

Megjelent 1911. évi február hó 22-én.

MAGY.

KIR.

SZABADALMI



HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

51230. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Propeller légi járművek számára.

PEGA WILHELM MECHANIKUS ÉS EMICH KARL KÁRPITOS
GRIESHEIMBEN.

A bejelentés napja 1910 január hó 7-ike.

Jelen találmány tárgya propeller, mely sajátos szerkezeténél fogva a szélnyomás és forgási sebességnek megfelelően beáll úgy, hogy ezáltal az ismert szerkezetekkel szemben nagyobb teljesítmény éretik el.

A találmányt első sorban az jellemzi, hogy a propellerszárnyak lépcsőzetesen vannak egymás fölött és a tengely körül elrendezve, mimellett a tengelyhez forgathatóan vagy sarnirszerűen vannak megerősítve és sodronyok vagy más húzószervek segítségével a tengely csúcán utánengedően vannak megerősítve.

A mellékelt rajzban a találmány tárgya az

1. ábrán fölülnézetben és a

2. ábrán oldalnézetben van föltüntetve.

A propeller (a) szárnyai, melyeknek száma természetesen tetszőleges, egyenként forgathatóan lépcsőzetesen vannak a (b) tengely körül elrendezve úgy, hogy minden egyes propeller az előtte lévőnél valamivel magasabban fekszik, amiáltal az egyik szárny által kiszorított légmennyiség a másik által fölfogatik. Az (a) szárnyak a (d) tengely toldatában a (c) pont körül elforgathatóan vannak ágyazva. Ezen célra a tengelyben egyszerű furatok is alkalmazhatók, melyek a propellerek fölvételére szolgálhatnak.

A (b) propellertengely felső része megfelelően vékonyodik vagy toldattal van ellátva. A rajz szerint az első esetet vettük és a vékonyított (d) vég megfelelő erősségű (e) rugóval van ellátva, mely egyrészt a (d) tengely (f) toldatához, másrészt a laza eltolható (g) gyűrűhöz támaszkodik, mely tetszőleges módon, pl. a (h) csavaranya által határoltatik. A (g) gyűrűn (i) sodronyok vagy más húzószervek vannak megerősítve, melyek az (a) propellerszárnyakhoz csatlakoznak. Ha a propeller nagyobb sebességet ér el, akkor szárnyai megfelelően beállnak; ha a sebesség növekszik, végül maximális nyomás áll be, mely a (g) gyűrűre az (i) sodronyok útján átvitetik és ezáltal az (e) rugó összenyomását eszközli. Ennek következtében az (a) propellerszárnyak laposabban állnak be úgy, hogy a csavarmenet laposabb lesz és a propeller teljes kihasználása éretik el.

Az (a) szárnyak nyugalmi helyzetükben nagyon meredek, a tengellyel majdnem egyenlően haladó irányban vannak és a légnyomás folytán hátrafelé laposan beállni törekszenek.

Az előbb leírt folyamat által, melynél a szárnyfelületek laposan beállottak, a propeller előreajtó erőt kap, mely a rugó

NYOMDAHIBA'S

nyomásával egyenlő vagy majdnem egyenlő. A propeller teljesítő képessége azáltal is fokoztatik, hogy a szárnyak lépcsőszerűen visszalépve vannak elrendezve. Az eddigi szerkezeteknél a szárnyak egyirányban egymás mögött állnak úgy, hogy több szárnyból álló propeller kisebb teljesítményt ad. Ez onnan van, hogy egy szárny jóformán a másiknak árnyékában van elrendezve úgy, hogy az egyik szárny a másiktól a levegőt és a hatásfokot elvágja.

Ez jelen találmány tárgyánál elkerülte-tik, mert a szárnyak szélességüknek megfelelő visszalépő elrendezésüknel a forgás alatt együttesen egyetlen egy szárnyfö-lületet képeznek, melynek nagysága a szárnyak száma szerint megfelelően sokszoro-sittatik. A levegő, melyet az első szárny megfog és mely azt sajtolva elhagyja, a második szárny által fogatik föl és ugyan-azon módon adatik tovább.

Ha tekintetbe vesszük, hogy egy propel-ler meghatározott forgási számnál a szárnyak hajlásának megfelelően az előremoz-gás alkalmával bizonyos csavarmenetet képvisel és pl. percenként 1000 fordulat-nál $\frac{1}{2}$ km. utat tenne meg és az illető gép nagyobb sebességben mozgattatnék, a propeller ugyanazon fordulatszám mel-lett maga képezne ellentállást.

Ennek oka az eddigi szárnyelrendezés helytálló szerkezetében rejlik, míg a talá-lmány tárgyánál a szárnyak, ha a gép gyor-sabban halad, meredekebben állíttatnak be és folyton gyorsuló haladásnál mind mere-dekebb csavarmenetet képeznek. Ismeretes, hogy a gép megindulásánál, illetve a pro-peller megindításánál kell a legnagyobb erő kifejtés, ha a szárnyfö-lületek merede-ken, helytállóan és nem forgathatóan van-nak elrendezve.

Az elforgathatóság folytán azonban az (a) fö-lületek igen laposan állnak be úgy, hogy nem igényelnek több erőt, mint amennyi az (e) rúgó összenyomásához kell.

Jelen szerkezet szerint a propeller bár-mily haladási sebességnek megfelelően ké-szíthető.

Ha oly légi járművet akarunk szerkesz-teni, amellyel óránként 80 km. sebességet lehet elérni és föltesszük, hogy ezen sebes-ségnél 60 kg. nyomású légellenállást kell legyőzni, a propeller (e) rúgóval láttatik el, mely az említett nyomás mellett a szárnyak által összetolható. Ha több propeller van elrendezve, a rúgó erőssége meg-felelően csökkentetik, pl. 6 propellernél 10—10 kg.-mal. Ha a rúgó már össze van húzva és a szárnyak laposan be vannak állítva, akkor az előretolás tényleg meg van és a légi jármű előremozgattatik, mimellett a legrövidebb idő alatt, amint az indító erő kifejtés le van győzve, a jármű kény-telen a propeller előretolását követni és a megkívánt sebességgel haladni. Ha a mótori-kus erő, mely a propellert hajtja, valami más erő által támogatattatik, a propellerszárnyak azonnal meredekebbre állnak be, mert a rúgó, illetve a propeller tehermentesítése áll be; az újonnan föllépő erő a már meg-lévő motorikus erőhöz hozzáadatik és tel-jes terjedelmében használható ki, mert a propellerek azonnal az új sebességhez al-kalmazkodnak.

SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Propeller, azáltal jellemezve, hogy az (a) szárnyfö-lületek lépcsőzetesen egymás-után és forgathatóan vagy sarnirszerűen vannak a (b) tengelyen elrendezve, hogy azok a nyomásnak megfelelően beáll-hassanak.
2. Az 1. igényben védett propeller fogana-tosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a propellerszárnyak tetszőleges (i) húzó szervek útján rúgó hatás alatt álló el-tolható (g) gyűrűvel összekötve, hogy a motorikus hajtóerő növekedése esetén a (g) gyűrű eltolatik és az (a) szárnyfö-lületek laposabban állnak be.

(1 rajzlap melléklettel.)

Propeller légi járművek számára.

PEGA WILHELM MECHANIKUS ÉS EMICH KARL KÁRPÍTOS
GRIESHEIMBAN.

Fig. 1.

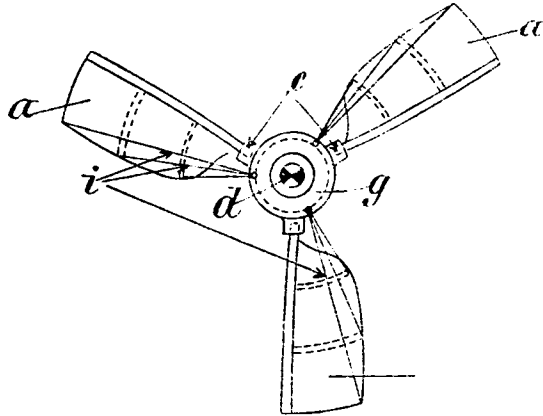


Fig. 2.

