

Megjelent 1913. évi május hó 17-én.

MAGY.

KIR.

SZABADALMI



HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

59468. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Stabilizátor repülőgépekhez.

JOBÁHÁZI DÓRI BÉLA CS. ÉS KIR. KAMARÁS, BAJTAY ERNO
GÉPSZERKESZTŐ ÉS ZIGÁNY ÁRPÁD SZERKESZTŐ BUDAPESTEN.

A bejelentés napja 1911 december hó 20-ika.

A találmány repülőgépek számára való oly stabilizátorra vonatkozik, melynél a kormányt elállító szerkezet beiktatását egy a repülőgép kibillenésénél kilengő inga végzi. A találmány értelmében valamely tengelyről, pl. a gép motortengelyéről egy kompresszordugattyút hajtunk; a dugattyú hengerével kapcsolatos térben egy szelep van elrendezve, mely mindaddig, míg a repülőgép vízszintes helyzetéből ki nem tért, illetve az inga ki nem lengett, egy rúgóhatás alatt álló szerv által nyitva tartatik úgy, hogy az ezen szelepen át a kompresszorhengerbe szívott levegő a dugattyú nyomó löketénél a szelepen át ismét távozhathat. Ha azonban az inga kileng, a szelepet nyitva tartó rúgós szerkezetnek a szelepre gyakorolt, hatása megszűnik, a szelep záratik és a kompresszor szívó szelepe gyanánt hat úgy, hogy a dugattyú által komprimált levegő az ezen kompresszorhengerrel kapcsolatban álló hengerbe hatol és a kormányra ható dugattyút eltolja.

A mellékelt rajzon a találmány tárgyának két foganatosítási alakja van föltüntetve, és pedig az

1. ábrán az egyik foganatosítási alak a 3. ábra tört C—D vonala szerint vett metszetben nyitott szeleppel, a

2. ábrán zárt szeleppel, a

3. ábrán az 1. ábra A—B vonala szerint vett metszetben.

Az (1) hengerben két dugattyú van elrendezve és pedig a (2) kormánydugattyú, melynek (3) rúdja a kormányhoz van kapcsolva és a (4) kompresszordugattyú, mely az (5) tengelyről hajtatik. Az (5) tengely a gép motortengelye vagy valamely függetlenül hajtott tengely is lehet. Az (1) hengert a (6) fal két részre osztja, a (7) kompresszorhengerre és a (8) kormányhengerre. A (6) közfalban van elrendezve a kormányhengernek a (9) rúgó hatása alatt álló (10) szelepe.

Az (1) hengerrel a (11) nyíláson át a (12) tér közlekedik, melynek (13) közfalában a (14) szelep van elrendezve, melynek (16) orsóját a (15) rúgó veszi körül. A (16) orsót a (17) vezetékben mozgó és a (19) rúgó hatása alatt álló (18) csúszka állandóan úgy törekszik eltolni, hogy a (14) szelep nyitott helyzetben legyen. A (19) rúgó másik végével a (12) tér helytálló (20) nyúlványához van erősítve.

A (18) csúszkához a (21) rúgó hatása alatt álló és a két (22, 23) vállal bíró (24) fejjel ellátott lengő (25) emelő van erősítve. Az (5) tengelyre a (26) excenter van ékelve,

melynek (27) rúdja a kampószerű (29) fejjel ellátott (28) emelő csuklósan van erősítve. Ez az emelő egy nyúlványával szintén a (17) vezetékben van vezetve. A (30) csap körül lengő (31) inga a helytálló (32) vezetékben mozgatható (33) szegmenszen hatol keresztül.

Ha a repülőgép vízszintes helyzetben van, a (31) inga függőleges helyzetet foglal el (1. ábra). Ezen esetben a (18) csúszka a (19) rugó hatása folytán a (14) szelepet nyitott állapotban tartja. A (4) dugattyú, amikor az (5) tengely felé mozog, a (14) szelepen és a (11) nyíláson át levegőt szív a (7) hengerbe, amikor pedig az ellenkező irányú löketét végzi, a levegőt, minthogy a (14) szelep nyitva van, ugyanezen az úton ismét kiszorítja. A (2) kormánydugattyú tehát befolyásolatlan marad. A (28) emelőt a (26) excenter szabadon ide-oda mozgatja.

Ha a repülőgép kibillen, a (31) inga kileng és a (33) szegmens a (32) vezetékben fölfelé mozog. A szegmens vége e közben a (25) emelő (24) fejét fölemeli úgy, hogy amikor a (28) emelő az 1. ábrán föltüntetett helyzetből a 2. ábrán látható helyzetbe mozog, kampós (29) fejével a fölemelt (25) rúd (24) fejének (22) vállába akad úgy, hogy ha a (28) emelő ismét visszafelé mozog, a (25) emelőt magával viszi. Amint a (24) fej a (33) szegmens felső vége fölött elhaladt, a (21) rugó a (25) emelőt annyira leszorítja, hogy a (24) fej (23) vállával a szegmens végébe akad (2. ábra). A (28) emelőt az excenter ismét szabadon ide-oda mozgathatja.

Amikor a (28) emelő (29) feje a (25) emelőt előre huzta, a (18) csúszka a (14) szelep (16) orsójától eltávolodott úgy, hogy a (15) rugó a szelepet a 2. ábrán látható zárt helyzetbe hozhatta. Minthogy a (25) emelőt a (33) szegmens ebben a helyzetben megakasztja, a (19) rugó ki van iktatva és a (18) csúszkát nem tolhatja vissza.

Ha a (4) dugattyú az (5) tengely felé halad, azaz szívó löketét végzi, a (7) hengernek az (5) tengelytől elfordított részében szívóhatás létesül, mely az ezen hen-

gertérrel a (11) nyíláson át összeköttetésben álló (12) térben elrendezett (14) szelep nyitását idézi elő úgy, hogy a szelepen és a (11) nyíláson át a (7) hengerbe levegő tódul. Amikor a dugattyú visszatér, azaz kompresszióloketét végzi, a dugattyú által komprimált levegő egyrészt a (11) nyíláson átlépve a (14) szelepet zárja, másrészt azonban a (8) kormányhengert a (7) kompresszorhengertől elválasztó (6) falban lévő (10) szelepet nyitja és a (8) hengerbe lép, ahol a (2) dugattyút eltolja. Ezáltal a (3) dugattyúrúd által a befolyásolt kormány elfordul. A (8) henger végén a (34) nyílás van kiképezve, melyen át a komprimált levegő kitódulhat, ha a (2) dugattyú végső helyzetét elérte.

Minthogy az (5) tengely igen nagy fordulatszámú jár, a (4) dugattyú tehát igen gyorsan mozog, a (14) szelep folyton nyit és záródik vagyis úgyszólván rezgő mozgást végez, melyet a (10) szelep természetesen követ úgy, hogy a komprimált levegő a (8) hengerbe csak kis részletekben szállítatik. Ennek következménye, hogy a kormányfőület nem hirtelen, hanem csak lassanként forgattatik el, másrészt hogy a kormányfőület elfordulásának mértéke nem függ az inga kilengésének mértékétől, hanem a kilengés időtartamától.

Ha a repülőgép a vízszintes helyzetbe visszatérített, az inga ismét függőleges helyzetet foglal el. A (25) emelőt tehát (21) rugója ismét alsó helyzetébe szoríthatja, mire a (19) rugó felszabadul és a (18) csúszkát a (16) szeleposóhoz nyomja úgy, hogy a (14) szelep nyit és az 1. ábrán föltüntetett helyzet ismét helyreáll. A (2) dugattyú által befolyásolt kormányfőületet a légnyomás ismét kezdeti helyzetébe téríti vissza, ami által a (2) dugattyú is eredeti helyzetébe mozgattatik.

SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Stabilizátor repülőgépekhez, a repülőgép kibillenésénél kilengő és ezáltal a kormányfőületet befolyásoló szerkezetet beiktató ingával, jellemezve egy kom-

presszorhengerrel kapcsolatos térben elrendezett szelep által, mely mindaddig, amíg a repülőgép vízszintes helyzetben, tehát az inga függőleges helyzetben van, nyitva tartatik úgy, hogy a kompresszor által a szelepen át beszívott levegő a kompresszor nyomó löketénél a szelepen át ismét kitódul anélkül, hogy a kormányt befolyásolná, míg ha a repülőgép kibillen, az inga kilengése folytán a szelep záratik és a kompresszor szívó szelepe gyanánt hat úgy, hogy a szelepen át szívott és a kompresszorban sűrített levegő a kompresszorhengerrel kapcsolatban álló hengerbe hatol és a kormányfölkütre ható dugattyút eltolja.

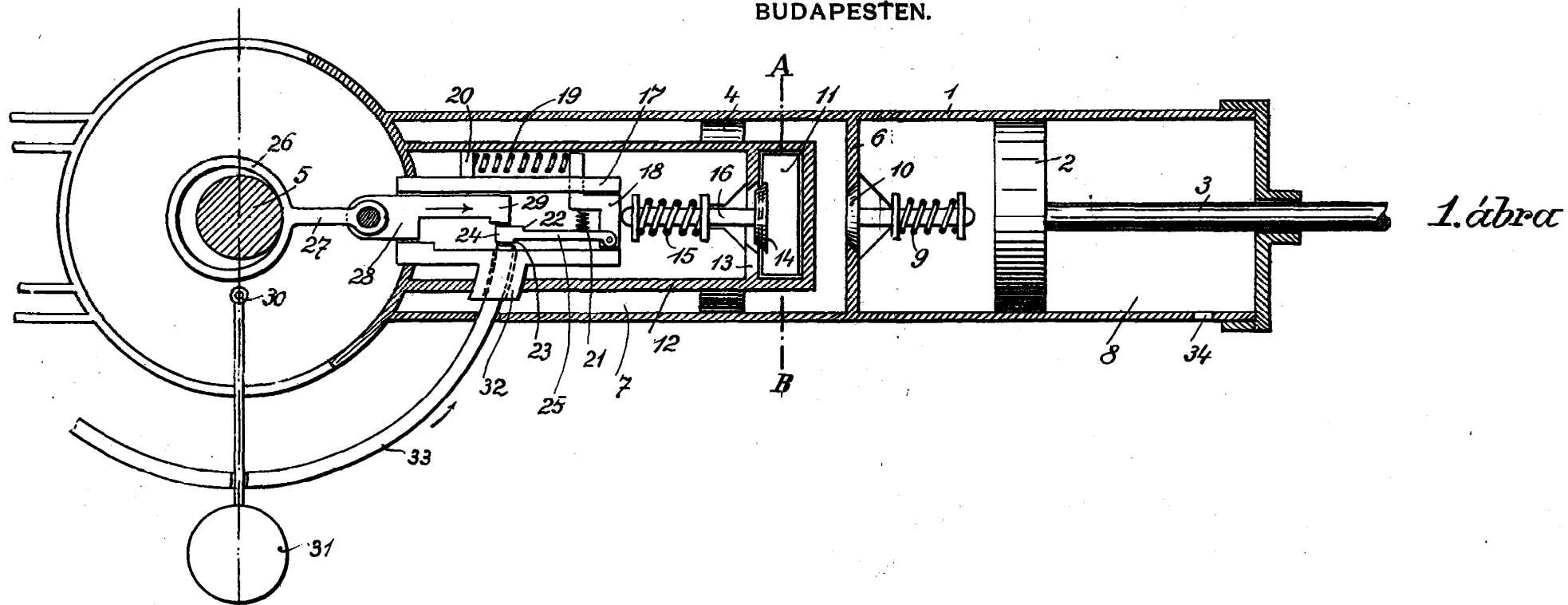
2. Az 1. igényben védett stabilizátor fogantatási alakja, jellemezve a (19) rúgó

által a (14) szelep orsóájához szorított (18) csúszka, továbbá a (21) rúgó hatása alatt álló (25) emelő által, mely a (18) csúszkához csuklósan van erősítve és a (22, 23) vállakkal kiképezett (24) fejjel van ellátva, míg a (31) inga a (33) szegmenssel van összekötve úgy, hogy ha az inga kileng, a szegmens a (25) emelőt fölemeli és a (24) fejet az egyenesben ide-oda mozgatott (28) emelő kampós (29) fejének útjába hozza, ami által a (29) fej a (24) fej vállába kapaszkodik és a (18) csúszkát a (14) szelep orsójától eltávolítja, mire a szelep záratik és a (18) csúszka helyzetében a (24) fej (23) vállának a (33) szegmens mögé való csappanása által mindaddig rögzítettetik, amíg a repülőgép vízszintes helyzetébe vissza nem térítettetik.

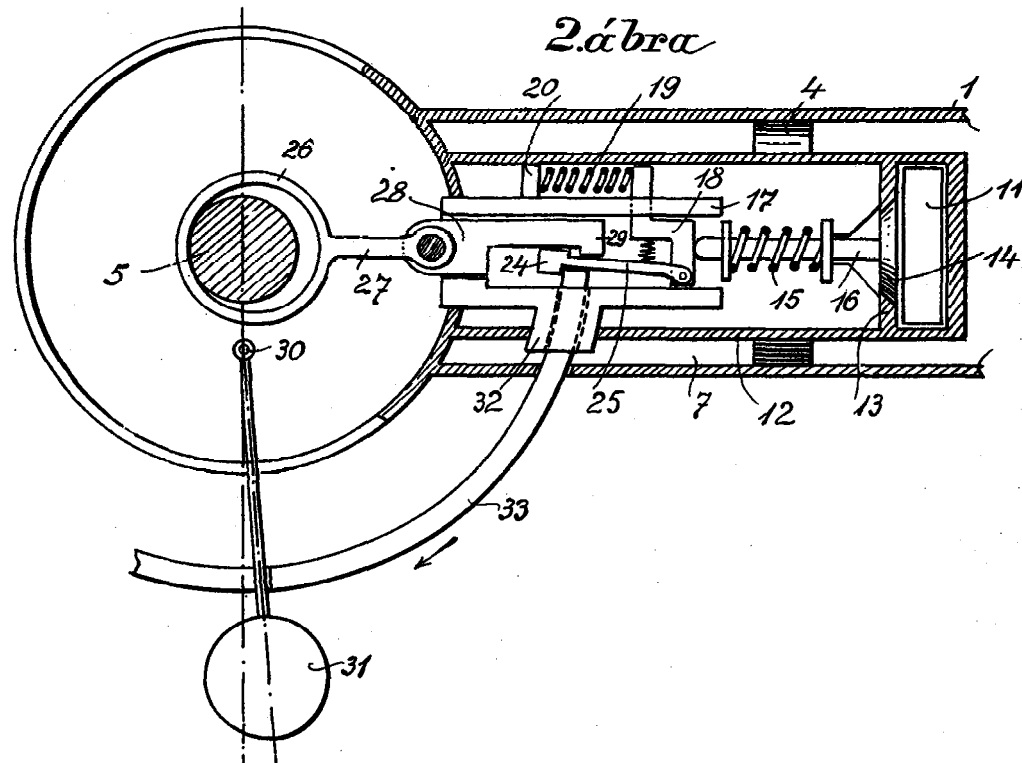
(1 rajzlap melléklettel.)

Stabilizátor repülőgépekhez.

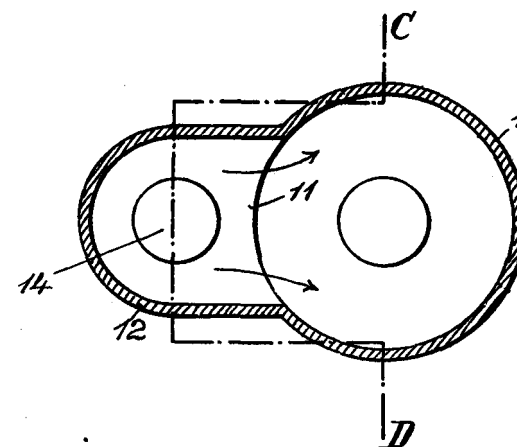
JOBÁHÁZI DÖRY BÉLA CS. ÉS KIR. KAMARÁS, BAJTAY
ERNŐ GÉPSZERKESZTŐ ÉS ZIGÁNY ÁRPÁD SZERKESZTŐ
BUDAPESTEN.



1. ábra



2. ábra



3. ábra