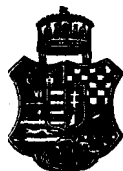


Megjelent 1911. évi november hó 10-én.

MAGY.

KIR.

SZABADALMI



HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

53969. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Újítások röplőgépeken.

MOORE-IRVINE MATTHEWS LINDSAY NYUGALMAZOTT ŐRNAGY
MANCHESTERBEN.

A bejelentés napja 1910 május hó 10-ike. Elsőbbsége 1909 május hó 11-ike.

Találmányom tárgya újítások röplőgépeken és elsősorban abban áll, hogy a röplőgép egy vagy több emelőcsavarját megfelelő számú belső fölületén előnyösen csavaralakú hornyokkal ellátott hengerben helyezem el. A csavart a hajtótengelyen előnyösen akként rendezem el, hogy azt a hajtótengelyen függélyes irányban eltolódhasson úgy, hogy mikor a csavart forgásnak indítjuk, először is önmagát emelje meg a saját súlyának hatása ellen és a gépet magát csakis akkor kezdje emelni, mikor már a kellő nagy fordulatszámmal forog és a tengely fölső végéig elérkezett. A röplőgép ezenkívül segédemelő berendezéssel is föl lehet szerelve, mely a mozgás kezdetén függélyes vezetékeken függélyes irányban eltolódhatik és több, alkalmas keretbe szerelt oly függélyes irányban ide-oda mozgó szelepből áll, mely a levegőnek a fölfelé mozgásnál nem nyújt nagyobb ellenállást, de a lefelé mozgásnál teljes ellenállását kifejti. Végül találmányom szerint egy vagy több hajtó- és kormányzócsavar is van alkalmazva, mely ugyancsak belső fölületén előnyösen hornyolt, rendszerint vízszintes helyzetben lévő, de alkalmas ágyazásokban tetszőlege-

sen beállítható hengerbe van ágyazva úgy, hogy eme hengerek beállításával a gépet kormányozhatjuk és fölhajtó erejét nagyobbíthatjuk.

A csatolt rajzokon az

1. ábra a találmány szerint szerkesztett röplőgép legegyszerűbb foganatosítási alakjának nézete, részben metszete, a

2. ábra megfelelő fölülnézet, illetve vízszintes metszet, a

2 a) ábra a röplőgép nézete, melyen az a berendezés látható, melynek segítségével a csavar megemelkedését szükség esetén meggátolhatjuk, a

3. ábra oly gép metszete a 4. ábra a—b vonala szerint, melynek emelőcsavarjai és ide-oda mozgó szelepei vannak, a

4. ábra az ehhez tartozó fölülnézet, az

5. ábra a megemelő segédszelepeket mozgató berendezésnek nagyobb léptékben ábrázolt oldalnézete, a

6. ábra az ehhez tartozó fölülnézet, a

7. ábra egy szelep metszete, a

8. ábra alülnézete. A

9. és 10. ábra részletrajz, melynél az 1. és 2. ábrán látható röplőgépnél alkalmazott segédfölületek láthatók és a

11. ábra a 3. ábrához tartozó oldalnézet, melyen ugyancsak segédfölületek alkalmazása látható.

A találmány tárgyának legegyszerűbb foganatosítási alakjánál (1. ábra) nagy átmérőjű (A) emelőcsavar van a függélyes (a) tengelyen az (a1) hosszúék és az (A) csavar agyában kiképezett ékhorony segélyével vízszintes síkban forgathatóan akként fölerősítve, hogy a tengelyen hosszanti irányban eltolódhassék, vagyis úgy, hogy mikor a csavar forgásnak indul a tengelyen a fölhajtó erejének hatása alatt végbemenő megemelkedését más ne gátolja, mint a csavar saját súlya. Ezért a csavar maga a tengelyén jóval előbb emelkedik föl, mint mielőtt a forgócsavar a röpdülőgépet magát megemelné. Az (a) tengely felső végén egy (C1) rúgó van alkalmazva, melybe a csavar beleütközik úgy, hogy a röpdülőgép súlyát csak fokozatosan veszi át.

A 2 a) ábrán oly berendezés látható, mely meggátolja, hogy a csavar előbb emelkedjék föl tengelyén, mielőtt a kellő forgássebességre szert tett volna. Ez a berendezés a (C) állványrúdra szerelt (a2) reteszből áll, melyet a vezető az (a3) lánc stb. segélyével működtet és mely az (A) csavar agyának (a4) gyűrűhornyába fogószik és így meggátolja, hogy a csavar az (a) tengelyen az (a2) retesz visszahúzása előtt föl emelkedjék.

Az (A) csavar egy (A) hengerben forog, mely henger vagy az (a) tengelyt oly hosszúságú részén veszi körül, amily hosszúságú elmozdulást végez a csavar az (a) tengelyen, vagy ennél rövidebb is lehet, mikor csakis a tengely felső végét veszi körül úgy, hogy a csavar csakis az emelő helyzetében forog a hengerben.

Eme (B) henger belső fölületén előnyösen (b) bordákkal van ellátva.

Az (A) csavart magába záró (B) hengeren a fix (K) kosár van a merev vagy hajlékony (C) tartók segélyével fölfüggesztve, a (K) kosárban pedig a (D) motor foglal helyet, melynek szerkezete tetszőleges lehet és mely a csavart vagy alkalmas (d) fogaskerékáttevés, vagy dinamó és a csa-

var tengelyével közvetlenül kapcsolt elektromotor útján hajtja,

A (B) hengerrel ennek két oldalán a (B1) hengerek vannak megerősítve, melyek belső fölületükön ugyancsak hornyolva lehetnek és melyek (c) csapágysakba akként vannak ágyazva, hogy azokat vízszintes vagy függélyes, vagy valamely közbeeső állásba be lehessen állítani. Eme hengerekben az (A1) csavarok foglalnak helyet, melyek úgy az előre- és hátramoszgasra, tehát továbbításra, mint ferde irányban való emelkedésre és leszállásra, továbbá a különböző kanyarodások végzésére, végül az emelőhatás növelésére használhatók.

Ezeket az (A1) csavarokat magukba záró (B1) hengereket a (c) csapjaik körül tetszőleges helyzetbe lehet állítani, mely célra alkalmas berendezés, pl. a (K) kosárban alkalmazott (J) kézikerek és ezt a csóvel összekötő (j) láncáttevés szolgál.

Ezeket a csavarokat alkalmas módon, vagy a (K) kosárban elrendezett motorról közvetlenül, vagy célszerűebben változtatható sebességgel dolgozó, közvetlenül kapcsolt (D1) elektromotor hajtja, melyet megfelelő kapcsoló szabályoz.

A (B) hengernek a motorokat tartalmazó (K) kosártól való távolsága előnyösen valamivel nagyobb, mint a (B) henger legnagyobb átmérője, a (D) hajtógép és (K) kosár súlya előnyösen nagyobb, mint a szerkezet többi részéé úgy, hogy az egyensúly önműködően biztosítva van.

A hajtócsavar sebességét tetszőleges módon, pl. súrlódókötés segélyével lehet szabályozni, ha azonban elektromos áttevés van alkalmazva, a szabályozás előnyösebben elektromos ellenállás segélyével történhetik.

Valamely röpdülőgép vázán egy vagy több ily csavart alkalmazhatunk, melyeket egy kosárból közös gép hajt.

A röpdülőgép egy másik foganatosítási alakjánál két vagy több emelőcsavar van egy-egy előnyösen hornyolt hengerben elrendezve, mely az előbb leirt módon a kosárral ellátott alkalmas vázba van szerelve. A váz ezenkívül egy vagy több szárnyal

is el van látva, melyek mozgathatók és így a következőkben ismertetett módon a röpülőgépet megemelhetik. Eme tartófölületek sík fölületek lehetnek, az összes csavarok, illetve ezek hengerei pedig a kerethe forgathatóan lehetnek ágyazva, hogy így hajtócsavarok gyanánt szolgálhassanak, mikor a röpülőgép elég magasra emelkedett.

Eme foganatosítási alak a 9. és 10. ábrán látható. A (B1) hengerek külső oldalukon kifelé álló (L) lemezekkel vannak ellátva. Mikor a gép emelkedik és a csavarok függélyes helyzetben vannak, a lemezek függélyes síkban állanak és így az emelkedés ellen ellenállást nem gyakorol, mikor azonban a gép a kellő magasságig emelkedett és a (B1) hengereket közel vízszintes síkba állítjuk, a lemezek ezekkel együtt hasonló helyzetbe jutnak és a gépet tartó segédfölületet alkotnak.

Az alkalmazott lemezeket akként is kiképezhetjük, hogy azok területét tetszés szerint nagyobbíthatjuk vagy kisebbíthetjük, ezenkívül a lemezeket a következőkben leírt és a 3. és 4. ábrán látható berendezéssel kapcsolatban is alkalmazhatjuk.

Eme berendezés egy (E) rácsszerkezetből áll, mely több szakaszra van osztva és melynek mindegyik szakaszában egy-egy (F) lemez van vezetve. Ez az (F) lemez számos (f) szeleppel van felszerelve, melyek elrendezése olyan, hogy a szelepek akkor, mikor a lemez fölemelkedik, lefelé mozogjanak és a levegőnek szabad utat engedjenek, akkor pedig, mikor a lemez lefelé mozog, elzáródjanak és így a gép megemelésében az (A, A1) csavarokat támogatassák.

Ezeket az (F) lemezeket alkalmas módon lehet ide-oda mozgatni, még pedig vagy a (K) kosárban alkalmazott (H) főmotor, vagy egy külön motor segítségével, előnyös azonban, ha a lemezeket egymástól függetlenül (G) elektromotorok segítségével hajtjuk.

A légszelepek szerkezete tetszőleges lehet, előnyös azonban, ha kúpos ernyők alak-

jában kiképezett (f) szelepek az (F) lemezben az (f1, f2) szeleptülések között vannak vezetve. A kúp- vagy gúlaalakú (f) szelepek alsó fölülete lépcsős vagy más hasonló alakú lehet, hogy a fölület, mely a szelep lefelé mozgásánál a levegővel érintkezik, növekedjék.

Az alsó (f1) szeleptülések lépcsőzetes helyzetben vannak elrendezve, hogy a szelepek átvezető keresztmetszete a lemezek lefelé mozgásánál nagyobb legyen.

Ennél a berendezésnél a fölszállásnál a csavarokat és a szelepes lemezeket együtt használhatjuk a röpülőgép fölemelésére és mikor a röpülőgép a kellő magasságig eljutott, a csavarokat akként forgathatjuk el, hogy azok a gép előre- és hátramosztatását és kormányzását végezzék, míg a röpülőgép emelését csakis a szelepes lemezek eszközölik. Lehet azonban az emelést egyedül a szelepes lemezek segítségével végezni, mikor a csavarok kizárólag a továbbítást eszközlik. Lehet végül a szelepes lemezeket az emelőcsavarok fölött is elrendezni, mikor az emelőcsavart ugyanabban vagy más keretben a lemezek alatt szereljük.

Ha kívánatos, az (E) keret oldalán a 11. ábra szerint csuklósan (L) lemezeket is ágyazhatunk, melyek a gép fölemelkedésénél lefelé függnek és így ellenállást nem fejtenek ki, míg a kellő magasságba érkezve fölnyithatók, hogy a gépet ellenállások következtében lebegő helyzetben tartani segítsék, vagy ha a gép sebessége elég nagy, lebegő helyzetben tartsák.

Lehet az utasok és gépek elhelyezésére szolgáló kosáron, ennek közepén, oldalán vagy fenekén egy vagy több ily leírt csavart is elrendezni, mikor a csavarok a fölszállás és leemelkedés vagy a haladási irány biztosítására és változtatására szolgálnak, amennyiben eme csavarokat egy vagy más irányban, azonos vagy különböző sebességgel forgatjuk. A csavarok maguk ekkor is fix vagy forgatható (B) hengerekben helyezhetők el.

A főtartólemez és a gépeket tartó kosár között lévő távolság előnyösen nagyobb,

mint a gép legnagyobb szélessége, a kosár és az ebben elhelyezett gépek súlya pedig előnyösen nagyobb, mint a tartókeret, az ebben kapcsolt szelepek és mozgató berendezés súlya.

Ez a berendezés tökéletes és önműködő egyensúlyt biztosít.

Mikor a repülőgép a talajon van, egyensúlyát merev rudak biztosíthatják, melyek a főtartósík sarkaihoz vagy oldalfölületeihez csuklósan vannak kapcsolva és lefelé nyúlva a talajra vagy valamely építményre támaszkodnak, vagy teleszkopcsószerű vagy hajlékony rudak, melyek a talajba le vannak horgonyozva, vagy a főkerethez kapcsolt ütközők, melyek az építmény falaira támaszkodnak.

SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Újítás repülőgépeken, azáltal jellemezve, hogy az emelésre, továbbításra vagy kormányozásra szolgáló csavarok két végükön nyitott, belső oldalukon hornyolt vagy sima hengerekben forognak.
2. Újítás repülőgépeken, azáltal jellemezve, hogy a repülőgép megemelésére függélyes tengely körül forogható csavarok szolgálnak, melyek két végükön nyitott, belső oldalukon hornyolt vagy sima hengerekben forognak.
3. Újítás repülőgépeken, azáltal jellemezve, hogy a repülőgép csavarjai két végükön nyitott, belső oldalukon előnyösen hornyolt hengerekben forognak és a hengerekkel együtt függélyes vagy vízszintes, vagy valamely közbeeső lejtős helyzetbe állíthatók.
4. A 2. alatt védett újítás fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a csavarok tengelyükön bizonyos határok között eltolódhatnak, hogy forgásuk kezdetén csak önmagukat emeljék meg és a gépet csakis akkor kezdjék megemelni, mikor már bizonyos sebességre tettek szert.
5. Az 1. alatt védett újítás fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a hengerek külső fölületén segéd tartó fölületek vannak alkalmazva.
6. A 2. és 4. alatt védett újítással kapcsolatban oly emelőcsavarok alkalmazása, melyek az azokat magukba záró hengerekkel együtt vízszintes vagy lejtős helyzetbe állíthatók, hogy a repülőgép továbbítására legyenek használhatók és melyek hengerei külső oldalukon oly fölületekkel vannak ellátva, melyek a hengerek vízszintes vagy lejtős helyzeténél segéd tartó fölületek gyanánt szerepelnek.
7. A 6. alatt védett újítás fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a segéd tartó fölületek fölülete változtatható.
8. Az 1—4. alatt védett újításokkal kapcsolatban a repülőgép vázán oly segéd tartó fölületek alkalmazása, melyek a repülőgép vázával csuklósan vannak kapcsolva és a repülőgép föl szállásánál szabadon lefüggnek úgy, hogy a föl szállás ellen ellenállást nem fejtenek ki, azonban a kellő magasság elérése után kitémaszthatók, hogy segéd tartó fölületek gyanánt szerepeljenek.
9. A 8. alatt védett újítás egy fogatosítási alakja, jellemezve függélyes irányban ide-oda mozgó és számos oly szeleppel ellátott tartó fölület által, melyek a tartó fölület lefelé mozgásánál elzáródnak, fölfelé mozgásánál pedig kinyílnak és így a levegőnek szabad utat engednek.
10. A 9. alatt védett újítás fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a tartó fölület több mezőre osztott rácsszerkezet, melynek egyes mezeiben az alkalmas módon függélyes irányban ide-oda mozgatott és számos szeleppel ellátott lemezek vannak vezetve.
11. A 8. és 9. alatt védett újításnál alkalmazott szelepek, azáltal jellemezve, hogy azok kúp- vagy gulaalakú szeleptestekből állanak, melyek a lemez megfelelő kettős ülésekkel ellátott vezetékeiben függélyes irányban mozoghatnak és melyek alsó ülései lépcsőzetesen, különböző magasságban vannak elrendezve.
12. A 4. alatt védett újítás egy fogatosí-

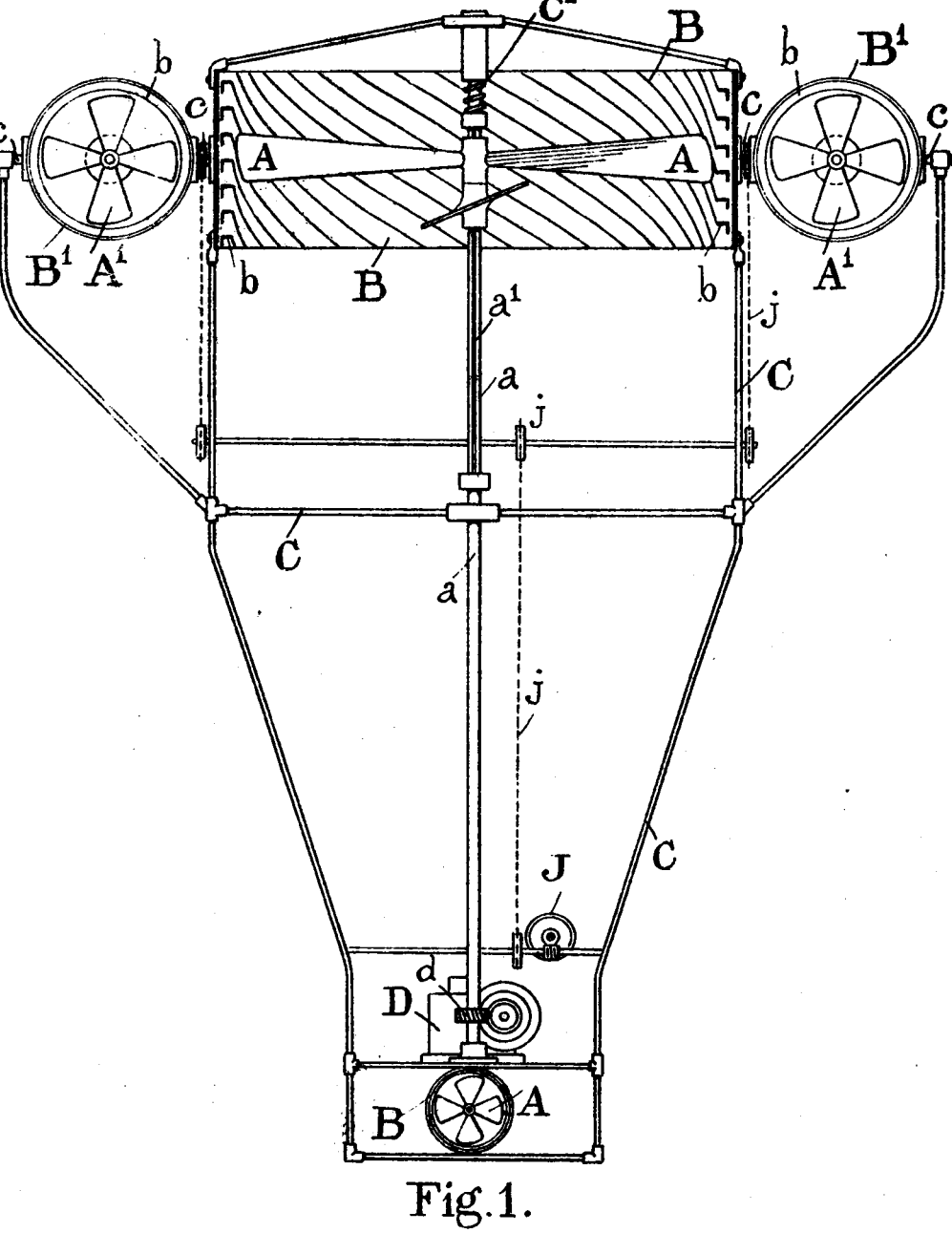
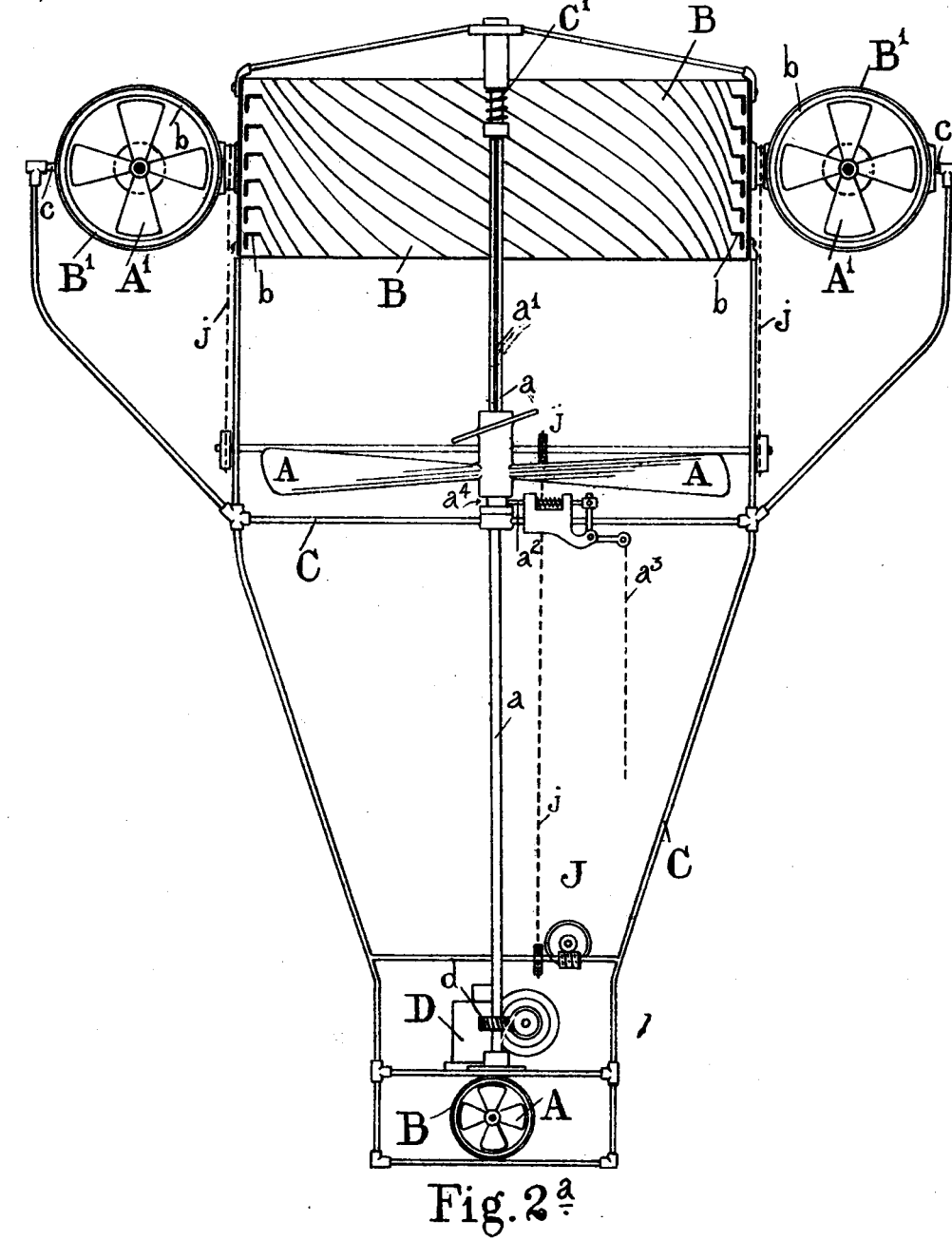
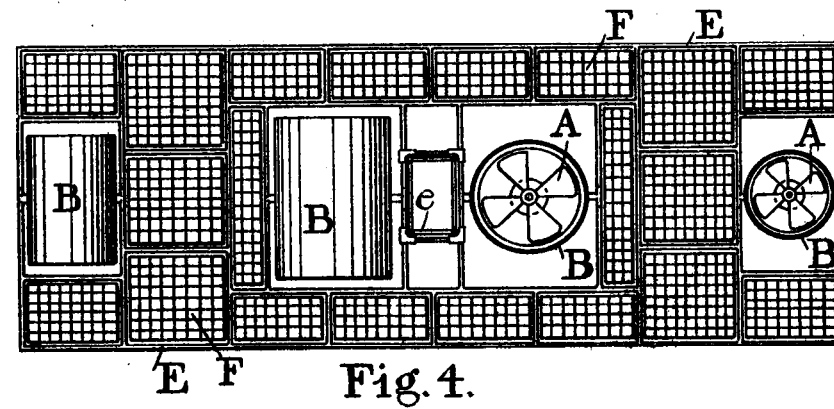
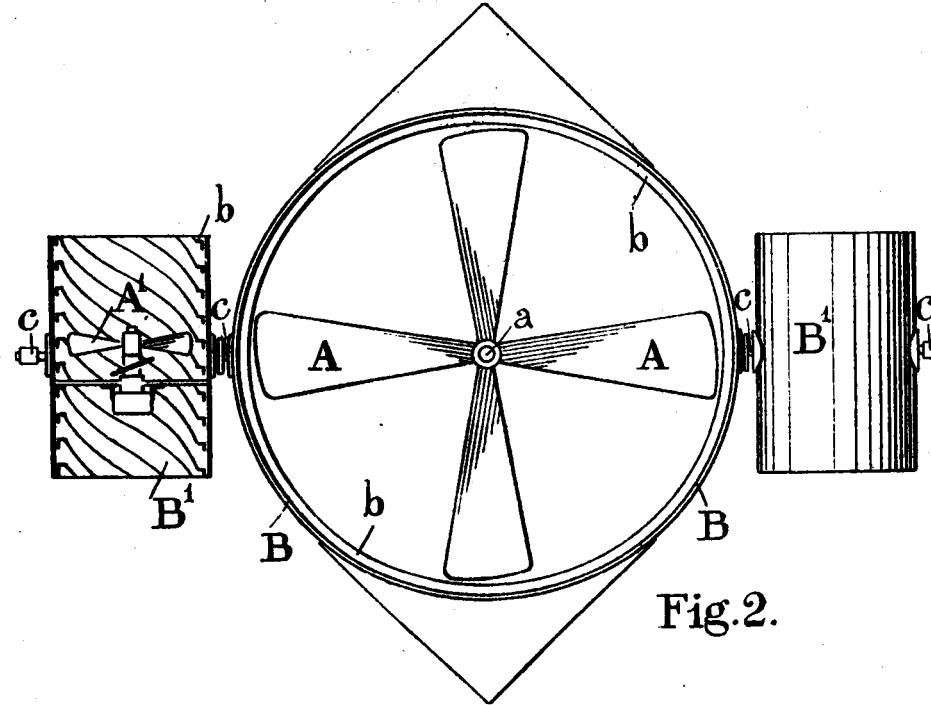
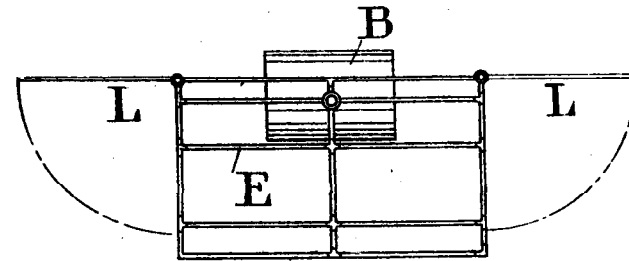
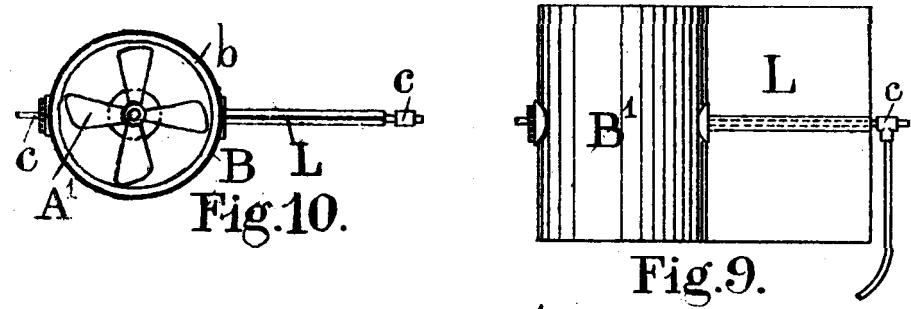
tási alakja, azáltal jellemezve, hogy a csavarok kikapcsolható, forgásukat megengedő reteszekkel működnek együtt,

hogy mindaddig az alsó helyzetükben legyenek tarthatók, míg a kellő forgássebességre szert nem tettek.

(2 rajzlap melléklettel.)

Ujítások repülőgépeken.

MOORE-IRVINE MATTHEWS LINDSAY NYUGALMAZOTT
ŐRNAGY MANCHESTERBEN.



Ujitások repülőgépeken.

MOORE-IRVINE MATTHEWS LINDSAY NYUGALMAZOTT
ŐRNAGY MANCHESTERBEN.

