



PATENTNI SPIS BR. 3714.

Emile Dewoitine konstruktor, Toulouse, Francuska

Poboljšanja učinjena u izgradnji avijatičkih aparata.

Prijava od 12. jula 1924.

Važi od 1. aprila 1925.

Traženo pravo prvenstva od 18. jula 1923. (Francuska).

Ovaj pronalazak ima za predmet usavršenja učinjena u izgradnji aparata za letenje.

Pre svega on se odnosi na nameštanje jednog motora na bok glavnog sklopa aparata za letenje pomoću koturova cevi i kablova tako podesenih da ram koji oni sačinjavaju bude potpuno krutog oblika a da je za to nepotrebno savijanje ma koga dela.

U drugom redu, ovaj pronalazak se odnosi na izgradnju jednog potpuno metalnog trupa, oslobodjenog svakog sistema „mreže“ i unutra i po stranama i čija otpornost na savijanje potiče od potpune veze jednog unutrašnjeg skeleta načinjenog od koturova i poprečnica sa pločama od lima za pokrivanje prigodne debljine. Ova je konstrukcija naročito kadra da služi kao glavni sklop za smeštaj putnika i tovara aparata za letenje, ali se njena primena može proširiti na sve objekte koji se žele smestiti u unutrašnjost kakve potpuno neprekidne i oble površine.

Najzad pronalazak se odnosi na izvođenje jednog nosača rebra čiji su okviri i poprečnice cevasti i čiji su kosinci načinjeni od kablova ili žica za piano.

Sledeći opis u vezi sa priloženim nacrtom, datim kao primer učiniće da se jasno razume kako je pronalazak ostvaren.

Sl. 1 i 2 pokazuju šematički u osnovi i izgledu jedan sklop snabdeven sa svake strane po jednim postoljem za motor.

Sl. 3. je šematički izgled detalja sl. 1.

Sl. 4. pokazuje u perspektivi u velikoj razmeri izvodjenje postolja za motor.

Sl. 5. je izgled u perspektivi sklopa aparata. Sl. 6. i 7. jesu izgledi detalja.

Sl. 8. pokazuje u perspektivi, u velikoj razmeri, rebro-nosač od metalnih cevi.

Postolje motora se sastoji iz jedne limene ploče a na koju je motor utvrđen pomoću šrafova b.

Limana ploča a naglavljena je na krajeve četiri glavnih cevi c d e f koje prolaze kroz dva kotura ili kružne ploče g i h. Svaki je kotur izradjen iz dve pregrade od lima koje su združene pomoću gvozdja U i zakovane po njihovom spoljnjem obimu (sl. 4.).

Ove su cevi izukrštane kablovima kao i i j u četiri bočne ravni koje su određene osovina cevi u prostoru izmedju dva kotura. Ispred prednjeg kotura t. j. izmedju tog kotura i postolja za motor, ukrštanje se i dalje vrši na gornjoj i donjoj strani a na dvema ravnima bočnih strana ostvareno je ne više kablovima no jednom jedinom cevi kao k.

Tako je ram načinjen iz četiri cevi i dva kotura postignut potpuno krut; ostaje da se utvrdi na sklop. Ovo se postiže na sledeći način (slike 1—4): dva para cevi l i m n i o zaglavljene su izmedju dve pregrade koturova g i h i zakovani na lim ovih koturova. Ove cevi nose zglavkove p i q v i s koji ulaze u druge zglavkove na cevima zaglavljenim u koturovima sklopa i nameštenim u produženju cevi

l i m. n i o. Združivanje zglavkova vrši se klinovima. Da bi se izbeglo svako savijanje zateže se u četiri bočne strane određene osovinama ovih cevi sistem kablova za izukrštanje kao **t i u**. Sklapanje i rasklapanje se vrši pomoću 4 klina i 8 zatega najmanje.

Može se od jednom skinuti postolje i motor i postolje se može za vrlo kratko vreme zameniti sa jednim drugim postoljem koji nosi motor spreman za rad. Može se takodje skinuti motor a da se ne dira postolje.

Postolje motora pokriveno je savijenim limom držanim od koturova **g i h** tako da se postiže što je moguće oblija površina.

Cevi voda i kablovi za upravljanje prolaze duž cevi veze ispod bokova namenjenih da ove profilišu. Oni su nastavljeni nastavcima ili kukicom na mestima gde se vezuju cevi.

Sam oblik motorovog rama pogodan je za smeštaj ostave ulja u unutrašnjosti paralelopipeda određenih cevima **c d e f** i njihovim ukrštanjem.

Na slikama 5—7 prikazan je jedan sklop načinjen takodje od koturova ili kružnih ploča koji mogu primati postolje za motore.

Ovaj sklop uglavnom načinjen je iz koturova ili kružnih poprečnih ploča **a b** i t. d. neobično lakih, rebara **c¹ d¹** i t. d. i dužica **e¹ f¹** i t. d... sve je ovo pokriveno pločama od savijenog lima zakovanih po celoj dužini dužica i koturova.

Poprečni koturovi u opšte su ovalnog oblika ali mogu biti i kakvog, samo ako su okviri dovoljno zaokruženi. Sagrađeni su i od dvojnog tankog pogodno sasečnog lima koji obrazuje dva paralelna lista združena po njihovom unutrašnjem obimu malim U gvozdjima od tankog savijenog lima. Isto je tako sa svima unutrašnjim obimima isečenim u širini lista na primer **g**. Što se tiče spoljnog obima **h¹** pokriveni lim igra ulogu zaglavke. Za njegovo utvrđivanje predviđeni su mali ugaonici **i¹** od istog lima kao i onaj za listove zaglavljenih na **U** ranije posmatranih koji su jednim krilom spolja zakovani za obim svoje pregrade a na čija će druga krila biti položen pokriven lim. Ovi poprečni koturovi od dvojnih pregrada i sami su dopunjeni lakim poprečnim pomoćnim svodom, načinjenim od jedne debljine lima i snabdevenog ugaonikom kao što je već rečeno (broj i ostojanje ovih koturova promenljivi su). U svima koturovima podešeni su žljebovi pravougaoničkog preseka namenjeni prolazu rebara i dužica.

Rebra i dužice razlikuju se samo po debljini lima od koga su sagrađene i to razmerama njihovog preseka. Ovih rebara

ima na priloženom crtežu 4 ali ona mogu biti mnogobrojnija. Isto tako broj pomoćnih dužina može biti promenljiv. On zavisi od odstojanja dveju susednih dužica. Rebra i dužice mogu dobiti oblik U gvozdja kao što pokazuje sl. 6. Oni su utvrđeni na koturovima malim elementima ugaonika **j¹** sl. 7. Oni pokazuju obraze na koje će se položiti pokriveni lim.

Pokriveni lim načinjen je od ploča unapred savijenih ako se ukaže potreba (to je slučaj obično za mesta velike krivine kao gornji i donji deo trupa) i položenih na koturove i dužice, i zakovanih na obraze rebara i dužica i na krilima ugaonika poprečnih koturova; naravno da veza 2 ploče pokazana sa jednom dužicom ili ugaonikom tako izvedena da se iverice obeju ploča preklapaju kao crepovi na krovu, ili kraljušt kod ribe, Sve je ovo dovedeno na mesto i održato lakim bakarnim klinovima. Jedan po jedan klin se vadi i zamenjuje zakivcima uvedenim iz unutrašnjosti trupa a zakovanih spolja. Izlazi da ovaj postupak predpostavlja prosto da čovek može stajati u trupu ili da samo u njega može uvući ruku i podmetač za glave zakivka.

Poslednji se stavlja u mrežasti uređaj.

Ova potpuna veza osigurava učešće pokrivenog lima i otpornost celine. Trup se ponaša kao jedno jedino kruto telo i mogu se za njegovo izračunavanje primeniti svi obrasci osnovani na nepromenljivosti upravnih preseka. Uzimajući pri tom ipak u obzir savijanje celine u celom naprezanom delu.

Pronalazak se najzad odnosi na izvođenje cevkastih rebara za aeroplanska krila.

Ova rebra prikazana sl. 8. sadrže; dva okvira gornji **a²** i donji **b²** isto načinjenih iz delova cevi kao **c² d²** i **i²** koji su jedan u drugi uglavljeni i zakovani. Zarad lakoće uvlačenja, krajevi cevi izradjeni su u obliku konusa (kupe). Pošto je cev **d²** uvučena u cev **c²** za željenu dužinu (dužinu određenu brojem zakivaka **f²** koje treba smestiti) uvlače se kroz otvoren kraj **g²** zakivci **f²** i podmetač za njihove glave. Kad se zakivci nameste i zakuju može se u cev **d²** uvući cev **e²** i ponovo se izvršuje isti niz radnji.

Vertikalne poprečnice kao **h²** nameštaju se posle izrade okvirnih cevi. — One se drže za okvirne cevi malim ugaonicima ovlaš savijenim kao **i²** zakovanim na vertikalnu poprečnicu a vezanim zavrtnjima za okvirnu cev.

Kablovi ili žice za pijano, zategnuti su između viljušaka **j²** koje su i same utvrđene zavrtnjima **k²** na okvirne cevi.

Razumljivo je da se u opisanim uređja-

jima izvodjenja mogu izvršiti izmene a da se ne izlazi iz okvira pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Poboljšanja učinjena u izgradnji aparata za letenje naznačena time, što je postolje za motor namešteno na bok jednog sklopa aparata za letenje a načinjeno je iz skupa koturova ili kružnih ploča, cevi i kablova koji stvara krut ram na kome je utvrđena zakivcima ili zavrtnjima limana ploča motora i time što je ram vezan za sklop po preimućstvu cevima.

2. Poboljšanja po zahtevu pod 1 nazna-

čena time što se odlikuju načinom izgradnje potpuno metalnog sklopa u obliku trupa pomoću poprečnih koturova ili kružnih ploča po čijem su obimu utvrđjena rebra i dužice i time što je celina pokrivena savijenim limanim pločama zakovanim ili utvrđenim na dužicama i koturovima.

3. Poboljšanje po zahtevu 1 i 2 naznačeno time, što su rebra izvedena od cevi i sadrže dva okvira gornji i donji a načinjeni su iz elemenata cevi uglavljenih i zakovanih jedan u drugi; okviri su međusobno vezani vertikalnim cevima poprečnicama i utegnuti žicom.

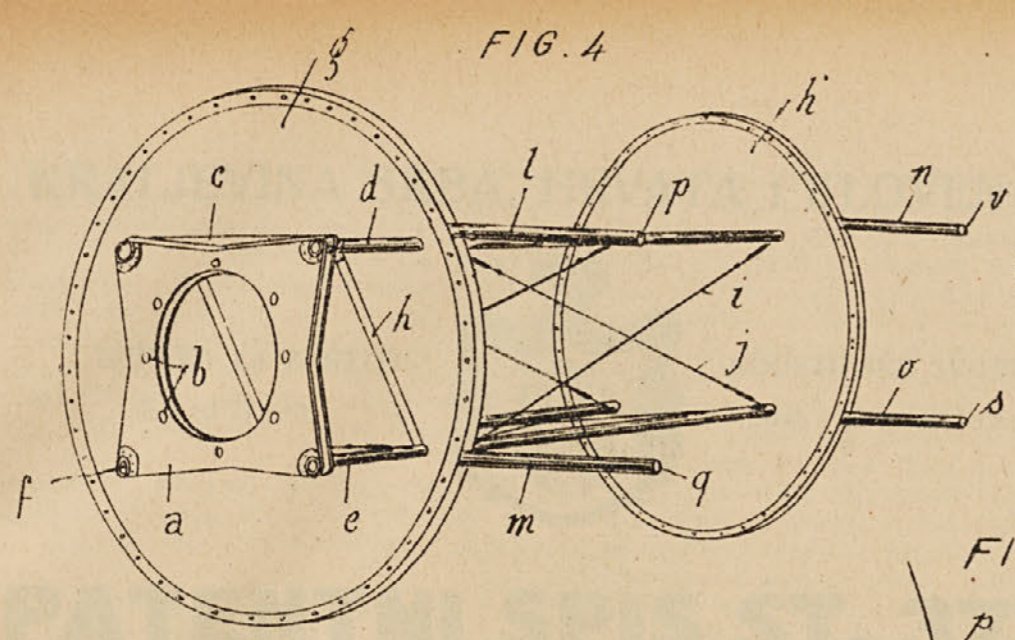


FIG. 4

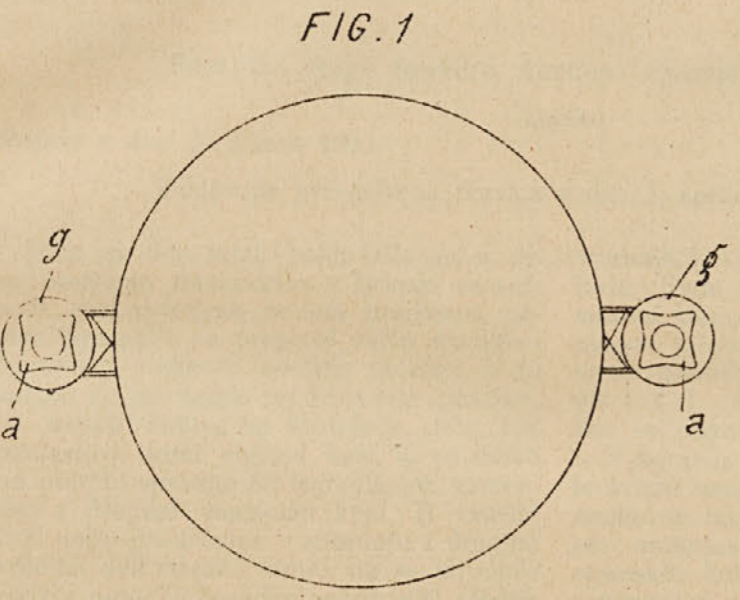


FIG. 1

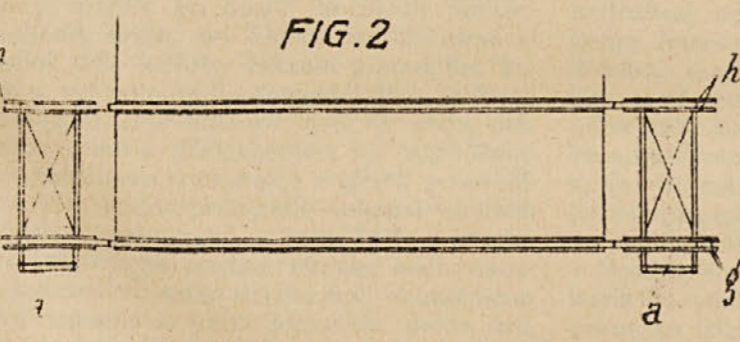


FIG. 2

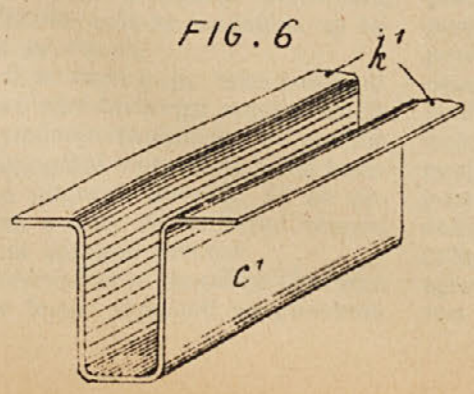


FIG. 6

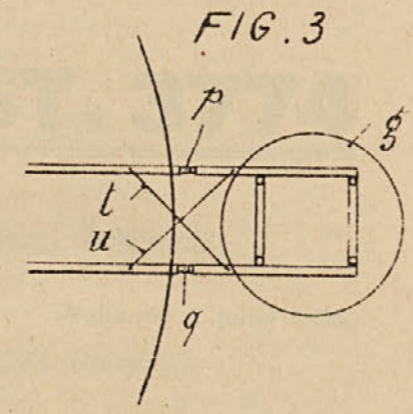


FIG. 3

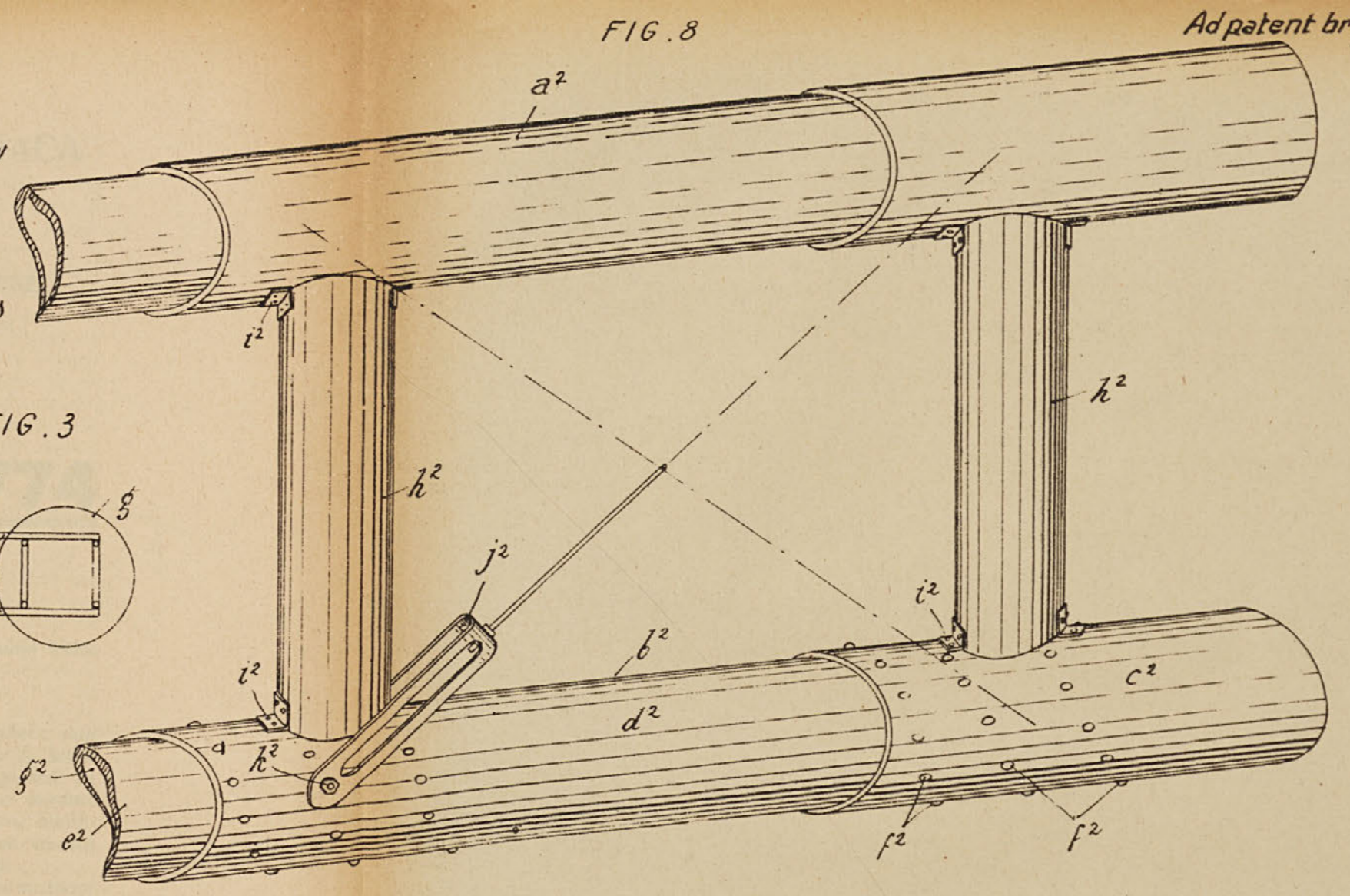


FIG. 8

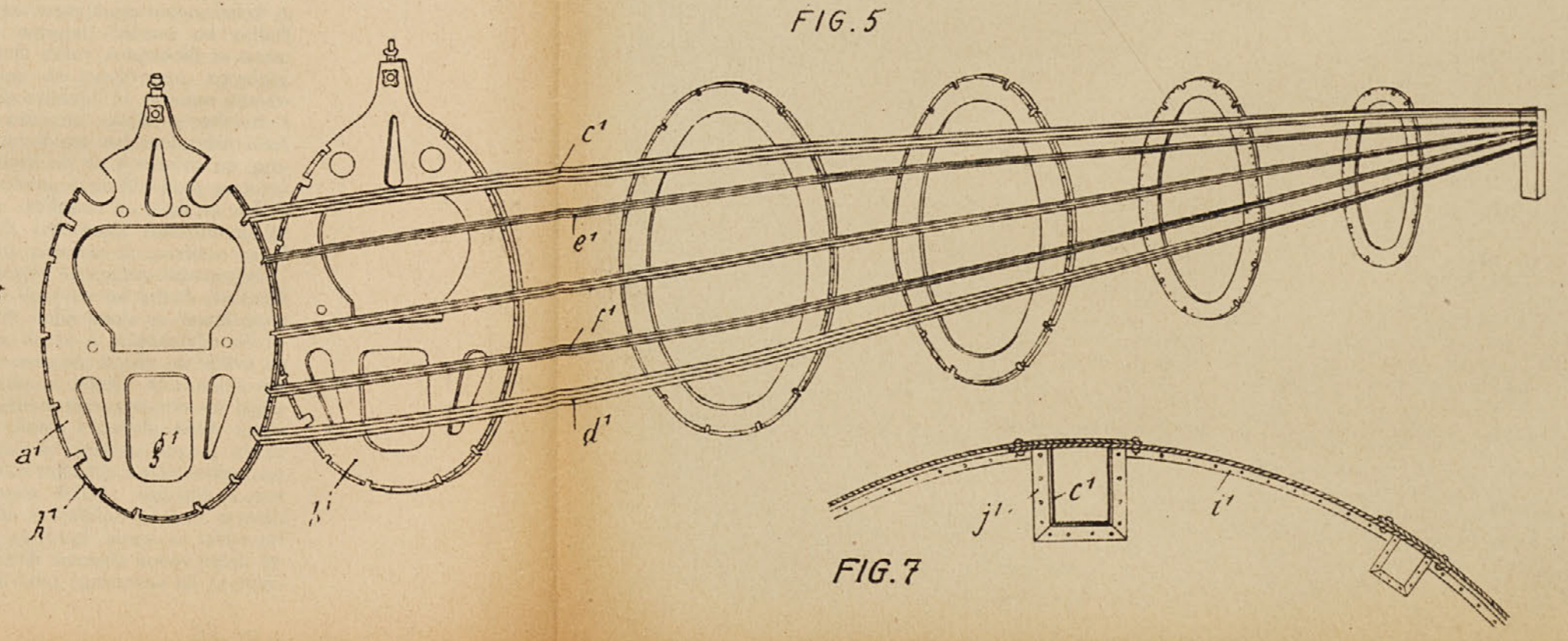


FIG. 5

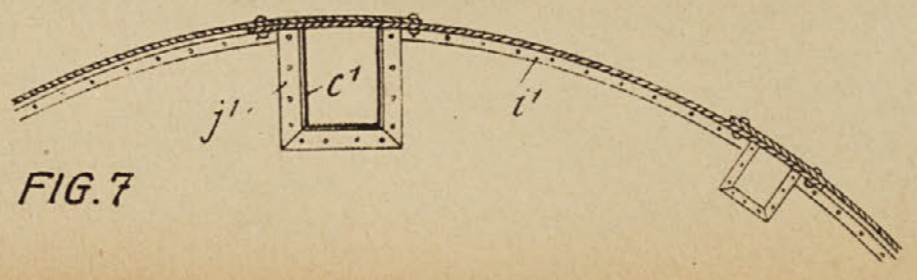


FIG. 7

