

MAGYAR SZABADALMI HIVATAL.

SZABADALMI LEIRÁS

74821. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Propeller légi járművek és effélék számára.

ASBÓTH OSZKÁR MÉRNÖK BUDAPESTEN.

A bejelentés napja 1916 december hó 20-ika. Elsőbbsége 1916 július hó 22-ike.

Jelen találmány propellerre vonatkozik légi járművek és effélék számára és a propellerszárny keresztmetszetének, valamint a szárny körvonalaiknak különös kiképzésében áll, ami által a propellernek rendkívül nagy teljesítőképessége éretik el.

A találmány tárgya a mellékelt rajzban példakép vett fogantatási alakjában van föltüntetve és pedig az

1. ábrán a propeller fölülnézetben, a
2. ábrán oldalnézetben. A
3. ábrán a szárny keresztmetszete látható.

A propeller az (1—8) deszkák sorából áll, melyek különböző vastagságúak, mi mellett az egyes deszkák vastagsága a propellerben való helyzetüktől függ.

A propeller külső oldalait a legvastagabb (1) és (8) deszkák alkotják, míg azon (2, 3, 4, 5) deszkák, melyek a propeller elkészülte után a nagyobb propellersugarakon a propeller kilépési éléhez közel a köpenyfölületet képezik, a legvékonyabbak. A deszkák ezen elrendezésének az az előnye, hogy a propellernek nagy szilárdságot kölcsönözünk, mert az egyes lamellák fölületei, melyek a nagy propellersugaraknál a köpenyen előtérbe jutnak,

keskenyek és így a ragaszhézagok sincsenek egymástól messze; emellett a kilépési él elég rugalmas marad.

Mint a 3. ábrán látni lehet, a propeller keresztmetszete megközelítően tompaszögű háromszöget képez, melynek magasságvonala a (D) nyomásközéppontot metszi vagy annak közelében fekszik. A nyomóoldalt a gyöngén hajló (9, D10) görbe vagy egyenes képezi, melynek legnagyobb görbülete a (D) nyomásközéppont közelében van, illetve azzal összeesik. A legnagyobb görbület helyén van a görbe legnagyobb (D11) ívmagassága is.

A szívóoldalt a (12, 13, 14, 15) vonalszakasz képezi, mely a két (12, 13) és (14, 15) egyenesből áll, melyek gyöngé hajlású görbékkel is helyettesíthetők. Emellett a (14, 15) vonal meglehetősen meredeken emelkedik teljesen ellentétben az eddigi propellerszerkezetekkel, melyeknek lassú fokozású vonalvezetéssel a levegő csekély eltérését kellett a szívóoldalon létesíteni, míg a viszonylag meredek vonalvezetés a jelen találmánynál a légáramnak a szívóoldalon való erős eltérésére irányul, hogy a propeller húzóerejének szívási tényezője növeltesse. A (12, 13) és (14, 15)

egyenesek vagy görbék összekötő vonalát a (13, 14) körív vagy hasonló görbe képezi; középpontja a (D11) vonal hosszabbításában vagy annak közvetlen közelében fekszik. A szívó- és nyomóoldalt képező vonalszakaszokat kis (16, 17) körívek kötik össze, melyeknek sugarai meghatározott arányban vannak egymással; ezen arány az agyhoz közel körülbelül 2:1, mi mellett a nagyobb (16) körök a belépési élt és a kisebb (17) körök a kilépési élt képezik. A szárny csúcsához közel mindkét záró kör majdnem egyenlő nagy és sugaraik körülbelül 3:2 arányban vannak egymással, mi mellett a nagyobb kör mindig a belépési élen fekszik. Ugy a belépési él, mint a kilépési él az agytól a szárny csúcsa felé vastagodik. A szárny minden egyes metszetében a szárny mellső élén kiképezett (16) kör átmérője a szárnymetszet legnagyobb (D23) magasságával körülbelül 1:4 arányban áll.

A szárnycsúcs körvonala a belépési éltől a kilépési élhez részütosan a propeller forgási központja felé menő egyenes, mely körívek útján a belépési élbe és a kilépési élbe megy át. Emellett a belépési élhez csatlakozó körív nagyobb átmérőjű.

A propeller körvonala, mint az 1. ábra mutatja, egyszerű. A belépési élt a (19, 20) egyenes vonal képezi. A (21, 22) kilépési él is egyenes. A kettő egymással az axiális vetületben párhuzamos, olyképen azonban, hogy a kilépési él az agy közelében — technológiai okokból — az egyenestől eltérve, a forgási központ felé hajlik. A belépési él a propeller forgási síkjával párhuzamos. Maga a szárny az eddig alkalmazott propellerektől eltérően aránylag keskenyebb.

A találmány tárgyát képező propellerrel röplés közben és helyben végzett kísérletek az eddigieknél magasabb határfokot, illetve húzóerőt indikáltak.

A jelen propeller keresztmetszeteinek különleges kiképzése végül a légáramvonalak kedvező örvénylését biztosítja.

Az egyes nyomásközéppontokat (24, 25) (1. ábra) összekötő vonala a belépési éllel

majdnem párhuzamos, enyhe görbületű vonalat képez és a propeller ($x-x$) hossz-tengelyével (majdnem) egybeesvén, a forgószárnyak erős kihajlását megakadályozza. Az ($x-x$) hossz-tengelyben előnyösen valamennyi keresztmetszet legnagyobb szárnyvastagságát összekötő vonal is fekszik.

Szabadalmi igények.

1. Propeller légi járművek és effélék számára, azáltal jellemezve, hogy a propellerszárny minden egyes keresztmetszetében a legnagyobb (D23) szárnyvastagság a keresztmetszet (D) nyomásközéppontjában vagy annak közvetlen közelében van elrendezve.
2. Az 1. igényben védett propeller fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a propellerszárnyak keresztmetszeteinek a szívóoldalon a belépési éltől kiindulva, aránylag meredeken emelkedő határvonaluk van, mely egyenes vagy enyhe görbületű.
3. Az 1. igényben védett propeller fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a propellerszárny minden egyes keresztmetszetét a szívóoldalon oly (12, 13, 14, 15) vonal határolja, mely a (D) nyomásközéppont fölött a (13, 14) körívből vagy hasonló görbéből és kétoldalt a (12, 13, 14, 15) egyenesek vagy megközelítően egyenes csatlakozó vonalakból áll, melyek kis (16, 17) körívek segítségével a nyomóoldal (9, 10) határvonalával az összeköttetést képezik.
4. Az 1. igényben védett propeller fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a propellerszárny minden egyes keresztmetszetét a nyomóoldalon határoló (9, 10) vonalszakasz legnagyobb (D11) ívmagassága a (D) nyomásközéppont közvetlen közelében van elrendezve.
5. Az 1. igényben védett propeller fogatosítási alakja, azáltal jellemezve,

- hogy az egyes (1—8) deszkák, melyekből a propeller össze van enyvezve, úgy vannak elrendezve, hogy a középső (2—5) deszkák, melyek a propeller elkészítése után a legnagyobb propellersugarak mentén a kilépési élhez közel a köpenyfölületet képezik, vékonyabbak, míg a többi deszkák falvastagsága a két külső oldal felé nagyobb.
6. Az 1. igényben védett propeller fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a minden egyes szárnykeresztmetszet két végét határoló, a be- és kilépési éleket képező (16, 17) körök sugarainak aránya úgy van megválasztva, hogy az arány az agy közelében körülbelül 2:1, a szárnycsúcs közelében körülbelül 3:2 úgy, hogy a be- és kilépési él az agy közelében a legvastagabb és innen a szárny vége felé lassú átmenettel vékonyodik.
7. Az 1. igényben védett propeller fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a propeller szárnyának belépési és kilépési élét oly két egyenes képezi, amely az axiális vetületben egymással párhuzamos, mimellett a belépési él a propeller forgási síkjával párhuzamosan van elrendezve.
8. Az 1. igényben védett propeller fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a szárny minden egyes metszetében a szárny mellső élén kiképezett (16) kör átmérője a szárnymetszet legnagyobb magasságával körülbelül 1:4 arányban áll.
9. Az 1. igényben védett propeller fogatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a szárnycsúcsokon a be- és kilépési élt, a kilépési él felé lejtően, az agy felé rézsütosan haladó, összekötő egyenes be- és kilépési élhez körívek vagy hasonló görbék útján csatlakozik.

(1 rajzlap melléklettel.)

Propeller légi járművek és effélék számára.
ASBÓTH OSZKÁR MÉRNÖK BUDAPESTEN.

Fig. 1

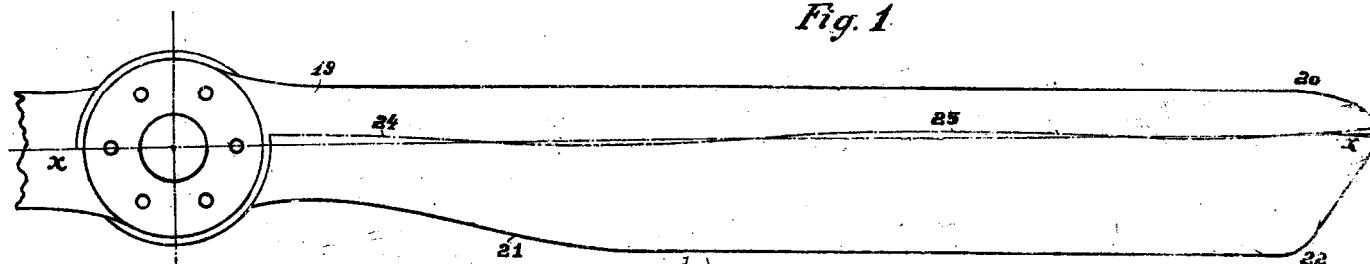


Fig. 2

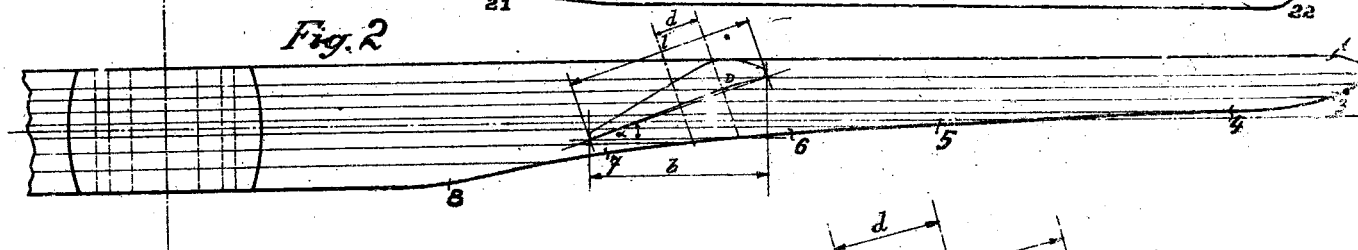


Fig. 3

