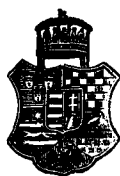


Megjelent 1916. évi január hó 31-én.

MAGY.

KIR.

SZABADALMI



HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

68565. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Lebegésre alkalmas röplőgép.

DONNER KORNÉL KER. IPARFŐLŐGYELŐ MAROSVÁSÁRHELYEN
ÉS MOLNÁR BÉLA NY. FŐMŰVEZETŐ MAROSHÉVIZEN.

A bejelentés napja 1915 március hó 18-ika.

A találmány tárgya oly röplőgép, amely nem csupán a levegőben való előrehaladásra, hanem az egy helyben való lebegésre is alkalmas. A lebegést a hordfölvület alatt megtorlasztott, vagy a hordfölvületre alulról fölfelé irányított légáramok idézik elő, amelyeknek előállítására a hajtócsavarok szolgálnak. E célból a hajtócsavarok a találmány szerint különböző helyzetekbe állíthatóan vannak elrendezve úgy, hogy egyik helyzetükben a röplőgépet előre-hajtják, másik helyzetükben pedig ellenkező irányú vagy egymást keresztező légáramokat létesítenek, amelyek a hordfölvület alatt megtorlódva, a röplőgép lebegését idézik elő.

A levegő megtorlódásának elősegítése, illetve a megtorlasztott levegő visszahatásának jobb kihasználása céljából a röplőgép hordfölvülete a találmány szerint erősen boltozatosra van kiképezve úgy, hogy a hordfölvületnek a gép hossztengeleyére merőleges metszete kb. félköralakot mutat. A hordfölvületet célszerű elül lehegyezett, csekély homlokellenállású hengerpalást alakjában kiképezni, mely az emelendő teherhez képest aránylag kis terjedelmű lehet, minthogy a légáramok szétszóródását megakadályozza és azokat mintegy boltozata alá gyűjti, ill.

veszteség nélkül vezeti ki meghatározott irányban, miáltal a légáramok energiája jól kihasználható lesz.

Hogy az ilyen aránylag keskeny, lényegileg nyílalakú boltozatos hordfölvülettel bíró röplőgép egyensúlya úgy lebegés, mint előrehaladás közben is az oldalról jövő széllekedésekkel szemben kellően biztosítva legyen, a hordfölvület két alsó szélével segédfölvületek vannak csuklósan összekapcsolva s a röplőgép két oldalán lévő két segédfölvület úgy van egymással összekötve, hogy midőn az egyik oldalon lévő segédfölvületet a széllekedés a főhordfölvület felé hajlítja, vagyis midőn a segédfölvület vízszintes vetülete megkisebbedik, ugyanakkor az átellenes oldalon lévő segédfölvület a főhordfölvülettől elhajlik, vagyis vízszintes vetülete megfelelően megnagyobbodik. Ennek folytán a röplőgépnek a szél felőli oldala kisebb fölvületet nyújt a szélnyomás számára, mint a másik, szélnek ki nem tett oldala úgy, hogy a két átellenes oldalra gyakorolt nyomások kb. kiegyenlítődnek. A széllekedés megszűntével a segédfölvületek rugó hatás alatt normális helyzetükbe térnek vissza, amelyben a hordfölvülethez szimmetrikusan fekszenek.

Hogy továbbá a röplőgép súlypontja le-

szállítás közben szabályozható s ezáltal a gép fejrészenek nagy szög alatt földhöz való ütődése megakadályozható legyen, a gép-állvány hátsó, farkszerű része, mely a magassági és oldalkormányt hordja, csuklósan van a főtörzsrésszel összekötve és a pilóta által egy kéziemeltű segélyével a kívánt helyzetbe állítható.

A találmány szerinti röplőgépnél egy kiviteli alakját a mellékelt rajzok tüntetik föl, melyeken az

1., 2. és 3. ábra a röplőgép oldalnézetét, függélyes hosszmetszetét és keresztmetszetét, a

4., 5. és 6. ábra a csavarszárnyak elállítására szolgáló szerkezet különböző nézeteit és metszeteit, a

7. és 8. ábra pedig a csavaroknak különböző helyzetekbe állítható csuklós tengelyeken való elrendezését mutatja.

A röplőgép hordfőületét az erősen boltozott (1) főület alkotja, mely a föltüntetett kivetelnél lényegileg félkör keresztmetszetű s elülső végén hegyes szög alatt levágott hengerpalást alakjával bír. Ezen főület alsó széléhez kétoldalt a (2) segéd-főületek csatlakoznak, melyeknek szabad széleit az (1) hordfőületet áthidaló (3) csuklós rudazat köti össze egymással. Az (1) hordfőület gerincére a (4) borda van hosszirányban csuklósan erősítve, amely borda egyúttal a (3) rudazatot is alátámasztja a középső (5) csuklóban úgy, hogy midőn a szélnyomás az egyik, pl. a 3. ábrán a jobboldali (2) szárnyfőületet a (6) csuklók körül az (1) hordfőület felé hajlítja, ugyanakkor a másik (2) szárny a (3) rudazat által átvitt mozgás folytán az (1) hordfőülettől eltávolodik, a (4) borda pedig a (7) csuklók körül elhajlik. A (4) bordát az (1) hordfőülettel (8) rugók és ezekhez csatlakozó (9) húzódrótok köti össze, amelyek az egyoldalú szélnyomás megszűntével a (4) bordát és a (3) rudazat révén a (2) segéd-főületeket rendes helyzetükbe térítik vissza.

A röplőgép hajtására az (1) hordfőület alatt közös (10) tengelyen elrendezett két (11) csavar szolgál, amelyek a (12) motorról hozatnak forgásba. A két csavar állan-

dóan egyenlő irányban forog és így egyenlő szárnyállás mellett az általuk előállított légáramok iránya is egyenlő lesz. A hátsó (11) csavar azonban olyan szerkezettel van kapcsolathozva, amelynek segélyével a csavarszárnyak a forgási irány megtartása mellett ellenkező irányba állíthatók át, amikor is a két csavar által előállított légáramok ellenkező irányúak lesznek és az (1) hordfőület alatt légtorlódást hoznak létre, mely a röplőgépnél lebegő helyzetben való tartására használható föl.

A csavarszárnyakat átállító szerkezetnek egy kiviteli alakja a 4—6. ábrákon van föltüntetve. A (11) csavarszárnyak (13) nyelei a (10) tengelyre erősített (14) tokban egy-egy (15) tárcsa közepébe vannak erősítve, amely tárcsák excentrikus (16) csapjaihoz a (17) vonórudak csatlakoznak. Ez utóbbiak másik végei a (15) köpenynek hengeres (18) nyúlványában vezetett (19) tolókához vannak erősítve, melynek (20) és (21) ütközői között a (18) részt lazán körülvevő (22) hüvely foglal helyet. A (22) hüvelynek egy gyűrűs hornyával a (23) csap körül elforgatható (24) fogantyú kapcsolódik, amelynek az egyik vagy másik irányban való elforgatásakor a (22) hüvely külső vége a (21) ütközővel, illetve belső (25) válla a (20) ütközővel találkozik és a (19) tolókát az egyik vagy másik irányban elmozgatja. A (19) tolóka viszont a (17) vonórudak révén a (15) tárcsákat, ezek pedig a (11) csavarszárnyakat úgy állítják át, hogy a szárnyak által létrehozott légáram először fokozatosan gyöngül, azután megszűnik és végül ismét fokozatosan erősbuló, de az előzővel ellentétes irányú légárammá alakul át. A (11) csavarszárnyak fokozatos átállításával tehát a nagy sebességgel haladó röplőgépre lassító vagy fékező hatást fejthetünk ki, míg ha a szárnyak teljesen át vannak állítva ellenkező határhelyzetükbe, akkor a két csavar által létrehozott egyenlő erősségű és ellentétes irányú légáramoknak a boltozott hordfőület alatti megtorlódása a röplőgép lebegését idézi elő. Az átállító szerkezet a röplőgép vázára erősített (26) szekrényben van elrendezve.

A levegőt a hordföüllet alatt összetorlasztó berendezésnek további kiviteli alakjait a 7. és 8. ábra tünteti föl vázlatosan. A 7. ábra szerinti kivitelnél a nyilak irányában forgó (11) csavarok a (10) tengelyről kúperékáttétel útján hajttnak és egyenlő irányú, párhuzamos légáramot idéznek elő. A (10) tengelybe (27) csuklók vannak iktatva, amelyek körül a végső (28) tengelydarabok a rajz síkjából kiforgatók úgy, hogy ekkor a (11) csavarok egymást keresztező vagy egymással szemben haladó légáramokat állítnak elő. A (10) tengelyt a motorról (29) láncáttételek hajtják.

A 8. ábrán fölülnézetben látható kivitelnél a motorról (30) kúperékmű útján hajtott (10) tengely szintén több csuklós részből áll. A (31) tengelyvégekre szerelt (11) csavarok a helytálló (32) csapok körül különböző szögek alatt állíthatók be s e célból a csapokra egy-egy (33) kar van erősítve, melyet a (34) vonóközeg a (35) pont körül elforgatható (36) szögemelővel köt össze, míg ez utóbbihoz a pilótaüléshez vezető (37) vonóközeg csatlakozik. A (37) vonóközegek segélyével a (33) karok s ezekkel együtt a (11) csavarok mindig a kívánt helyzetbe állíthatók s ugyanakkor a csuklós (28, 31) tengelydarabok a (11) szárnyak mindenkor állásának megfelelő helyzetbe mozdulnak. A föltüntetett két helyzetben az egyik (11) szárny részsütosan, a másik pedig egyenesen előre irányuló légáramot állít elő a hordföüllet alatt.

A röplögép súlypontjának szabályozása céljából, mint már említve volt, a hátsó (38) farkrészt (39) csuklók segélyével van a gép törzséhez foglalva és a farkrésznek egy (40) fülébe a (41) vonóközeg van erősítve, mely a (42) ülésen elrendezett (43) forgattyúhoz vezet. Ha a farkrészt a (39) csuklók körül megfelelően elforgatjuk, akkor megakadályozhatjuk, hogy leszállás alkalmával a röplögép meredeken ütközzék orrával a földhöz. A farkrészen van elrendezve a (44) oldalkormány, a (45) magassági kormány és alul egy harmadik (46) kormányföüllet, mely a röplögépnek vízföülleten való kormányzására szolgál.

A boltozatos (1) hordföüllet alatti térben a (47) közfalak (3. ábra) vannak elrendezve, melyek a (48) csónakkal együttesen egy zárt és fűthető (49) kamrát fognak közre. Ezen kamra az utasok, továbbá postai küldemények és egyéb tárgyak elhelyezésére használható s e célból a (47) falak (50) ablak- és ajtónyílásokkal vannak ellátva. Ugyanitt van elhelyezve a föl nem tüntetett főpilótaülés is, amellyel a különböző kormányföülletek szintén össze vannak kötve úgy, hogy a kormányzás úgy innen, mint a fölső (42) ülésről is eszközölhető. A (48) csónak, mely egyfelől vízbeesésnél a röplögép elmerülését megakadályozza, másfelől pedig a vízföületről való fölszállást lehetővé teszi, a (49) kamrával együtt oly teret zár be, amelynek vízszintes metszete torpedóalakú, ahol a torpedó csúcsa a motornál van.

A röplögép merevítése célszerűen farudak segélyével történik, ami a merevítést biztossá és egyszerűvé teszi. A hordföülletet előnyös vászonnal födött furnirlapokból készíteni, hogy lehetőleg csekély súrlódási ellenállást nyújtson, másfelől pedig szétszedhető darabokból összeállítani, hogy könnyen szállítható legyen.

SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Lebegésre alkalmas röplögép, jellemezve azáltal, hogy a hajtócsavarok különböző helyzetekbe beállíthatóan vannak elrendezve oly célból, hogy beállításuk szerint a röplögépet előrehajtsák vagy a gép hordföülete alatt légtorlódást idézzenek elő, mely a gépet iebegő helyzetben tartja.
2. Az 1. igénypont szerinti röplögép kiviteli alakja, jellemezve azáltal, hogy a légtorlódás elősegítése céljából a gép hordföülete harántirányban erősen boltozatosan, pl. fél hengerpalást alakjában van kiképezve és a súrlódási ellenállás csökkentése céljából vászonnal borított furnirlapokból van előállítva.
3. A 2. igénypont szerinti röplögép kiviteli alakja, jellemezve azáltal, hogy a boltozatos hordföüllet két oldalszélével

segédfölületek vannak csuklósan összekötve, amelyek egymással kényszermozgású kapcsolatban állnak oly célból, hogy ellenkező irányú elmozdulásaik által a röplőgép oldalt billenését szél-lökések alkalmával megakadályozzák.

4. Az 1. igénypont szerinti röplőgép kiviteli alakja, jellemezve azáltal, hogy az egymás mögött közös tengelyen elrendezett hajtócsavarok közül az egyiknek szárnyai átállíthatóan vannak elrendezve oly célból, hogy átállítás után a két csavar a hordfölület alatt találkozik, ellenkező irányú légáramokat állítson elő.
5. Az 1. igénypont szerinti röplőgép kiviteli alakja, jellemezve azáltal, hogy a csavarok csuklós tengelyeken vannak elrendezve, amelyek olyan helyzetekbe

állíthatók be, hogy a csavarok a hordfölület alatt egymást keresztező légáramokat hoznak létre.

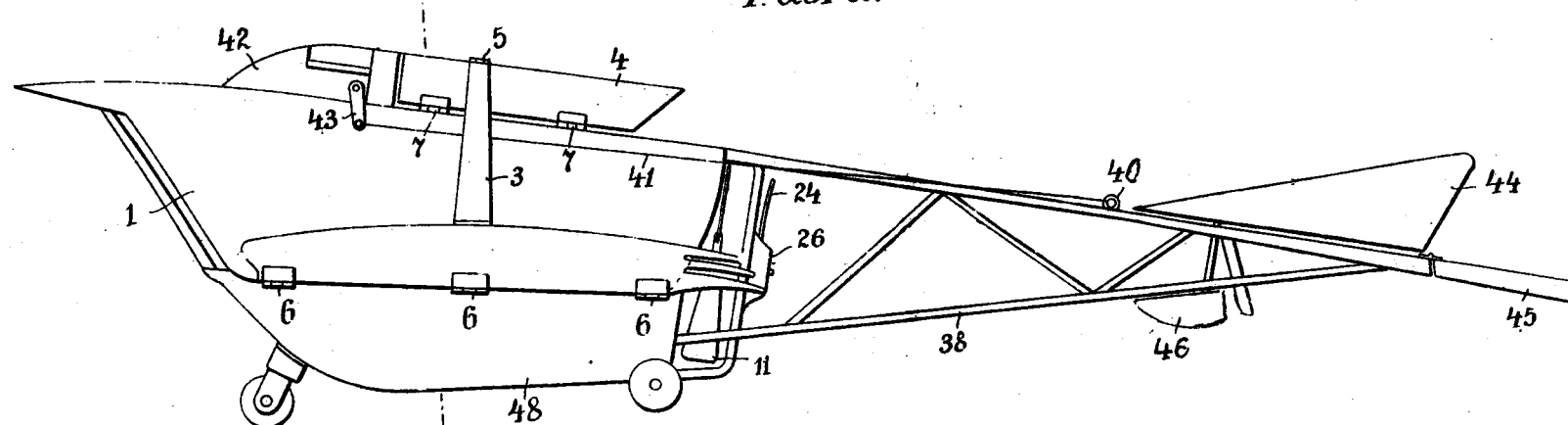
6. Az 1—3. igénypontok szerinti röplőgép kiviteli alakja, jellemezve azáltal, hogy a gépnek a kormányfölületeket hordozó farkrésze csuklósan van a főtörzsrésszel összekötve oly célból, hogy a farkrész helyzetének változtatása által a súlypont helyzete szabályozható legyen.
7. Az 1—3. igénypontok szerinti röplőgép kiviteli alakja, jellemezve azáltal, hogy a boltozatos hordfölület alatti térben a csónak széleitől a hordfölületig erő, ablak- és ajtónyílásokkal ellátott közfalak segítségével, egy zárt és fűthető kamra van előállítva, melynek vízszintes metszete lényegileg torpedóalakú.

(2 rajzlap melléklettel.)

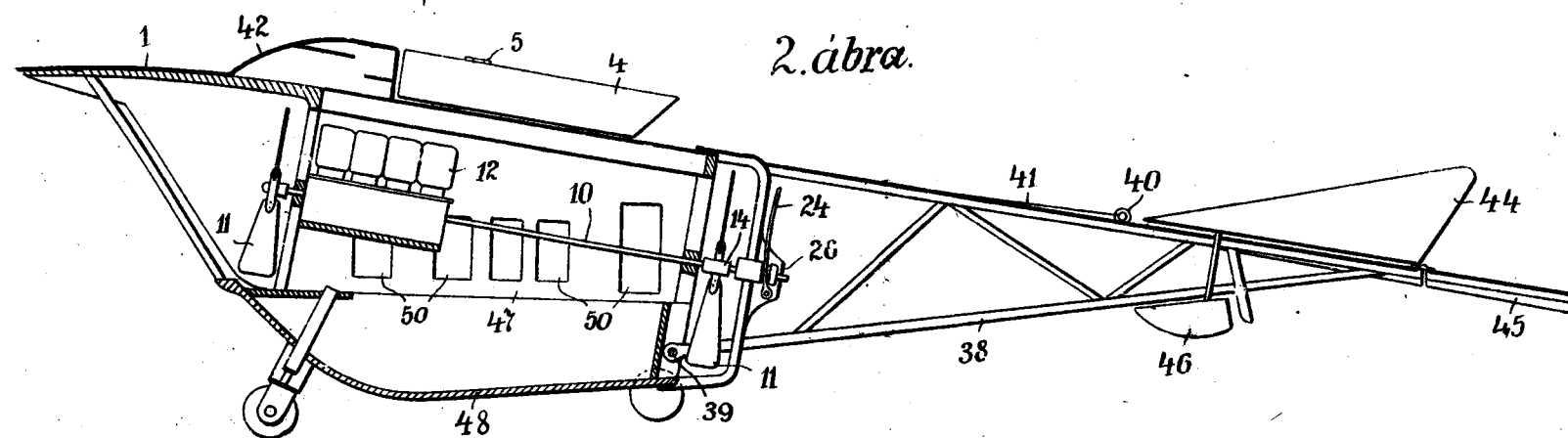
Lebegésre alkalmas röplőgép.

DONNER KORNÉL KER. IPARFŐLŐGYELŐ MAROSVÁSÁR-
HELYEN ÉS MOLNÁR BÉLA NY. FŐMŰVEZETŐ
MAROSHÉVIZEN.

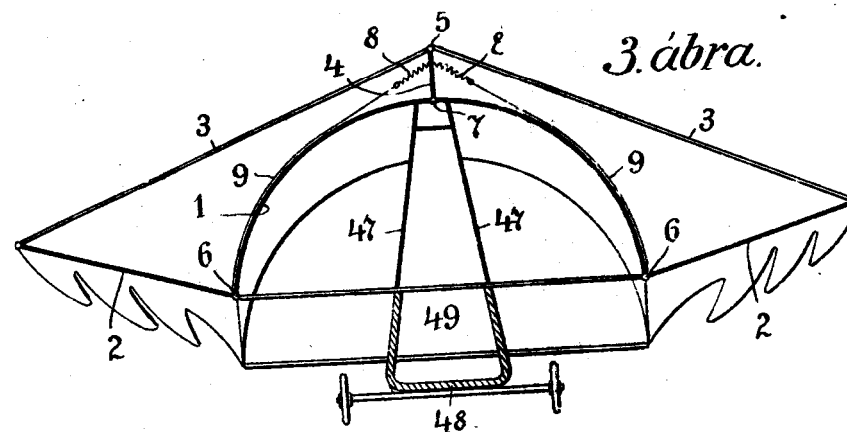
1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.



Lebegésre alkalmas röplőgép.

DONNER KORNÉL KER. IPARFÖLÜGYELŐ MAROSVÁSÁR-
HELYEN ÉS MOLNÁR BÉLA NY. FŐMŰVEZETŐ
MAROSHÉVIZEN.