

MAGYAR KIRÁLYI



SZABADALMI HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

76645. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Propeller főként erős mőtoros légijármővekhez.

HAW JAKOB MÉRNŐK POTSDAMBAN.

A bejelentés napja 1917 április hó 13-ika. Elsőbbsége 1916 április hó 18-ika.

Légijármővek építésénél tudvalevőleg arra törekszenek, hogy a jármővek sebességét lehetőleg növeljék, ami természet-szerűleg megfelelően erős mőtorok használatát teszi szükségessé. Hogy ezen mőtorokat teljesen kihasználhassuk, megfelelően nagyobb propellereket kellene alkalmazni. Már most azonban a propellerek átmérőjét különböző okoknál fogva egy bizonyos mértéken túl nem növelhetjük. Ugyanigy a propellerszárnyak szélessége is határokhoz van kötve és a tapasztalatból kitűnt, hogy valamely meghatározott szárny szélességgel és hajlásszöggel bíró propeller legjobb hatásfoka egy meghatározott fordulatszámhoz van kötve, amely számnak annál nagyobb-nak kell lennie, minél keskenyebb a szárny és minél nagyobb a hajlásszöge, mimellett azonban biztonsági okokból a propellerek eddig ismert szerkezeteinél egy meghatározott fordulatszámot meghaladnia nem szabad.

Ezen körülmények folytán az eddig használatos propellerek nem engedik meg erős mőtorok racionális kihasználását. Ha megfelelően szélesbített szárnyakkal bíró propellert alkalmaznánk, akkor kitűnnék, hogy bizonyos fordulat-

számon túlmenve, a hatásfok növekedése nem állana megfelelő arányban a fölhasznált nagyobb munkaerővel, ha viszont az erős mőtort keskeny szárnyú propeller hajtására használnók föl, akkor a nagy mőtorerő teljes kihasználása oly nagy fordulatszámot igényelne, amely részint biztonsági, részint pedig gyakorlati célszerűségi szempontból nem volna megengedhető.

A találmány oly propellerre vonatkozik amely gyakorlatilag megengedhető nagyság- és fordulatszámviszonyok betartása mellett oly erőnyomatékokat fejt ki, amely jelentékenyen erősebb mőtorok teljes kihasználását teszi lehetővé, mint amilyeneket légijármőveknél eddig alkalmazni lehetett.

Az új propellernek az a jellemzője, hogy két-két vagy több keskeny szárnyrészt redőszerűen rendezünk el egymásután olykép, hogy együttesen úgy működnek, mint egy igen széles szárny, emellett azonban egyenként csak egy-egy keskeny szárnyat képeznek, aminek az az előnye, hogy az egyes szárnyrészek megfelelő beállítása által ezek különböző hajlásszöget és ezáltal, tekintettel a szárnyrészek között hagyott kisebb-nagyobb

közökre, a propeller üzeménél a szárnyakról lefolyó levegő oly áramlási lehetőséget talál, hogy közvetlen a szárnyak mögött légüres tér nem keletkezik, amint az széles szárnyaknál nagyobb fordulatszám esetén többé-kevésbé kifejezett módon élő szokott fordulni. Tudvalevőleg az ilyen, a szárny hátoldalán keletkező légüres tér rendkívül hátrányos azért, mivel az illető szárnyat visszahívja és így kép a hajtóerő egy részét fölemészti.

A találmány szerinti több, redőnyszerűen elrendezett szárnyrészből álló propellernél a részsárnyak keskenysége folytán légüres tér keletkezésének veszedelemre már magában véve sem olyan nagy, mint a széles szárnynál; azután a részsárnyak redőnyszerű elrendezése még azzal a hatással is jár, hogy az első szárnyrész elülső oldaláról lefolyó, erősen összenyomott levegő a következő szárnyrész által azonnal még jobban összenyomatik és ennél fogva még növelt mértékben törekszik a szomszédos, esetleg vákuum alatt álló légréseccskékkel nyomáskiegyenlítődést hozni létre úgy, hogy tehát az első szárnyrész mellső oldaláról lefolyó összenyomott levegő ez utóbbi és a következő szárnyrész között a szárnyak hátsó oldalára kerül és így légüres térnek ezen a helyen való keletkezése már eleve ki van zárva.

A rajzon keskeny szárnyrészekből képezett propellernek egy kiviteli példáját mutatja be. Az

1. ábra a propeller nézete, a
2. ábra egy szárny harántmetszetét mutatja.

Az (a) propellertengelyen a (b) agy a szokásos módon van megerősítve. Ez utóbbi két széles szárny helyett egy-egy pár keskeny (c) és (d) szárnyrészt hord, amelyek mindegyike egy-egy pár az agyon megerősített (e, ill. f) acélrudból és ezen acélrudakra fölfűzött és azokon erősen lehorgonyzott harántlécekből áll.

Az egyes szárnyrészek száma a redőnyszerű elrendezés keretében való viszonylagos helyzete, valamint hajlásszöge a mindenkori körülményektől és a jármű rendeltetésétől, illetőleg a hozzátartozó motor erősségétől függ és ezeket a faktorokat természetesen úgy választjuk, hogy a lehető legnagyobb határfokot érjük el lehetőleg kicsiny fordulatszám mellett.

A propeller a szélesszárnyú és a keskenyszárnyú propellerek előnyeit magában egyesíti, ami különösen abból a szempontból bír fontossággal, amennyiben a propeller egyrészt úgy mint egy széles szárny, a járművek gyors fölszállását és sebes emelkedését teszi lehetővé, másrészt pedig egyenlően maradó magasságban való haladásnál úgy, mint egy keskenyszárnyú nagy sebességet fejt ki.

Szabadalmi igény.

Propeller erős motoros légijárművek számára, azáltal jellemezve, hogy szárnyai két-két vagy több keskeny, redőnyszerűen elrendezett (c, d) szárnyrészből állanak, amelyek adott esetben különböző hajlásszöggel bírhatnak.

(1 rajzlap melléklettel.)

76645. sz.
szabadalmi leírás

Propeller főként erős motoros légijárművekhez.

HAW JAKOB MÉRNÖK POTSDAMBAN.

Fig. 1.

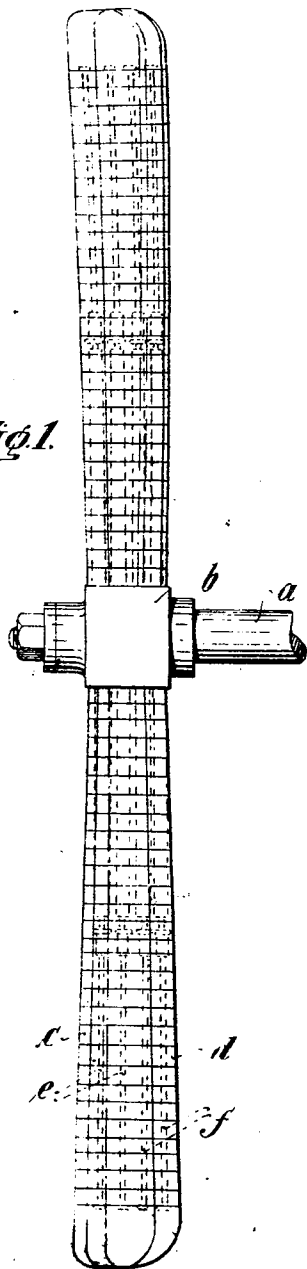


Fig. 2.

