

MAGYAR KIRÁLYI



SZABADALMI BÍRÓSÁG

SZABADALMI LEIRÁS

86090. SZÁM. — V/h. OSZTÁLY.

Eljárás testeknek nemfém anyagokból való előállítására.

Daimler-Motoren-Gesellschaft cég Stuttgart-Untertürkheim.

A bejelentés napja 1916. évi november hó 7-ike. Németországi elsőbbsége 1915. évi november hó 24-ike.

Jelen találmány tárgya eljárás magas igénybevételt szenvedő és rendszeren nemfém anyagokból készítendő részeknek, nevezetesen repülőgépek hajtócsavarjainak, kocsikerekeknek, a kocsitest falainak és hasonlóknak előállítására. Az eljárás lényege abban áll, hogy alkalmas anyagból álló igen vékony, papír, egészen furnier-vastagságú lapokat alkalmas ragasztóanyaggal kötünk össze egymással.

Ily vékony, különféle anyagból, pl. fából, fiberből, szövétből stb. álló lapoknak alkalmazásából a készítendő testek ellenállóképessége és rugalmassága tekintetében lényeges előnyök folynak, mert az anyag esetleges hibáit a vékony lapok alkalmazása folytán azonnal észrevehetjük és az illető lap kicserélése által elkerülhetjük, ami a csavarok stb. készítésére jelenleg használatos kb. 2 cm vastagságú lemezeknél nem lehetséges.

A találmány tárgyának lényege, a melékelt rajzokból válik érthetővé.

Az 1. ábra légsavart mutat, mely amint a 2. ábrabeli keresztmetszetből látható, egyes vékony, a csavar forgástengelyére merőlegesen álló lemezekből van összeállítva. A hajtócsavar ellenállóképességének növelésére oly tekintetben, hogy a csavarszárnyak lebegő mozgásának hatására a lemezek szét ne váljanak, a pl. fából álló lapok közül egyesek úgy vannak fektetve, hogy rostirányuk, amint ezt a (2) szám jelzi, a csavar sugárirányával esik össze. Ezen lemezek a csavar húzó- és hajlítóigénybevételeinek felvételére szolgálnak. Más lemezek úgy vannak fektetve, hogy rostjaik a (3) vonalozás irányában

metszik a (2) rostirányt. A (3) rostirányban fekvő lemezek feladata a csavar hossz-irányú repedését meggátolni.

Ezen elrendezésnél, amint a 2. ábrából világosan látható, azon hátrány áll fenn, hogy az egyes lemezek a csavar szárnyában csak aránylag csekély felületi kiterjedéssel bírnak. Ezen hátrány kiküszöbölésére a lemezeket a 3. ábrában látható módon úgy rendezhetjük el, hogy a csavar forgástengelyével bizonyos szöget zárnak be, mely kb. egyenlő a csavarszárny emelkedési szögének közéértékével. Ezen elrendezéssel elérjük, hogy az egyes lemezek lényegesen nagyobb területre terjedjenek ki, mint a 2. ábrabeli elrendezésnél. A 3. ábrabeli elrendezés mellett természetesen célszerű mindegyik csavarszárnyat külön készíteni, mert különben az egyes lemezek nagy felületi kiterjedésének előnye csupán az egyik szárny részére volna elérhető.

A 4. ábra oly elrendezést mutat, amely-nél mindkét szárny egyidejű előállításánál tesszük lehetővé azt, hogy a lemezek lehetőleg nagy terjedelműek legyenek. 5. ábra a csavar egyik szárnyának megfelelő keresztmetszete. E szerint a csavar az egyes lemezekből úgy keletkezik, hogy a lemezek az agyban a csavar forgástengelyére merőlegesen vannak elhelyezve és hogy addig, amíg az egyes lemezek még képlékeny állapotban vannak, az egész savart úgy sajtoljuk, hogy a szárnyakat alkotó lemezrészecskék az agyhoz képest elcsavartatnak. Ennek folytán, amint az 5. ábrából látható, mindegyik 4 lemez az agyban merőlegesen áll a tengelyre, ellenben a szárnyakban a különböző emelkedési

szögeknek megfelelőleg, szöget zár be a csavar forgástengelyével.

A csavarnak a 4. és 5. ábra szerinti előállítása céljából, úgy is járhatunk el, hogy az egyes, közelítőleg végleges nagyságra kiszabott lemezeket alkalmas sajtolóformában egyenként sajtoljuk végleges csavart alakjukra és csak ezután rakjuk össze a ragasztóanyag közbeiktatásával egységes egésszé. Ezen utóbbi eljárás különösen tömeggyártásra alkalmas.

Végül a 6. ábrában egy kocsikerék van vázlatosan feltüntetve, mely ugyancsak a kerék tengelyére merőlegesen álló vékony lemezekből van összerakva, amidőn is az egyes lemezek rostiránya egymáshoz képest el van tolva, ha a rostos anyagból állítjuk elő a kereket, miáltal a rostok az ellenállóképesség növelésére az 1. ábrában feltüntetett módon keresztezik egymást. Az ily kocsikerekeket tárcsás vagy küllös kerekek gyanánt készíthetjük. Az ily küllös kerék előnye a jelenlegi, külön aggyal, külön küllőkkel és egyes darabokból összeállított talppal készült kerekekkel szemben az, hogy az egész kerék egyetlen darabot alkot és a küllőknek az agyban és a talpban való megbízhatatlan csapolása elmarad, melynek az a hátránya, hogy a fa kiszáradásakor meglazul és egyáltalában egész szerkezetük folytán kevésbé alkalmasak oldalirányú igénybevételek felvételére, amelyek kanyarulatokban és járdaszegélykövekbe való ütközéskor fellépnek.

A leírt módon egyes, egynemű vagy különmemű anyagokból álló vékony lemezekből előállított testek szilárdságát azzal is fokozhatjuk, hogy a főigénybevételek irányában drótokat vagy bádogcsíkokat olyként ágyazunk be, hogy ezek azon téren belül fekszenek, amelyet azon egyes lemez két külső felülete határol, amelybe a drótokat vagy bádogcsíkokat ágyazzuk.

A fenti célra használt lemezeknek nem kell végig egyenlő vastagságúaknak lenniök, hanem úgy is képezhetők ki, hogy pl. légsavaroknál a középen vastagabbak és kifelé fokozatosan vékonyodnak.

Bizonyos esetekben a vékony lemezek készítésére gummit vagy gummitartalmú anyagokat használhatunk és a lemezeket vulkanizálással kötjük össze oldhatatlanul.

Szabadalmi igények:

1. Eljárás testeknek pl. hajtócsavaroknak, kocsikerekeknek, kocsitestek falainak és hasonlóknak, nemfém anyagokból való előállítására, jellemezve azáltal, hogy a testeket egyenletes vagy változó vastagságú, papírvékonyosságú, egészenourniervastagságú lemezekből készítjük, amelyeket alkalmas szerekkel oldhatatlanul kötünk össze egymással.
2. Az 1. alatt igényelt eljárás fogatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy a vékony lemezek rost irányai egymást keresztezik.
3. Az 1. és 2. alatt igényelt eljárás fogatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy a vékony lemezek vagy ezek egy része fából, papirosból, bőrből, fiberből, gummiból, szövethből vagy hasonlókból állanak.
4. Az 1—3. alatt igényelt eljárás fogatosítási alakja, jellemezve, azáltal, hogy a szilárdság fokozására az egyes lemezekben belül drótokat vagy fémlemezcsíkokat fektetünk be.
5. Az 1—4. alatt igényelt eljárás fogatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy az egyes, előzőleg sík lemezeket egymással való oldhatatlan összekötésük előtt formába való sajtolással eredeti állapotukhoz képest úgy változtatjuk meg, hogy az előállítandó tárgynak megfelelő hullámos vagy csavart felületet képeznek.
6. Az 1—4. alatt igényelt eljárásnak hajtócsavarok előállítására való alkalmazása, jellemezve azáltal, hogy az egyes lemezek a csavar tengelyével szöget zárnak be, mely kb. egyenlő a csavarszárny emelkedési szögének középértékével.
7. Az 1—6. alatt igényelt eljárás fogatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy a vékony lemezek gummiból, vagy gummitartalmú anyagokból állanak, melyek vulkanizálás révén oldhatatlanul vannak egymással összekötve.
8. Az 1—7. alatt igényelt eljárás alkalmazása tárcsás vagy küllös kerekek és kocsitestek falainak előállítására.

Eljárás testeknek nem fémes anyagokból való előállítására.

DAIMLER MOTOREN GESELLSCHAFT CÉG
STUTT GART-UNTERTÜRKHEIM.

Fig. 1

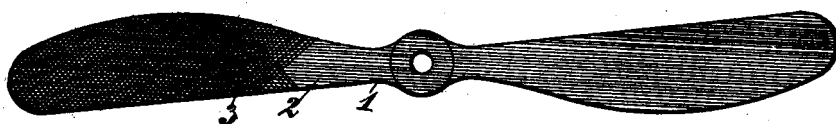


Fig. 2

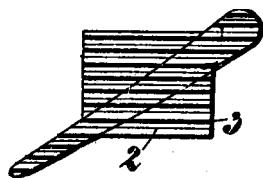
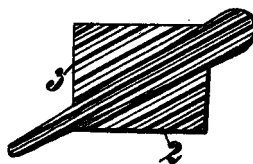


Fig. 3



Eljárás testeknek nem fémes anyagokból való előállítására.

DAIMLER MOTOREN GESELLSCHAFT GEG
STUTTGART-UNTERTÜRKHEIM.

Fig. 4

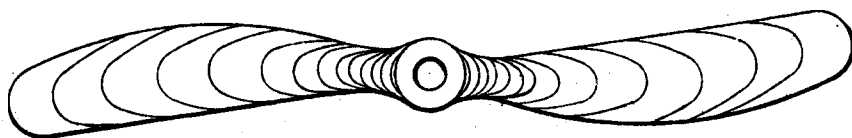


Fig. 5

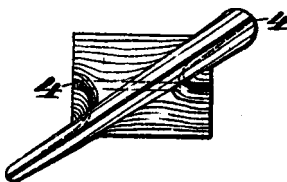


Fig. 6

