

MAGYAR KIRÁLYI



SZABADALMI HIVATAL.

SZABADALMI LEIRÁS

76719. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Fából készült hordszárnyak repülőgépek számára és eljárás azok előállítására.

ZICKLER DETLEV TARTALÉKOS HADNAGY GOTHABAN.

A bejelentés napja 1917 december hó 19-ike. Elsőbbsége 1917 május hó 29-ike.

A hordfölkületek bevonásának szokásos módja t. i. a szövettel való bevonás, azt a hátrányt mutatta, hogy a hordfölkület alakjának biztosítására és a húzó-, valamint nyomóigénybevételek megszüntetése céljából a fölkületi bordázatot erős hossztartókkal, merevítőcsövekkel, szekrénymerevítőkkal, bordákkal, feszítősoronyokkal és a merevséget azonban a súlyt is növelő hasonló eszközökkel kell ellátni, mimellett a hajlékony burkolatnak mindenkor még föllépő kiemelkedései és bemélyedései repülés közben a levegő síma elvonulását meggátolják és így a hordképeességet, valamint a sebességet csökkentő örvényléseket idéznek elő.

E tekintetben a szövetbevonatnak lemezalakú testekkel (fafurnir, bádóg, celluloid) való helyettesítése bizonyos tekintetben javítást hozott. Minthogy azonban a lemezek méretbeli határooltságuk folytán a hossztartón összeillesztetnek és összeerősítetnek, ezek a burkolatok legföljebb a szerkezetnek két hossztartó közötti merevítését hozzák létre, azonban a burkolat osztottsága miatt hossz- és harántirányban a teljes fölkületet nem kapcsolják össze egy szilárd egésszé és a

megfelelő támaszelemek nélkül nem adják a fölkület folytonosságát úgy, hogy ezek dacára merevítőeszközöket, ú. m. merevítőket kell alkalmazni. Emellett dacára annak, hogy a súly növekedik és az előállítás körülményesebb, még csak annak a biztonsága sem éretett el, hogy az alak állandóan megmaradt, mivel pl. a fa az időjárás behatása folytán megvetemedik és túlerősen igénybevett meghajlított helyeken a lemezek leválnak.

Ezek megismerése után a jelen találmány tárgya oly hordfölkület, melynél a merev bevonóanyag a hordfölkület keresztmetszeti alakját biztosítja és ezen fölkül a hajlítás és nyomási igénybevételek fölvételében akként vesz részt, hogy a hossztartókon kívül belső szerkezeti részek a hordfölkület belsejében elesnek.

A csatolt rajzon az új hordfölkület és annak előállítására való eszközök vannak föltüntetve.

A 2. ábrában az (1) hossztartókat látjuk, melyek közül a legalsó a mellső szél hossztartója. Ezen hossztartóra az alsó és fölső bevonatnak megfelelően alul és fölkül sorban egymásmellé keskeny deszkákat helyezünk, melyek a hordfölkü-

let egész szélességében egy darabból állanak és a hordföüllet hátsó szélén össze találkoznak. A deszkák fölhelyezésére a rajzon föltüntetett feszítőszerkezetet használjuk, mely egyrészt a (4) és (5) szorítópofákból, másrészt a (6) magokból áll, melyek a hossztartók közé tolva, a deszkák alakítását mozdítják elő. Az egyes deszkákat a fölerősítés előtt gőzben előhajlítjuk vagy pedig a feszítőkészülék segélyével a fölhelyezésnél úgy a kellő alakra hajlítjuk, valamint egyidejűleg a hossztartókkal és egymással összeenyvezzük. Az összetartás biztosítására utóbb még összezsavarolást is alkalmazhatunk. Az egyes (7) deszkáknak egymással való összeenyvezésére a (8) illesztési szélek le vannak ferdítve (3. ábra).

Az 1. ábra egy különleges kiviteli alakot mutat, melynél a fölső- és alsó burkolat deszkái nincsenek egymással párhuzamosan vezetve, hanem egymáshoz képest ferdén vannak elhelyezve. Ha a 2. ábra szerinti hordföüllet egy elemét tekintjük, akkor a repülés közbeni viszonyok figyelembe vétele nélkül azt találjuk, hogy a fölső burkolat deszkája a hajlítás által adott feszítőerői következtében arra törekszik, hogy hátsó részével oly mozgást végezzen, mely a deszka kiegyenesítését hozza létre. Ezen helyeken azonban az alsó burkolat deszkája a fölső burkolat deszkáját, úgy mint az újjnál a húr az ívet megfogja és szilárdan tartja. Az alsó burkolat deszkájának kiegyenesítését viszont a hossztartókkal való szilárd kapcsolat gátolja meg úgy, hogy a 2. ábra szerinti hordföüllet minden egyes eleme nyugvó repülőgép mellett az ismert szerkezet szekrénymerevítőjéhez hasonlít. Még kedvezőbb lesz a helyzet repülés közben, amikor egyrészt a fölső burkolat közepén erős szívás keletkezik, melyet alulról az összesajtolt levegő ugyanoly irányú nyomása támogat. Ezáltal a meghajlított deszkák hátsó részeinek az a törekvése, hogy fölfelé

pattanjanak, egyensúlyban tartatik. A hordföüllet egyes deszkái összeillesztésükben a hátsó szélén egy merev élt képeznek, mely a repülés közben föllépő haránterőknek ellene hat és a hossztartót hasznosan támogatja. A szomszédos deszkarészeknek ferde átfödés által való összeköttetése, melynél az előállításnál a következő deszka természetesen az előző deszka fölé nyúlik, azt a hatást hozza létre, hogy a hordföüllet a levegőben föllépő nyomóerők figyelmen kívül hagyása mellett még a belső hossztartók elhagyása mellett is, mint összefüggő egész volna tovamozgatható. Ezt a hatást még tökéletesebben érzük el, ha a deszkák az 1. ábrának megfelelően nincsenek páronként összeillesztve, hanem egymáshoz képest el vannak tolva úgy, hogy a hordföülletnek úgy fölső, mint alsó részén egymást keresztezik. A föüllet ezen merevsége azonban a hossztartókról azok hosszirányában is az igénybevétel egy részét leveszi úgy, hogy a hossztartó csekélyebb súlyban képezhető ki. Ha még figyelembe vesszük, hogy a merev deszkaburkolat szilárd összeköttetése a hossztartókkal ezeket úgyszólván nagy tehetetlenségi nyomatékkal bíró I-tartókká teszi, akkor ebből a hossztartóknak további tehermentesítése és ennek megfelelően kisebb méretekben való szerkeszthetősége adódik. Az anyagban való ez a megtakarítás és az összes merevítőeszközök, sőt a furnirburkolatnál még szükséges merevítők elesése azt hozza magával, hogy a találmány tárgya a repülőtechnikának egy aerodynamikailag kiváló és ennek dacára súly és előállítási eljárás tekintetében egyáltalán nem hátrányos hordföülletet nyújt. Ehhez még tekintetbe veendő, hogy ily hordföülleteknek kétfedelű gépeknél való alkalmazásánál a föülletek közti merevítésben és a feszítéseknél még további megtakarítást érhetünk el és hogy a hossztartóknak a repülőgéphez való erősítése is egyszerűbbé válik. Ha a hordföülleteket egyfe-

delű gépeknél alkalmazzuk, akkor merevségük következtében az összes feszítő- és tartósodronyok mellőzhetők.

Szabadalmi igények.

1. Fahordfölület, azzal jellemezve, hogy a merev fölső és alsó burkolat keskeny, a hordfölület egész szélességén végigterjedő deszkákból áll, melyek lapjukkal a hossztartókra vannak erősítve és egymással ferde átlapolással vannak összekötve.
2. Az 1. igénypont szerinti fahordfölület kiviteli alakja, azzal jellemezve,

hogy a fölső és alsó burkolat egyes deszkái egymáshoz képest ferdén vannak fektetve.

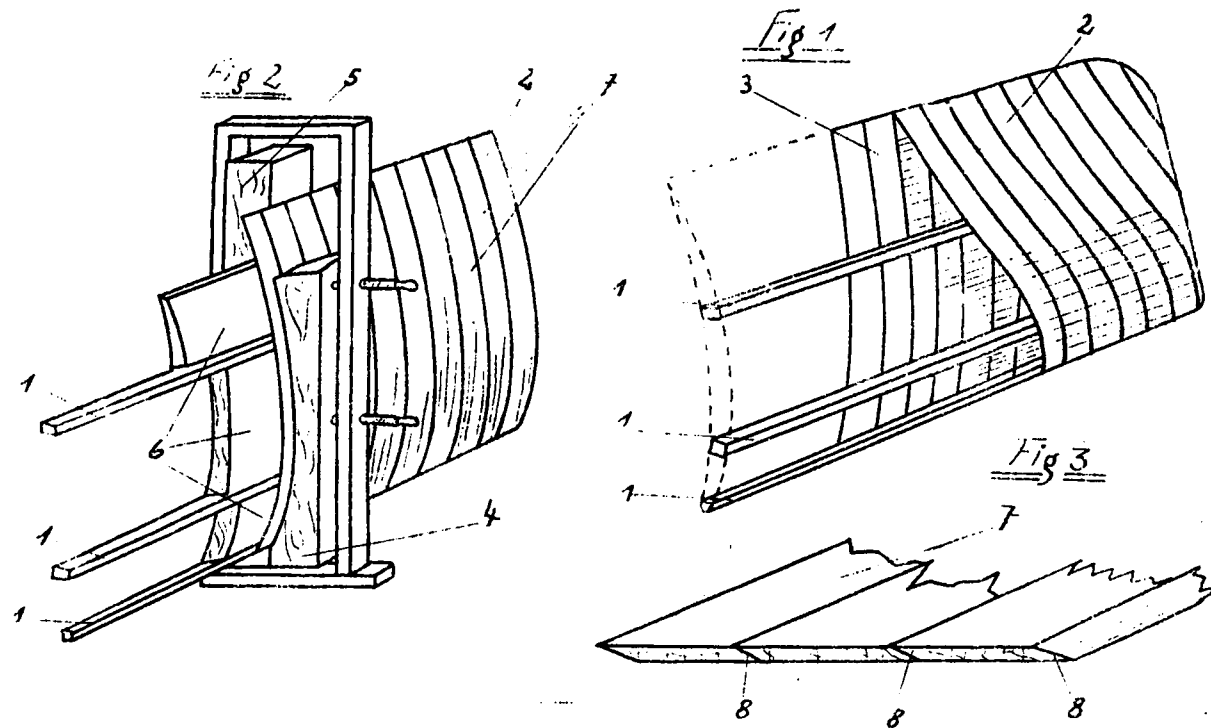
3. Eljárás az 1. igénypont szerinti fahordfölületek előállítására, azzal jellemezve, hogy a hordfölületet sorban egymásután elhelyezett egyes deszkákból képezzük, amennyiben ezeket egyenként vagy párosával egy feszítőkészülék segítségével a hordfölületnek megfelelő alakba szorítjuk és egyidejűleg a hossztartókkal, valamint a szomszédos deszkákkal összenyvezzük és összekötjük.

(1 rajzlap melléklettel.)

Patent készült hordozmányok repülőgépek számára és eljárás azok előállítására

ZICKLER DETLEV TARTALÉKOS HADNAGY GOTHABAY.

76719. sz.
szabadalmi leírásához



Fotolitogr. Klösz Gy. és fia Budapest.

Pallas nyomda Budapest.