



SZABADALMI LEIRÁS

28033. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Kormányozható repülőgép.

VASDÉNYEY GÉZA M. KIR. KÖZIGAZGATÁSI BIRÓ ÉS VASDÉNYEY
DEZSŐ TECHNIKUS BUDAPESTEN.

A szabadalom bejelentésének napja 1901 november hó 30-ika.

A jelen találmány tárgyát a levegő föl-
hajtó ereje által mozgatott repülőgép képezi,
melynél a fölhajtó erőt nem gázzal töltött
vagy evakuált léggömbök alkalmazásával,
hanem tisztán mechanikai munka útján léte-
sítjük.

A találmány szerint ugyanis a repülőgépet
két egymás fölött és egymás közelében el-
rendezett aránylag nagy terjedelmű ernyő-
lapból alkotjuk, melyek közül az egyik a
kosarat és a hajtó motort hordja, míg a
másik a motor által gyors egymásutánban
föls- és alámozgattatik. A mozgó ernyőlap-
nak minden megemelkedésénél a két ernyő-
lap közötti térben légritkulás áll be, mely-
nek következtében a légköri levegő, mely
ezen légritkulást az ernyő mozgásával ellen-
kező irány felől kiegyenlíteni iparkodik, az
alsó ernyőlapra nyomást gyakorol és ekként
a gépet fölfelé hajtja. A gépnek a fölhajtó
löket végén való visszaesése az eleven erő
és az alsó, valamint a lefelé mozgó fölső
ernyőlap együttes hatása által akadályoz-
tatik meg, mely utóbbiak a lefelé esés elle-
nében az ismert szerkezetű ereszkedő er-
nyők módjára hatnak.

Míthogy a légköri levegő az ernyőlapok
között keletkező légritkított teret természet-

szerűleg mindig a mozgó ernyő hatásos
löketével ellenkező irány felől iparkodik ki-
egyenlíteni és ennek következtében az alsó
ernyőre gyakorolt nyomás iránya mindig
megegyezik a mozgó ernyő hatásos löketé-
nek irányával, a vízszintes irányhoz viszo-
nyított kormányzását vagyis repülési szög
beállítását egyszerűen azáltal eszközöljük,
hogy az ernyőket, melyeknek tartója tetsző-
leges szög alatt oldalt beállítható, lapjaikkal
a repülésnek szándékolt iránya felé fordítjuk.
A világtájak irányában való kormányzást
egy a repülőgép oldalán elrendezett kor-
mánnyalappal eszközöljük, mely hasonlóan
működik, mint a vízi járművek kormány-
lapátja.

A találmány tárgyát képező repülőgép
a mellékelt rajzokban egy fogantatási
alakjában van föltüntetve.

Az 1. ábra a gép előlnézete.

A 2. ábra harántmetszete.

A 3. ábra fölülnézet az ernyőlapok eltá-
volítása után.

A 4. és 5. ábrák részleteket tüntetnek föl.

A 6. és 7. ábrák a kormányzó szerkezet
oldal- és elülnézetét tüntetik föl.

A repülőgép (1) kosarában (1. ábra) a
mozgató ernyő működtetésére szolgáló

(2) motor van elrendezve, mely tetszőleges szerkezettel bírhat és mely a (3, 4) fogas kerek segítségével az (5) állványokban ágyazott (6) tengelyt hajtja. Ezen tengelyre eltolhatóan, de forgathatlanul, van a (7) henger rászelve, még pedig akként, hogy a hengernek a (6) tengelyre merőleges metszeteinek határvonalai ezen tengelyhez excentrikus köröket képezzenek. A (7) hengert a (6) hajtó rúdnak (9) gyűrűje lazán veszi körül, mely gyűrű (10) toldatával az (1) kosár fenekén megerősített (11) vezetékbe nyúlik és melyre a (7) henger excenter módjára hat úgy, hogy a hengernek a (6) tengely segítségével eszközölt forgatásánál a (8) hajtó rúd föl- és alá jár. A súrlódás csökkentése céljából a (7) henger és a (9) gyűrű közé az üres (12) golyók vannak iktatva (5. ábra), melyek a szerint, a mint a (7) hengert a (6) tengelyen az egyik vagy a másik irányban eltoljuk, a hengernek nagyobb vagy kisebb excentricitású szelvényét fogják közre úgy, hogy a (7) henger eltolásával a (8) hajtó rúd löketeinek nagyságát módosíthatjuk. A henger eltolására és annak az eltolt helyzetben való rögzítésére tetszőleges szerkezet szolgálhat. A föltüntetett példában ezen célra a (6) tengelyt hordó (5) állványok egyikének (13) karján (4. ábra) a (14) emeltyű van forgathatóan elrendezve, mely a csuklós (17) rúd segítségével a (7) hengerrel van összekötve (1. ábra). A (14) emeltyű, felső végén, (4. ábra) a fogantyúvá kiképezett (15) rögzítő kilincset hordja, mely a (14) emeltyű előtt a (13) karon helytállóan megerősített (16) szegment fogazásába csappantható (1. ábra). A (7) hengert tehát a (14) emeltyű elforgatása által a (6) tengelyen, illetve a (9) gyűrűben eltolhatjuk és a (15) kilincsnek a (16) szegmentbe való becsappantása által helyzetében rögzíthetjük.

Az ily módon löketeiben szabályozható (8) hajtó rúd egy csukló segítségével a (18) rúddal van összekötve, mely a repülő gép csúcsáig nyúlik és felső végén a mozgatandó (19) ernyőt hordja. Ezen ernyő nádrudakból képezett vázból áll, mely selyemmel van bevonva és az aluminiumrudakból készült

(20) csonka kúp segítségével a (18) rúdhoz erősítve. A föl- és alámozgatandó (19) ernyő alatt az ezzel azonos szerkezetű (21) ernyő van elrendezve, melynek centrális (22) aluminiumkúpján a (18) rúd lazán jár át. A (20) kúppal nagyjában azonos szerkezetű (22) kúpnak alapja a kerékküllők módjára összefutó (23) rudakból áll (2. ábra), melyek a belső csavarmenetekkel bíró (24) agyat fogják maguk közé, mely utóbbi egy a (18) rudat lazán körülfogó (25) csavarra van ráhúzva. Ezen csavar (1. ábra) a (26, 27, 28) keret (28) harántrúdjának (29) gyűrűjében forgathatóan, de eltolhatatlanul van ágyazva és alsó végén a (30) fogantyúkat hordja; a (22) kúp a (31) karok és az ezek végén elrendezett (32) gyűrűk segítségével a (26, 27) keretrudakkal eltolhatóan van összekötve. Ezen elrendezés következtében a (22) kúp, mely a (31) karok által forgás ellenében biztosítva van, a (25) csavarnak a (30) fogantyúk segítségével való forgatásánál a (26, 27) rudak mentén eltolódik úgy, hogy a (21) ernyő a (25) csavar forgási iránya szerint a (19) ernyőtől távolodik illetve ehhez közeledik. Az alsó ernyőnek ezen beállítható elrendezése által lehetővé van téve, hogy a felső ernyő mozgásával létesítendő fölhajtó erőt nemcsak a (7) henger eltolása, hanem az ernyők közti távolság módosítása által is szabályozhassuk és leszállás céljából annyira csökkenthessük, hogy a fölhajtó erő a repülő gép súlyánál kisebb legyen. Könnyen belátható ugyanis, hogy mihelyt az ernyők kellő távolságra vannak egymástól beállítva, akkor a felső ernyőnek hatásos löketénél a két ernyő között keletkező légritkított tér oly gyorsan és oly mértékben egyenlődik ki az oldalfalak felől is, hogy az alsó ernyőre alulról gyakorolt nyomás nem elegendő a repülőgép megemelésére.

A gép kormányzása céljából a (26, 27, 28) keret a (33) állványokban forgathatóan van ágyazva és egy oldalas (38) karral (2. ábra) a (36) csavar vége alá nyúlik, mely a (35) csavarhüvelyben a (37) kézi kerék segítségével beállítható úgy, hogy a (36) csavarnak az egyik vagy másik irányban ferdén való forgatása által az egész (26, 27, 28) keretet

mindkét ernyővel együtt az egyik vagy másik irányban beállíthatjuk, a mikor a repülő gép az ernyők meghajtásának irányában fog haladni.

A világtájak irányában való kormányzásra a 6. és 7. ábrákban föltüntetett szerkezet szolgál, mely a következőképpen van elrendezve.

Az (1) kosárnak a (26, 27, 28) kerettel párhuzamos oldalához, a kosár külső részén, a (61, 57, 58) rudakból képezett keret van erősítve, melynek síkja a repülőgép függőleges középvonalán megy át és merőleges a (26, 27, 28) keret által képezett síkra. Az (58, 60, 57) keretnek (58, 57) oldalai között a (60, 59) csapágyakban forgatható (51) kormánylap van ágyazva, mely a kellően megerősített (50) keretre feszített selyemből áll. Az (51) kormánylap a vele összekötött (55) kúpkerék, az ezzel kapcsolódó (54) kúpkerék és az ennek a kosár belsejébe nyúló tengelyével összekötött (56) forgattyú segítségével elforgatható; az (56) forgattyút és ezzel az (51) kormánylapot a forgattyúnak (52) fogantyúja segítségével tetszőleges helyzetben rögzíthetjük azáltal, hogy ezen fogantyút az előtte helytállóan elrendezett és (62) lyukakkal ellátott (53) tárcsának egyik vagy másik lyukába toljuk be. A leírt szerkezet működése az előzők alapján könnyen megérthető. A szerint, a mint az (51) kormánylapot az egyik vagy másik irányba forgatjuk és a leírt szerkezet segítségével helyzetében rögzítjük, a repülő gép az ellenkező irány felé téríttetik, miközben a levegő a kormánylapra époly módon hat, mint a víz a hajó kormánylapátjára.

A leszállásnál a (21) ernyő alatt megsűrűsödő levegőnek az ernyő közepén szabad utat kell hagyni. Ezen célból a (22) kúp fölül sugárirányú áttörésekkel ellátott (39) koronggal van befödve, mely alatt a forgathatóan ágyazott és hasonló áttörésekkel ellátott (40) korong van elrendezve, mely a fölfelé szállásnál akként állítandó be, hogy áttörései a (39) korong telt részei alatt feleljenek. A (39) korong áttöréseinek a leszállásnál való megnyitására tetszőleges szerkezet szolgálhat; a föltüntetett példában ezen

célból az egyik (31) karra (1. ábra) a (41) kézi kerék van felszerelve, melynek segítségével a fölfelé nyúló (42) rúd és az ezzel mereven összekötött (43) forgattyú elforgatható. Ez utóbbi egy hasíték segítségével a (40) korongnak egy peczkébe van bekapcsolva úgy, hogy a kerék elforgatásánál a (40) korong is elforog és a (39) korong áttöréseit megnyitja. Ezen megnyitás mérvének ellenőrizhetése céljából (31) rúd egy mutatóval van ellátva, mely egy köralakú beosztás előtt mozog el.

A (19) ernyő alatt megsűrűsödő levegőnek a fölül nyitott (20) kúpon való kibocsátására a (20) kúpnak alapja ugyanolyan áttört (44, 45) korongokkal van elzárva, mint a (22) kúp csúcsa. Itt azonban a (44) korong áttöréseinek önműködően és a (18) rúd és fölfelé járó löketeivel szinkronikusan kell megnyitniok, illetve záródniok. Ezen cél elérésére természetesen szintén sokféle szerkezet szolgálhat. A föltüntetett példában az üres (18) rúd egy második rúd van forgathatóan beillesztve (2. ábra), melynek felső végéhez egy a (18) rúd egy haránthasítékán kinyúló (46) kar (1. ábra), alsó végéhez pedig egy szintén a (18) rúd egy haránthasítékán kinyúló (47) kar van meg erősítve. A (46) kar a (45) koronggal van szilárdan összekötve, a (47) kar pedig a villaszerű, rézsutos menetű (48) vezetékbe nyúlik be, mely utóbbi a (27) keretrúdon beállítható (49) kar végén van kiképezve. A (18) rúd föl és alámozgatásánál a (48) vezeték a (47) kart és ezzel a (18) rúdban elrendezett rudat, a (46) kart és a (45) korongot ide-odaforgatja. Ezen mozgás mértékét a (49) kar beállításával módosíthatjuk, magát a beállítást pedig a (49) karnak egy beosztás fölött mozgó mutatója segítségével ellenőrizhetjük.

A gép működése az előzők után könnyen megérthető.

A felszállásnál az ernyőket az (25) csavarral egymáshoz egész közel állítjuk, a (7) hengert pedig az elérendő repülési sebességnek megfelelő helyzetbe toljuk. Ha ezután a (2) mótort elindítjuk, a (19) ernyő gyors egymásutánban föl és alá mozgattatik, minek

következtében a gép a bevezetésben kifejtett okokból az ernyők állásának megfelelő irányban fölfelé száll.

A lefelé szállás céljából az ernyőket a (25) csavar segélyével egymástól fokozatosan eltávolíthatjuk és a (40) korong áttöréseit a (41) kézi kerékkel megnyitjuk.

A gép egyes részeit, az ernyők mozgására és beállítására szolgáló szerkezeteket, a szabályozó szerkezeteket, valamint maguknak az ernyőknek szerkezetét, anyagát és méretét természetesen sokféleképpen módosíthatjuk. Lehet továbbá a repülő gépet oly léggömbbel is kombinálni, melynek hordképessége a repülő gép súlyánál nem nagyobb. A mozgó ernyő természetesen emberi erővel is hajtható.

SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Kormányozható repülőgép, jellemezve két egymás fölött elrendezett ernyőlap által, melyek egyike gyors egymásutánban a másiktól eltávolíttatik és ahhoz közelíttetik úgy, hogy a két ernyő között szakaszosan létesülő légritkított tér felé iparkodó levegő a mozdulatlan ernyőlapra fölhajtó nyomást gyakorol.
2. Az 1. alatt igényelt repülőgépnek egy foganatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy a két ernyőlap a kölesönös helyzet megváltoztatása nélkül az oldalak felé
- tetszőleges szög alatt meghajtható oly czélból, hogy a fölhajtó erő irányát változtathassuk.
3. Az 1. alatt igényelt repülőgépnek egy foganatosítási alakja, jellemezve egy az oldalak felé meghajtható (26, 27) kereten különböző magasságban rögzíthető (21) ernyő, valamint egy ennek közepén átjáró (18) rúdhoz erősített (19) ernyő által, a hol is a (18) rúd egy tetszőleges szerkezetű motorral működtetett (8) hajtó rúd segélyével föl- és alámozgatatik.
4. Az 1—3. alattigényelt gépnél egy motor és a mozgatandó ernyő közé iktatott, ez utóbbi löketeinek módosítását lehetővé tevő áttevő szerkezet, mely egy a motor által forgatott (6) tengelyen eltolható (7) ferde hengerből áll, melyet a mozgó ernyővel összekötött (8) hajtó rúdnak (9) exczentergyűrűje egy golyókból képezett koszorúval vesz körül, a hol is a (7) henger eltolásánál ennek más-más exczentricitású szeletei jutnak a (9) gyűrű közé.
5. Az 1—4. alatt igényelt gépnél egy a kosár külső oldalán forgathatóan ágyazott és tetszőleges helyzetben rögzíthető (51) kormánylap.
6. Az 1—5. alatt igényelt repülőgépnek egy léggömb, melynek hordképessége a repülőgép súlyánál kisebb.

(4 rajzlap melléklettel.)

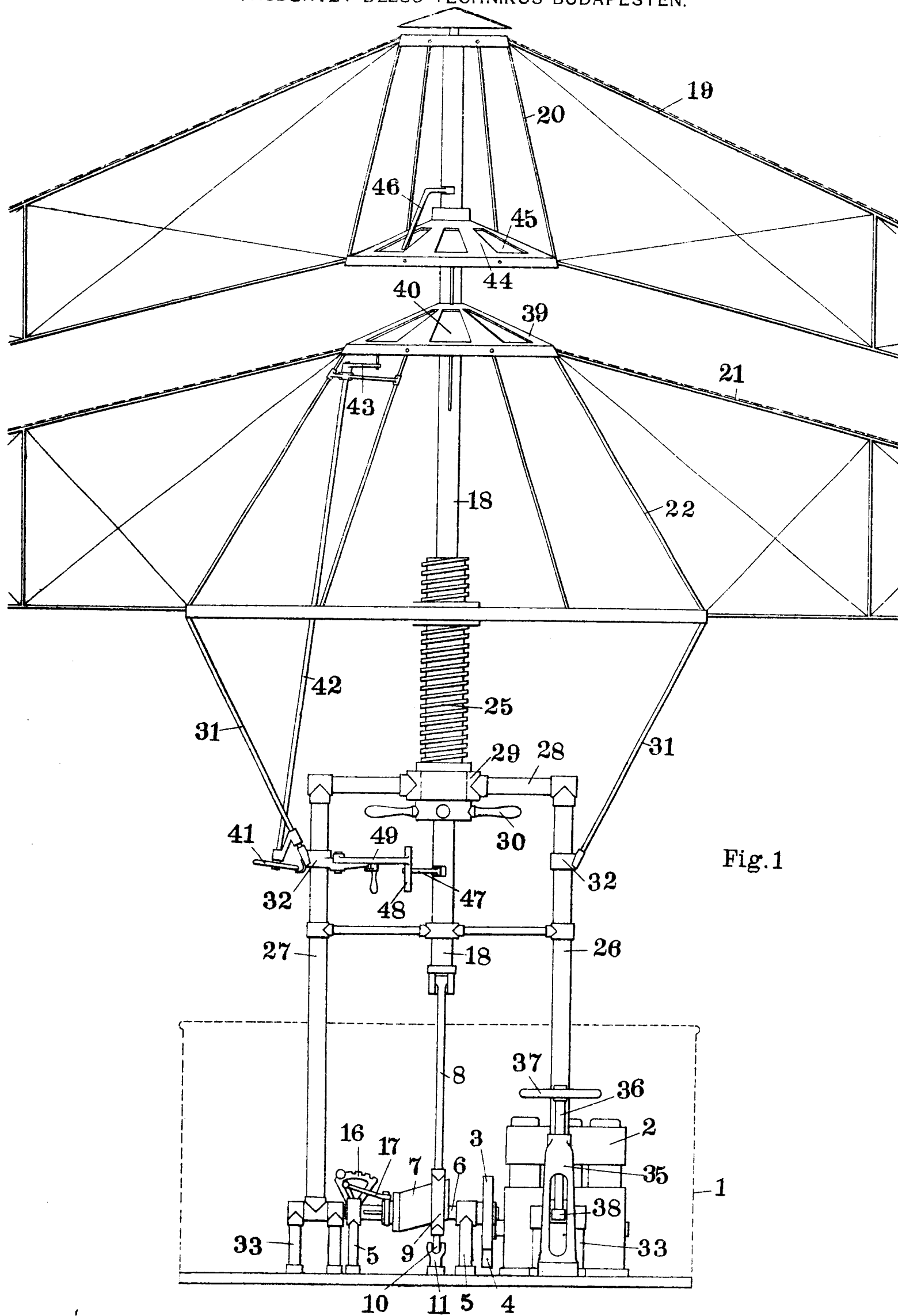


Fig.1

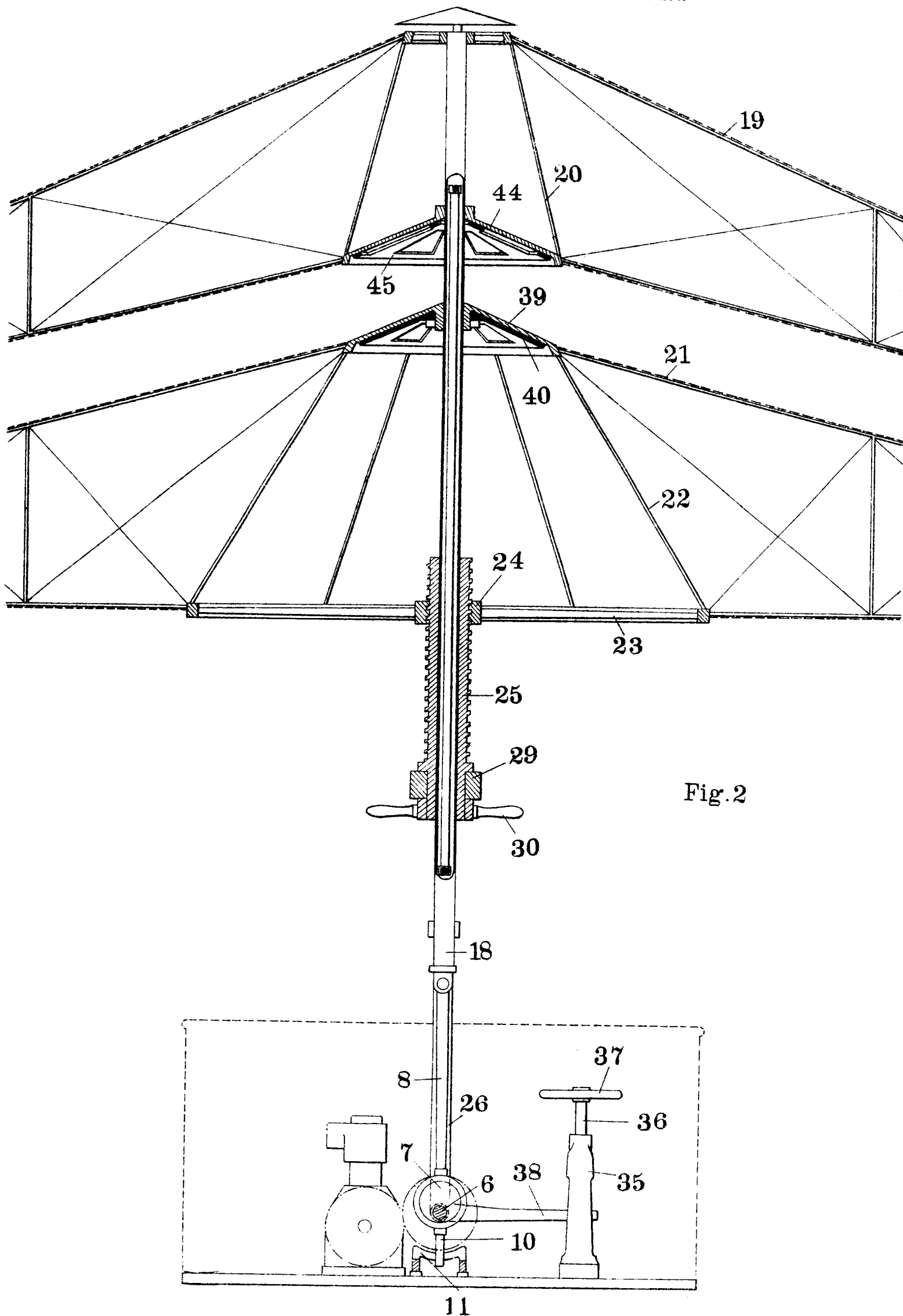


Fig. 2

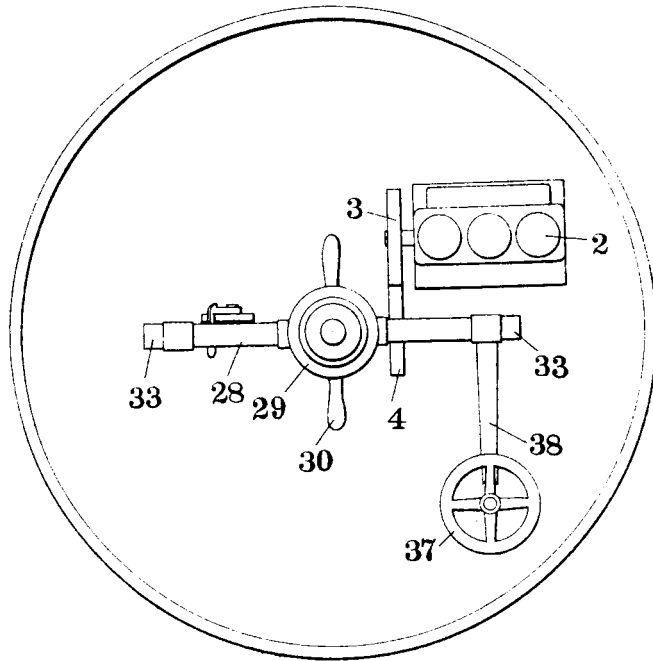
Kormányozható repülőgép.

VASDÉNYEY GÉZA M. KIR. KÖZIGAZGATÁSI BIRÓ ÉS
VASDÉNYEY DEZSŐ TECHNIKUS BUDAPESTEN.

28033. sz.
szabadalmi leíráshoz.

III. rajzlap.

Fig.3



Fotolitogr. Klósz Gy. Budapest.

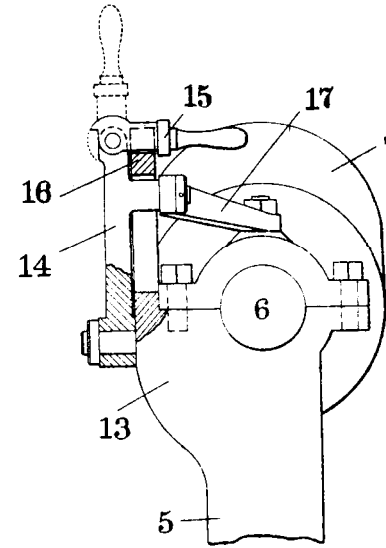


Fig.4

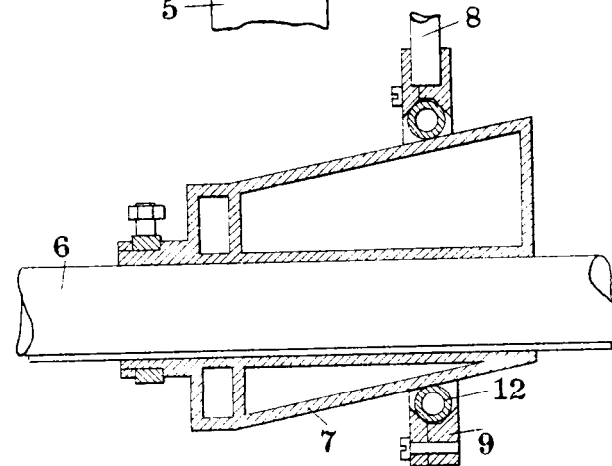


Fig.5

Pallas-nyomda Budapest

Kormányozható repülőgép.

VASDÉNYEY GÉZA M. KIR. KÖZIGAZGATÁSI BIRÓ ÉS
VASDÉNYEY DEZSŐ TECHNIKUS BUDAPESTEN.

