.

MAGY.

KIR.

SZABADALMI



HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

48013. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Újítások aëroplánokon és hasonló mechanikai röplőgépeken.

EDWARDS ARTHUR HENRY MÉRNÖK ÉS RUCKER MARTIN
DIEDERICH MÉRNÖK LONDONBAN.

A bejelentés napja 1909 április hó 17-ike.

Jelen találmány tárgya aëroplánokon és más hasonló készülékeken vagy berendezéseken eszközölt újításokra vonatkozik, mely készülékek különböző elnevezések alatt, nevezetesen mint hydroplánok, sárkányok, repülőgépek stb. ismeretesek és amelyeket az alábbiakban, rövidség okáért, «aëroplánok» gyűjtőnévvel jelzünk.

A találmány értelmében az aëroplánok mellső részükön előre konvergáló hordfőlülletekkel, míg hátsó részükön hátrafelé nyúló és konvergáló vagy más alakú hordfőlülletekkel, illetőleg hordfőlüllettel készülnek. A hátsó hordfőlüllet vagy hordfőlülletek területe minden esetben nagyobb, mint az említett, előrenyúló főlülletek területeinek összege. Az előrenyúló és konvergáló hordfőlülletek egymással az aëroplán középső hossz tengelyében vagy ennek közelében találkoznak és a szükséghez képest egymásfelé lejtősek lehetnek vagy pedig más irányban is, pl. azon helynél, ahol a mellső hordfőlülletek a hátsó hordfőlülletekkel találkoznak, lefelé lejthetnek, mimellett az utóbb említett hordfőlülletek, ha ez célszerűnek mutatkozik, szintén úgy rendezhetők el, hogy a mellső hordfőlülletekkel való találkozás helyénél visszafelé és lefelé irányul-

janak úgy, hogy ennek megfelelően mind ezen hordfőlülletek legmagasabban fekvő része azon a helyen vagy annak közelében lehet, ahol az előrenyúló hordfőlülletek és hátranyúló hordfőlüllet vagy hordfőlülletek egymással találkoznak; vagy pl. az előre- és hátranyúló hordfőlülletek az aëroplánnak mindegyik oldalán a készülék középső hossz tengelyével párhuzamos ferde síkban feketnek.

A találmány szerint az aëroplánnak hátsó része előnyösen két széles, nagy terjedelmű hordfőlülletből áll, melyek hátrafelé konvergálnak és egymással oly vonalban találkoznak, melynek iránya egybeesik, illetőleg megegyezik a mellső hordfőlülletek metszési vonalának irányával, vagyis párhuzamos az aëroplánnak középső hossz tengelyével úgy, hogy az ily értelemben szerkesztett aëroplán, fölülről nézve, mellső részében oly nagy központos nyílással bír, melynek alakja a föntiek értelmében kb. a rombuszhoz hasonlít.

Ezek a mellső és hátsó konvergáló hordfőlülletek előnyösen egyenlő hosszúak és úgy vannak méretezve, hogy a levegőnek fölfelé irányuló nyomása (a repülés közben) megközelítőleg az aëroplánnak középpontjában jut érvényre. Így pl. a hátsó hordfőlülletek

mindegyike három és félszer szélesebbre készíthető, mint a mellső hordfőlületek mindegyike; vagy pedig ahelyett, hogy mint előzőleg leírtuk, a gép hátsó részénél két hordfőlületet alkalmaznánk, ugyanott egyetlen hátranyúló, V-alakú, illetve háromszög-alakú hordfőlületet is rendezhetünk el, hol a V-nek csúcsa hátrafelé nyúlik, míg legszélesebb része a mellső, kisebb hordfőlületekhez csatlakozik úgy, hogy az ilyen aeroplánnak mellső részében kb. $\wedge$ -, illetve háromszög-alakú nyílás marad.

Az ismertetett alakú folytonos hordfőlület helyett derékszögű hátsó hordfőlületet is alkalmazhatunk, mely az aeroplán szélességének tetszőleges részét foglalhatja el és megfelelő hosszban hátranyúlik, míg ezen hordfőlület mellső része kis, előre nyúló és előre konvergáló mellső hordfőlületekhez csatlakozik. Az említett hátranyúló hordfőlület úgy van méretezve, hogy a levegőnek a röpdülés közben fölfelé ható nyomása, a mellső hordfőlületek hátsó végének metszési vonalában érvényesül. Az aeroplán ezen foganatosítási alakjánál a mellső és hátsó hordfőlületek ugyanazon vízszintes síkban fekszenek.

Ha kívánatos (még pedig tekintet nélkül arra, hogy a mellső hordfőlületek szöget képeznek-e a hátsó hordfőlülettel vagy hordfőlületekkel), az említett hordfőlületek valamennyien vagy pedig csak egy részük, meggörbíthető, illetőleg tetszés szerint különböző magasságban helyezhető el a többi hordfőlülethez képest, míg hátsó szélük hajlíthatóan képezhető ki.

A találmány szerint továbbá ugyanazon aeroplánon több, egymás fölött elrendezett hordfőlületet is alkalmazhatunk és az említett hordfőlületeket vagy azoknak egy részét megfelelő eszközök segítségével úgy rendezhetjük el, hogy azoknak legmagasabb pontját vagy hajlásszögét, illetve mind a kettőt egymáshoz vagy a vízszintes síkhoz viszonyítva, az aeroplán repülése közben is, tetszés szerint módosíthatjuk, ill. változtathatjuk, mely célból pl. az illető hordfőlületek egymástól független keretekre szerelhetők. Ezen keretek megfelelő helyzetbe

billenthetők, illetve forgathatók és állásukban tetszőleges, ismert közegek segítségével rögzíthetők.

Bármely alkalmas motor és propeller, valamint hajtó szerkezet rendezhető el a célnak legjobban megfelelő dobogóval, szekrénnel, üléssel vagy kocsi-val kapcsolatban, melyet alkalmas módon a hordfőlületekre vagy azoknak egymás fölött elhelyezett csoportjára függesztünk, illetőleg erősítünk.

Az aeroplán irányítására tetszőleges eszközök alkalmazhatók azon célból, hogy azt kormányozhassuk.

A mellékelt rajzokon az

1. ábra a találmány értelmében szerkesztett aeroplán egy foganatosítási alakjának fölülnézete, a

2. ábra ugyanannak oldalnézete, míg a

3. ábra előlnézete. A

4—9. ábrák különböző módosításokat mutatnak és végül a

10. és 11. ábrák oldal-, ill. fölülnézetben oly elrendezést ábrázolnak, amelynél a síkok szélei hajlíthatók, illetve hajlásszögük változtatható.

Az 1—3. ábrákon (A, A1) a mellső konvergáló hordfőlületeket jelzik, melyek egymással az aeroplán középső (X) hossztenge-lyében találkoznak (1. ábra). A (B, B1) hátsó, konvergáló hordfőlületek egymással szintén az említett (X) hossztenge-lyben találkoznak.

Az egyik oldalon fekvő (A) és (B) hordfőlületek, valamint a másik oldalon fekvő (A1) és (B1) hordfőlületek, amint az 1. ábrán látható, egymáshoz csatlakoznak és közöttük az (Y) nyílás marad.

Az (A, A1, B, B1) hordfőlületek a (C) főkeretnek előrenyúló, merev (D) karjához és a hátranyúló (E) karhoz vannak erősítve, mely karok szilárd, merev összeköttetésben állanak a (C) főkerettel.

A (C) főkeret alkalmas tartó- vagy merevítőrudakkal szerelhető föl, melyek az aeroplánnak megfelelő részeihez kapcsolhatók, pl. a merev (F) bordák és (G) sodronymerevítések révén, azon célból, hogy az (A, A1, B, B1) hordfőlületek állékonyasága biztosíttassék, mimellett ezen részeknek egy-

máshoz való kapcsolása bármely alkalmas eszköz és módszer segélyével történhetik.

A (D) és (E) karok könnyű anyagból, vázszerűen készülnek és vitorlavászonnal vagy más effélével vannak bevonva, hogy csekély súly mellett nagy szilárdsággal bírjanak.

A (C) főkeretben valamely alkalmas, pl. belsőégésű (H) motor rendezhető el, mely az (I) propellercsavarok vagy szárnyak hajtására szolgál. Úgyszintén bármely megfelelő kormányzó készülék, pl. (J) kormánylapát alkalmazható, mely függélyes tengelyre oly módon van szerelve, hogy az tetszés szerint elforgatható, továbbá a (K) kormánylapát, melyet viszont vízszintes tengely körül lehet megfelelően elforgatni.

(L, L) futókerek, melyek föl- vagy le szállásnál a talajjal érintkeznek. Ezek a kerek a (C) főkerethez és ennek előre nyúló, merev (D) karjához vannak tetszőleges módon kapcsolva, pl. a 2. és 3. ábrán látható foganatosítás szerint, rugalmas támaszok közvetítésével.

A motor, a kormánylapátok stb. kezelésére, illetőleg szabályozására bármely ismert vagy megfelelő segédeszközök alkalmazhatók.

A fentiekben ismertetett és az 1—3. ábrán föltüntetett foganatosításnál a hátsó (B, B1) hordfölkületek területe kb. három és félszerese a mellső (A, A1) hordfölkületek területének.

Az említett ábrákban látható elrendezésnél a mellső (A, A1) hordfölkületek, valamint a hátsó (B, B1) hordfölkületek legmélyebb pontja az aëroplán középső (X) hossztenge lyében fekszik, míg ezeknek a hordfölkületeknek legmagasabb pontja az aëroplánnak két oldalán (Z) betűvel van jelölve (3. ábra). A két (A) és (B), valamint (A1) és (B1) hordfölkület egy-egy közös síkban fekszik, mimellett (A)- és (B)-nek síkja kb. 150—160 fokú szöget képez (A1)- és (B1)-nek síkjával.

A 4. ábra a hordfölkületek egy módosított foganatosítási alakja oldalnézetben, melynél a szerkezet alsó része, a motor stb. el van hagyva, az

5. ábra ugyanennek fölülnézete.

A mellső (Ax, Ax) hordfölkületek itt is olyanok, mint az 1—3. ábrákban föltüntetett (A, A1) hordfölkületek, azonban az ott alkalmazott két széles hátsó (B, B1) hordfölkület elrendezésével szemben, itt a hátsó (Bx) hordfölkületek egymással az (X) tengely mentén találkoznak úgy, hogy ebben az esetben az aëroplánnak (Yx) nyílása kizárólag a mellső (Ax) hordfölkületek között van.

A 6. és 7. ábrák, melyek közül az előbbi oldalnézet, az utóbbi fölülnézet a hordfölkületek további módosítását mutatják, melynél a hátsó (Bxx) hordfölkület egyetlen darabból áll, mely egyszersmind sokkal szélesebb és más alakkal is bír, mint a 4. és 5. ábrán látható hátsó hordfölkület. A széles (Bxx) hordfölkület itt egyenes, illetve vízszintes, szintű a mellső (Axx) hordfölkület is. Az (Axx) és (Bxx) hordfölkületek továbbá egymáshoz képest is egy és ugyanazon síkban fekszenek. A két (Axx) és (Bxx) hordfölkület, mint az a 6—7. ábrán látható, egymás fölött is rendezhetők el, mely esetben két egymástól független (J1) és (J2) függélyes kormány, valamint egy (K) vízszintes kormány alkalmazható. Megjegyzendő azonban, hogy két, egymástól független függélyes kormány helyett egy ily kormány is alkalmazható, mely a fölső hordfölkülettől az alsó hordfölkületig, esetleg ennél mélyebben is, lenyúlik, mimellett szükséges, hogy az úgy legyen szerkesztve, hogy annak alsó végét többi részétől függetlenül is működtethessük. A függélyes kormánynak ilyen szerkezete esetén a vízszintes (K) kormánynak közepén megfelelő kimetszéssel kell bírnia.

A 8. ábrában oldalnézetben és a 9. ábrában fölülnézetben ismét egy másik módosítás van ábrázolva, amelynél a hordfölkületeknek elrendezése hasonló ugyan az 1—3. ábrában föltüntetett elrendezéshez, azonban a hátsó (Bxxx) síkok szélessége kb. csak fele az 1—3. ábrákban alkalmazott megfelelő hordfölkületek szélességének, minek megfelelően az (Axxx) és (Bxxx) hordfölkületeket nagyobb számban kell alkalmazni, mint ez a 8. ábrán látható, ahol ezek a

hordfölkületek egymás fölkütt négy magasságban vannak elrendezve.

Egyébként önként értetődik, hogy a föntebb ismertetett bármelyik vagy valamennyi elrendezésnél is alkalmazhatunk a célszerűség vagy szükség szerint egymás fölkütt elrendezett alkalmas számú hordfölkületet olyan beosztással és elhelyezéssel, amint az az elérni kívánt célnak legjobban megfelel.

A 10. és 11. ábrákon bemutatott fogantatosítási alaknál a mellső (A) hordfölkületek külső szélei (A2) lengethető szögemelytűkhöz vannak kapcsolva, melyeknek egyik karja egy-egy (A3) vonórúdhöz csuklósan csatlakozik és forgattyúkapcsolat révén az (A4) vonórúddal állanak összeköttetésben vagy a mellső vagy a hátsó hordfölkületeket a 10. és 11. ábrák szerint beállítható módon rendezhetjük el úgy, hogy azokat végeiken, illetve széleiken csuklós kapcsolatokkal látjuk el és egyszersmind összeköttetésbe hozzuk a szabályozó szerkezettel, melynek révén azoknak hajlásszöge a röpkülés közben is megfelelően változtatható.

Természetes, hogy a kormányokat, általában véve pedig mindazon közegeket, amelyeknek segítségével az aëroplán röpkülése irányítható és szabályozható, bármily megfelelő, az ábrákon bemutatott szerkezetektől eltérő kivitelben is alkalmazhatjuk, anélkül, hogy ezáltal a találmány lényege változást szenvedne.

SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Aëroplán, jellemezve azáltal, hogy az középső haránt súlyvonalától előrenyúló, mellső végük felé konvergáló és egymással az aëroplán középső hossztenge-lyében találkozó mellső hordfölkületekkel, valamint a mellső hordfölkületekkel való találkozási helytől, illetőleg az említett harántirányú középvonaltól hátra-nyúló hátsó hordfölkülettel vagy hordfölkületekkel van fölszerelve, mely utóbbiak területe nagyobb, mint a mellső hordfölkületek területének összege, mimellett ezekben oly nyílás van kiképezve, melyet lényegileg a mellső hordfölkületek és a hátsó hordfölkület vagy hordfölkületek belső szélei határolnak.
2. Az 1. igénypontban védett aëroplán fogantatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy a készülék súlypontja annak egyensúlyozási pontjába vagy ez alá esik és megközelítőleg a légnyomás középpontjába és azon pontba van helyezve, ahol a mellső síkok konvergálása megkezdődik.
3. Az 1. igénypontban védett aëroplán fogantatosítási alakja, jellemezve két mellső, előre konvergáló és két hátsó, hátrafelé konvergáló hordfölkület által, mely utóbbiak összterülete nagyobb, mint a mellső hordfölkületek területének összege, mimellett a hátsó hordfölkületek egymással az aëroplán középső hossztenge-lyében találkoznak úgy, hogy az aëroplán mellső részében vagy annak közelében nagy központi nyílás keletkezik.
4. Az 1. igénypontban védett aëroplánnak fogantatosítási alakja, jellemezve két mellső, előre konvergáló és egyetlen hátsó hordfölkület által, melynek területe nagyobb, mint a mellső hordfölkületek területeinek összege és a hordfölkületek között az aëroplán mellső részében vagy ennek közelében nagy nyílás van hagyva.
5. Az 1. igénypontban védett aëroplánnál a 3—4. igénypontban jellemzett alakkal és kiképzéssel bíró hordfölkületek alkalmazása oly módon, hogy azok az aëroplán középső hossztenge-lyén átmenő függélyes síknak két oldalán fekszenek és ezzel egyenlő és egymás mellett fekvő szögeket képeznek, mimellett egyszerű vagy többszörös hordfölkületekkel bíró gépnél a középvonal egyik oldalán fekvő hordfölkületeket olyan síkokban rendezzük el, amelyek a hossztenge-lyen át fektetett függélyes síkkal egyenlő, illetve közös szöget és a függélyes sík mindkét oldalán elrendezett hordfölkületek az említett függélyes síkkal egyenlő szöget képeznek (8. ábra).
6. A 3—5. igénypontokban jellemzett hordfölkületeknek különböző kombinációkban való alkalmazása aëroplánoknál.
7. Az 1. és 2. igénypontokban védett aëroplán fogantatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy az előrenyúló hordfölkület

vagy hordfölkületek lenghetően, illetőleg
elforgathatóan vannak a géppel össze-
kötve oly módon, hogy azok megfelelő

szerkezet révén (kézi erővel) a vízszin-
teshez a szükséges szögbe beállíthatók
legyenek.

(4 rajzlap melléklettel.)

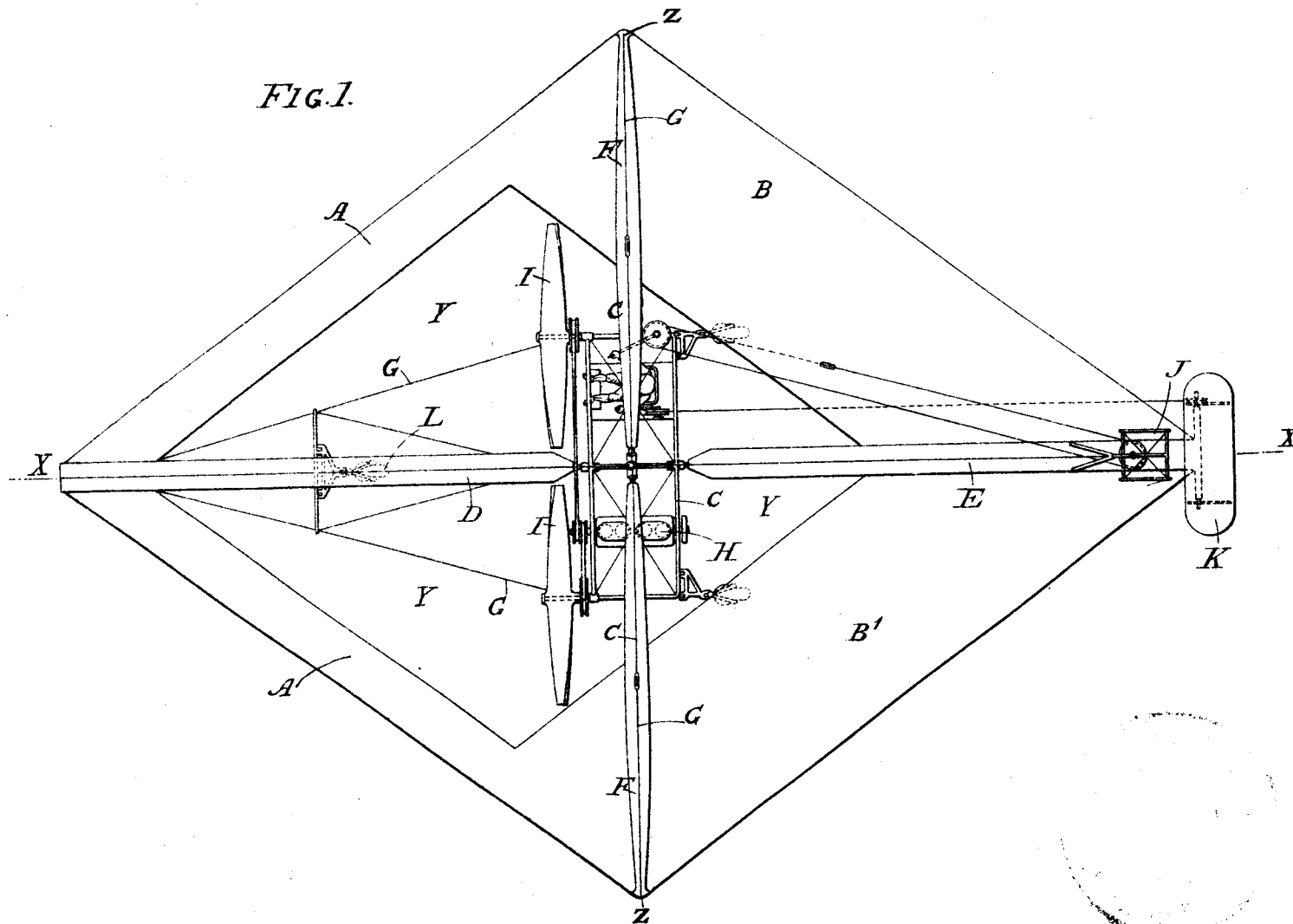
Ujítások aeroplánokon és hasonló mechanikai repülőgépeken.

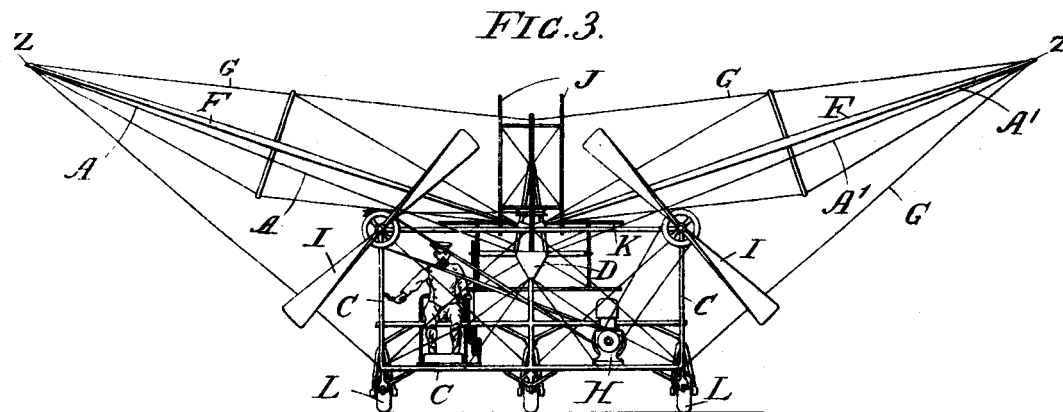
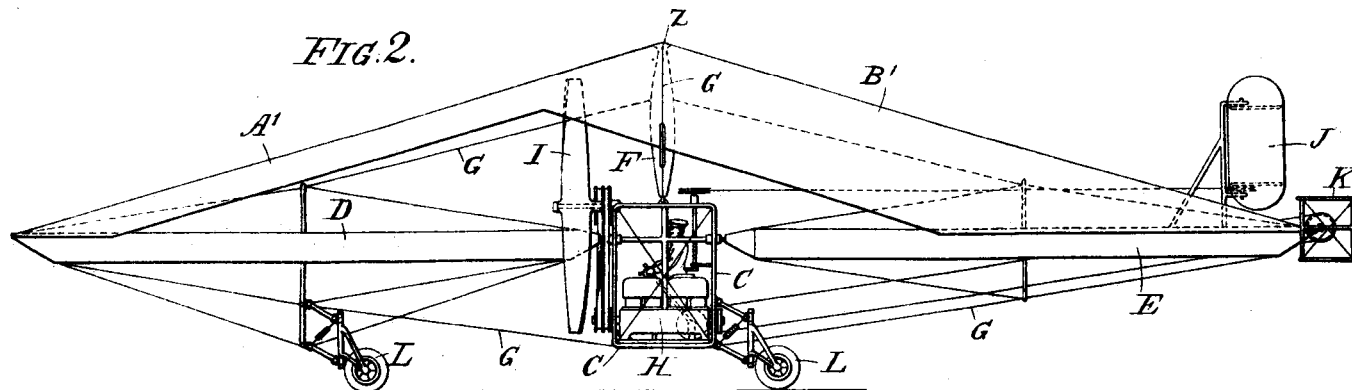
EDWARDS ARTHUR HENRY MÉRNÖK ÉS RUCKER MARTIN
DIEDERICH MÉRNÖK LONDONBAN.

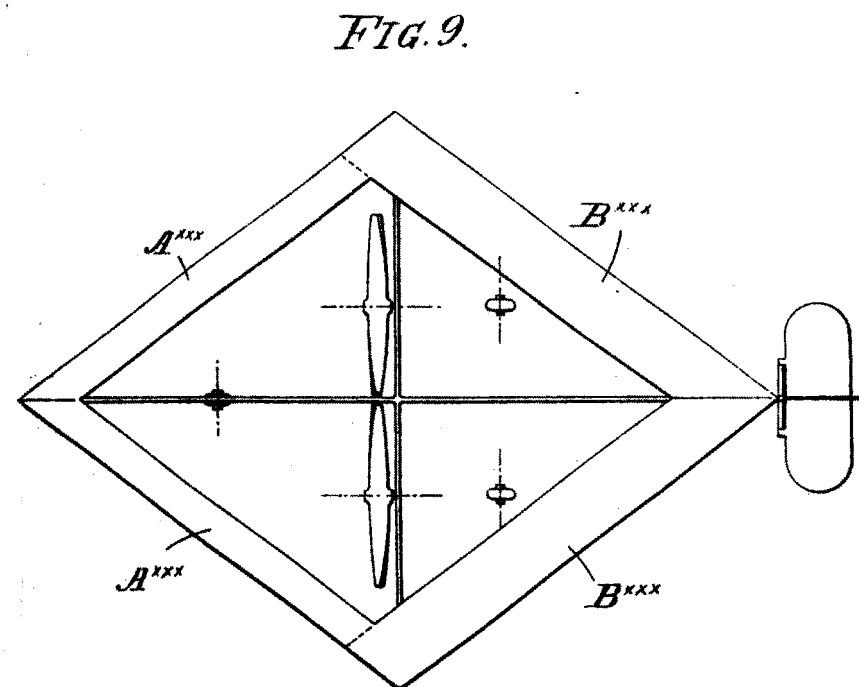
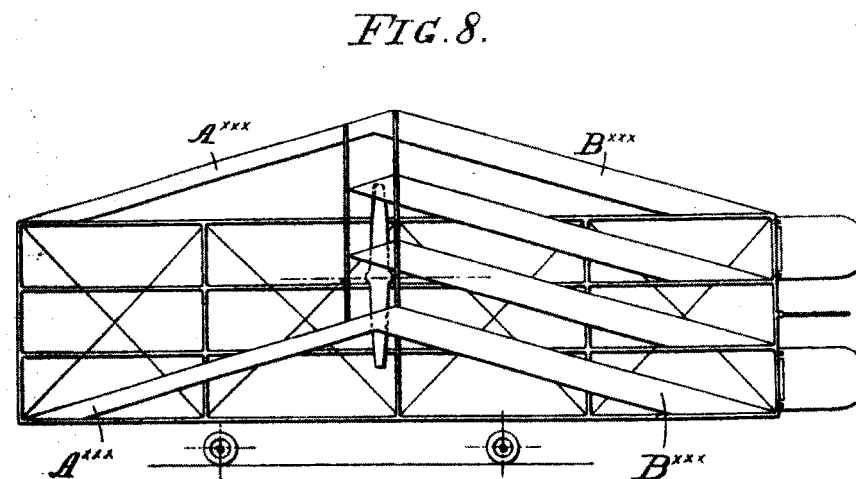
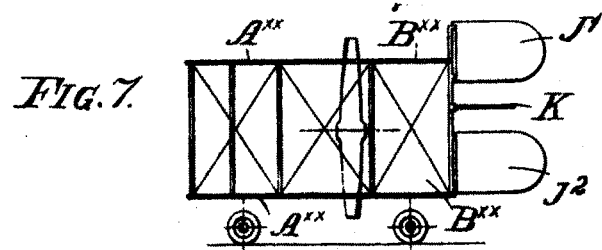
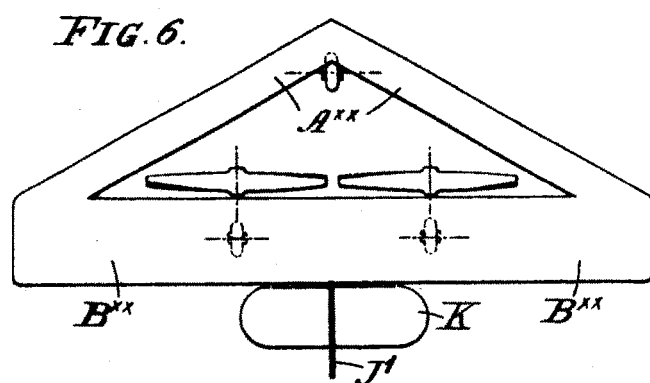
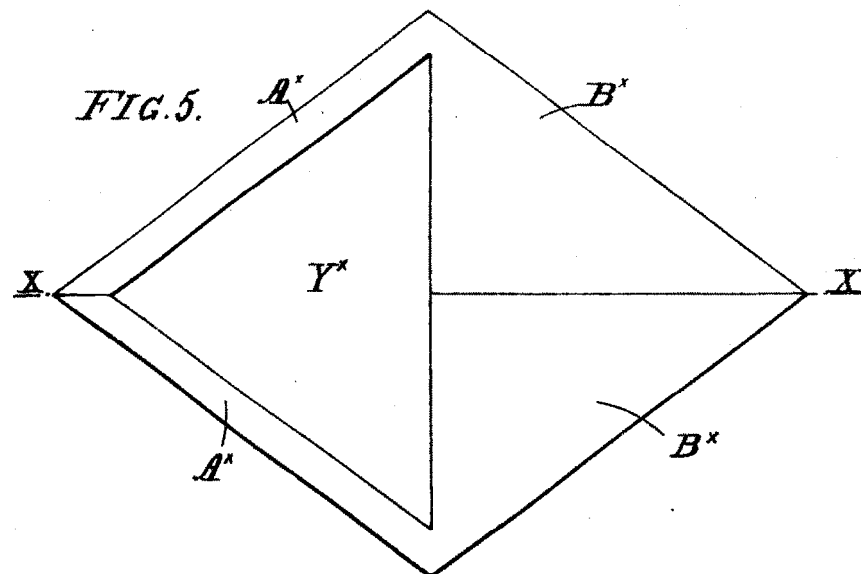
48013. sz.
szabadalmi leíráshoz.

I. rajzlap.

FIG. 1.







IV. rajzlap.

48013. sz.
szabadalmi leíráshoz.

Ujítások aeroplanokon és hasonló mechanikai repülőgépeken.

EDWARDS ARTHUR HENRY MÉRNÖK ÉS RUCKER MARTIN
DIEDERICH MÉRNÖK LONDONBAN.

