

Megjelent 1911. évi május hó 17-én.

MAGY.

KIR.

SZABADALMI



HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

52081. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Explóziós motor repülőgépek és léghajók számára.

CSORBAI SZABÓ JÁNOS GÉPÉSZ BUCARESTBEN.

A bejelentés napja 1910 április hó 20-ika.

A találmány tárgya repülőgépekhez és léghajókhoz való kettős működésű explóziós motor, amelynél a tüzelőanyag gázainak be- és elvezetése forgótolattyúk segítségével történik, mimellett a motor sűrített levegővel működő indítószerkezettel van el látva.

Az elégetendő keverék bevezetése és az égéstermékeknek a hengerekből való eltávolítása a következő egységes alapelv szerint történik:

A benzingázok az elgázosítóból a hengerek fölött fekvő elosztótolattyúba jutnak, amelynek elfordulásakor a gázok majd az egyik, majd a másik hengerbe lépnek. A tolattyú elfordulása következtében egyúttal az égéstermékek is a szabadba bocsáttatnak a hengerekből. A gázok bevezetése és kibocsátása a tolattyúnak ugyanazon irányban való folytonos forgása közben megy végbe. A motor megindítása önműködő indítószerkezetek és sűrített levegő segítségével történik.

A találmány tárgyának egy kiviteli alakját a mellékelt rajzok tüntetik föl, amelyeken az

1. ábra egy négyhengerű motor és a fölötte fekvő tolattyúk oldalnézete, a

2. ábra a motornak két henger közös ten-

gelyén át vett metszete és a tolattyúk nézete, a

3. ábra a motor fölülnézete, a

4. ábra a motor elülnézete, az

5. ábra a tolattyúszekrény és hengerköpeny metszete a tolattyú nézetével, a

6. ábra a tolattyúnak a beáramlási csatornák síkjában vett metszete, a

7. ábra a tolattyú nézete, a

8. ábra a forgattyútengely nézete, a

9. ábra pedig a sűrített levegővel működő indítószerkezet hosszmetszete.

Az (1, 2, 3, 4) hengerek fölött (1. és 3. ábra) minden két henger számára egy, tehát összesen két (24) tolattyúszekrény van elrendezve, amelyekbe a (31) elgázosítóból jövő benzingázok vezetnek és a tolattyú (30) nyílásain keresztül (7. ábra) a (27) táplálótérbe jutnak. A tolattyú forgása alkalmával a gázok a (27) térből a tolattyú (32) nyílásain és a hengerköpenyek (33) csatornáin keresztül (6. ábra) az (1, 2, 3, 4) hengerekbe áramolnak. Az égéstermékek a (26) kibocsátó nyílásokon át távoznak el (7. ábra.)

A tolattyú mindegyik végén egy-egy nyílás van a benzingázok bevezetésére és az égéstermékek kibocsátására elrendezve

úgy, hogy egy tolattyúval két henger tartható 4 ütemű üzemben. A (33) csatornákon keresztül úgy gázbeömlés, valamint a hengerből való kifúvatás is történik.

A forgattyútengelynek minden félfordulatára két gyújtás esik, amelyek közül az egyik a motor baloldalán, a másik pedig jobboldalán megy végbe.

A motor (11) dugattyúi (5. ábra) közönséges tárcsaalakúak bírnak és megfelelő (12) tömítőgyűrűkkel vannak ellátva, közéjük pedig a dugattyúrúd fölvétele céljából át vannak fúrva.

A (8) dugattyúrúd a szokásos alakúak bírnak és egyik végén a (14) csatlórúd fölvételére szolgáló (13) ággal van ellátva (5. ábra). Két átellenes csatlórúd közül az egyik egyszerű, a másik pedig villaalakú és olyan hosszú villaágakkal bír, hogy az átellenes csatlórúd forgás közben nem ütközhet hozzá.

A henger belső vége egy (7) födéllal van ellátva (5. ábra), mely belső oldalán egy (9) fémtömszelencét hord, külső oldalán pedig úgy van kiképezve, hogy egyúttal a (15) keresztfej számára (10) vezetékot alkot.

A (18) forgattyútengely (3. ábra) úgy van meggömböltve, hogy valamennyi (16 és 17) forgattyúcsap ugyanazon síkban fekszik és így két-két átellenes csatlórúd egymással ellentétes irányban mozog. A forgattyútengely két (19) ágyba van helyezve és középső (44) szakaszán egy (21) kormánykereket hord (5. ábra), mely a (22) csavarkereket hajtja. Ez utóbbi úgy van a tolattyútengelyre ékelve, hogy annak hosszirányában eltolható. A (22) csavarkerék tengelyén egy (35) gyűrű ül, amely a (36, 37) rudazat segítségével kívülről működtethető. A (22) keréknek ezen rudazat segítségével tengelyirányban való eltolása általa forgótolattyú előresietési szöge tetszőlegesen változtatható. A tolattyútengely, amely a kissé kúposan kiképezett és kellően becsiszolt tolattyúval szilárdan van összekötve, egy (39) tömlőszelencével van tömítve. A tolattyút a (29) rúgó tartja a becsiszolt helyzetben.

A tolattyúszekrényt a (28) födél zárja el,

amelyen keresztül az égéstermékek a szabadba távoznak.

A hengerköpenyek és tolattyúszekrények hűtése a reájuk öntött hűtőbordák között áramló levegő segítségével történik.

A mozgó részek a két részből álló (5) tokban futnak (5. ábra), amely olajtartány gyanánt szolgál és alsó részén talpazatszerűen van kiképezve, felső részén pedig födéllal van elzárva, amely a mozgó részek ellenőrzését teszi lehetővé.

Az elzárható (40, 41) fúratok az olaj lebocsátására és beöntésére szolgálnak.

A robbanást a hengerben elektromos szikrák idézik elő. A gyújtófejek a hengerek két végén a gázok beömlési nyílásainál vannak elrendezve.

A (45) légtartányból (9. ábra) a sűrített levegő a (46) összekötő csövön keresztül a (47) és (47') elosztó tolattyúkba áramlik és azután a (47) tolattyú (48) nyílásán keresztül a (49) dugattyú mögé jut, amelyet balra tol. Ezen elmozdulás befejeztével a (49) dugattyú az (50) nyílást szabaddá teszi úgy, hogy a sűrített levegő ezen nyílásba áramolhat és ennek folytán nyomást gyakorol a (47) tolattyúval szilárdan összekötött (51) dugattyúra. Ekkor ez utóbbi jobbra mozdul és itt a sűrített levegő beáramlását megszakítja, egyúttal azonban a henger hátsó részén, az (53) nyíláson keresztül a sűrített levegő eltávozását lehetővé teszi. A levegő kiáramlása után az (5') dugattyú tehermentesítve lesz és a vele összekötött (47) tolattyúval együtt az (52) rúgó hatása alatt eredeti helyzetébe tér vissza, minek következtében a sűrített levegő ismét beáramolhat. Ugyanezen műveletek mennek végbe a másik (47') tolattyúnál is, minek következtében a (49) dugattyú ide-oda járó mozgásba jön. A hengeralakú (49) dugattyút elfordulás ellen egy a hengerfalban kiképezett horony biztosítja.

A (49) dugattyú elülső végéhez egy üreges (54) dugattyúrúd csatlakozik, amelynek két csapja az (56) forgattyútengely csavarmenetes (55) hornyában van vezetve úgy, hogy a dugattyú ide-oda járása alkal-

mával a horonyban vezetett csapok az (56) tengelyt forgásba hozzák. A hengerköpeny alakú (49) dugattyú hátsó vége egy lecsavarolható fődéllel van ellátva, és a dugattyú belsejében egy helytálló (57) komprimáló dugattyú van elrendezve, amelynek visszacsapó szelepei olyan elhelyezéssel bírnak, hogy a dugattyú a sűrített levegőt mindkét oldal felől fölveheti és a helytálló (57) komprimáló üreges (58) dugattyúrúdon keresztül a (45) tartányba vezetheti.

Ha a nyomás a (45) légtartányban meghatározott magasságot ért el, akkor ezen nyomás az (59) dugattyút eltolja és ez utóbbi egy emelőrudazat útján a forgattyútengelyen egy (60) dörzskapcsolást old ki, amely a levegő további komprimálását megszünteti. A motor megindításakor a nyomás a (45) légtartányban csökkenni fog, minek következtében a (61) rúgó az (59) dugattyút eredeti helyzetébe tolja vissza és ezáltal a (60) dörzskapcsolást ismét beiktatja úgy, hogy a levegő újból meghatározott nyomásra komprimálható.

A kapcsolás beiktatása, valamint a (62) szelepen keresztül a tolattyúkhöz haladó légáram szabályozása a (63) pedál segítségével történik, amelyet a motor megindulása után a (64) rúgó térít vissza eredeti helyzetébe.

SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Explóziós motor röpülőgépek és léghajók számára, jellemezve a gázok bebocsátására és az égéstermékek kifúvatására szolgáló üreges forgótollattyúk által.
2. Az 1. igénypontbnn védett motornak egy kiviteli alakja, jellemezve kissé kúposan kiképezett forgótollattyúk által, amelyeknek oly ki- és bebocsátó nyílásai vannak, amelyek a tollattyú forgása közben a ki- és bebocsátó gázcsatornákat fölváltva kormányozzák.
3. Az 1. és 2. igénypontban védett motornak egy kiviteli alakja, jellemezve a forgótollattyúkat a forgattyútengellyel összekötő hajtócsavar és csavarkerék által.
4. Az 1. és 3. igénypontban védett motornak egy kiviteli alakja, jellemezve a tollattyúk járásának szabályozása céljából tengelyirányban eltolhatóan elrendezett csavarkerék által.
5. Az 1—4. igénypontokban védett motorhoz való önműködő indítószervezet, jellemezve egy dörzskapcsolás által, mely a légtartány meghatározott nyomásának elérésekor a további komprimálást önműködően beszünteti, a nyomás csökkenésekor pedig a kompreszort ismét beiktatja.

(3 rajzlap melléklettel.)

Exploziós motor röplőgépek és leghajók számára.

CSORBAI SZABÓ JÁNOS GÉPÉSZ BUCARESTBEN.

Fig. 1

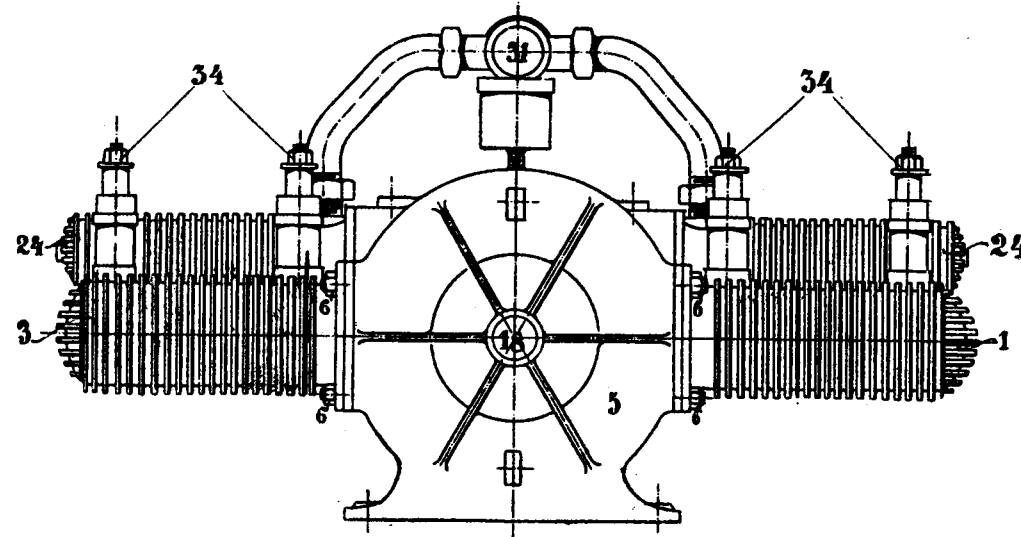


Fig. 2

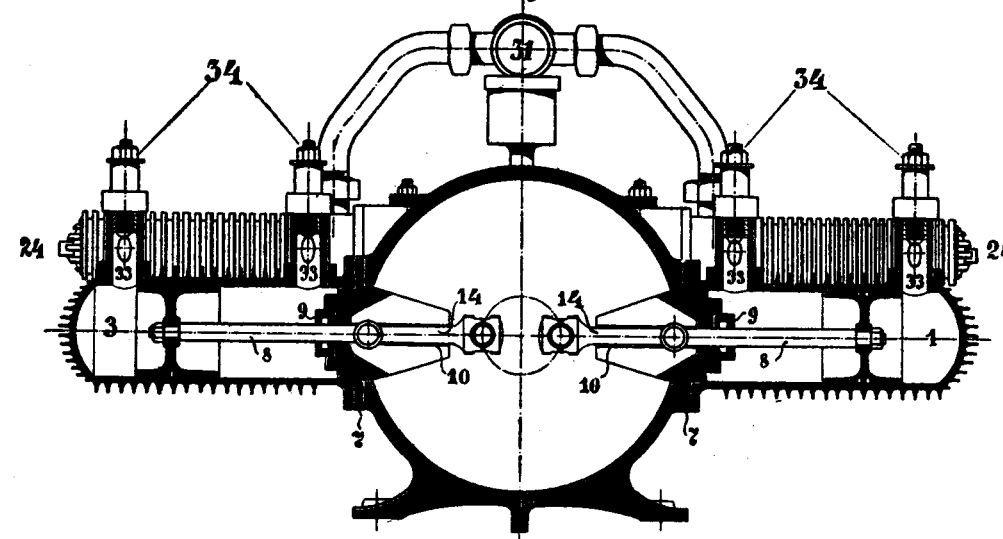


Fig. 3

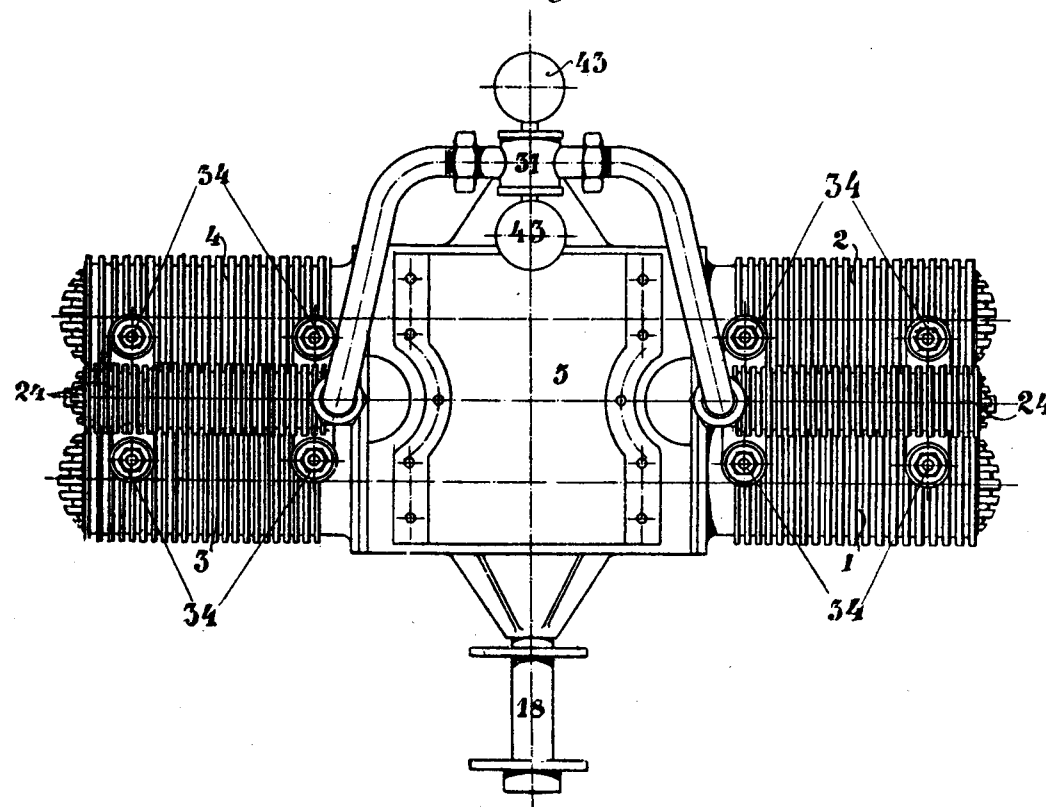
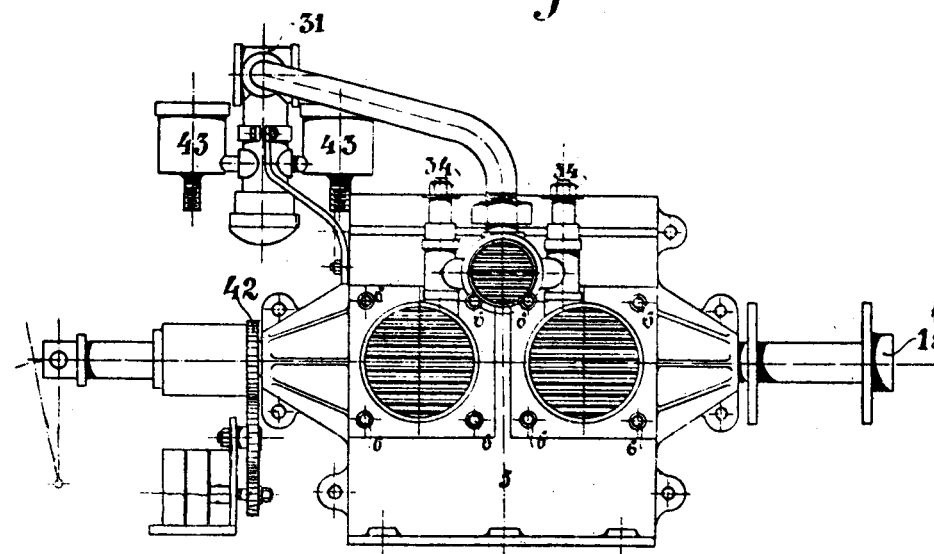


Fig. 4



Exploziós motor röplőgépek és lég hajók számára.
CSORBAI SZABÓ JÁNOS GÉPÉSZ BUCARESTBEN.

Fig. 5

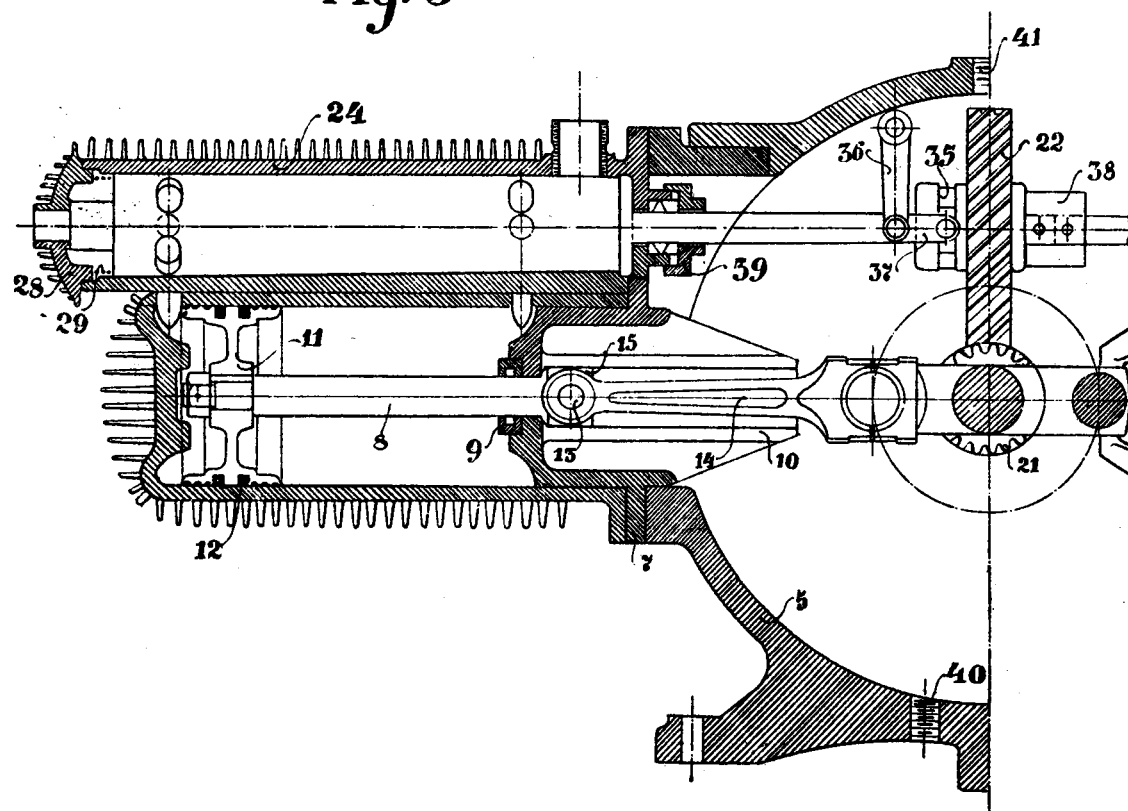


Fig. 6

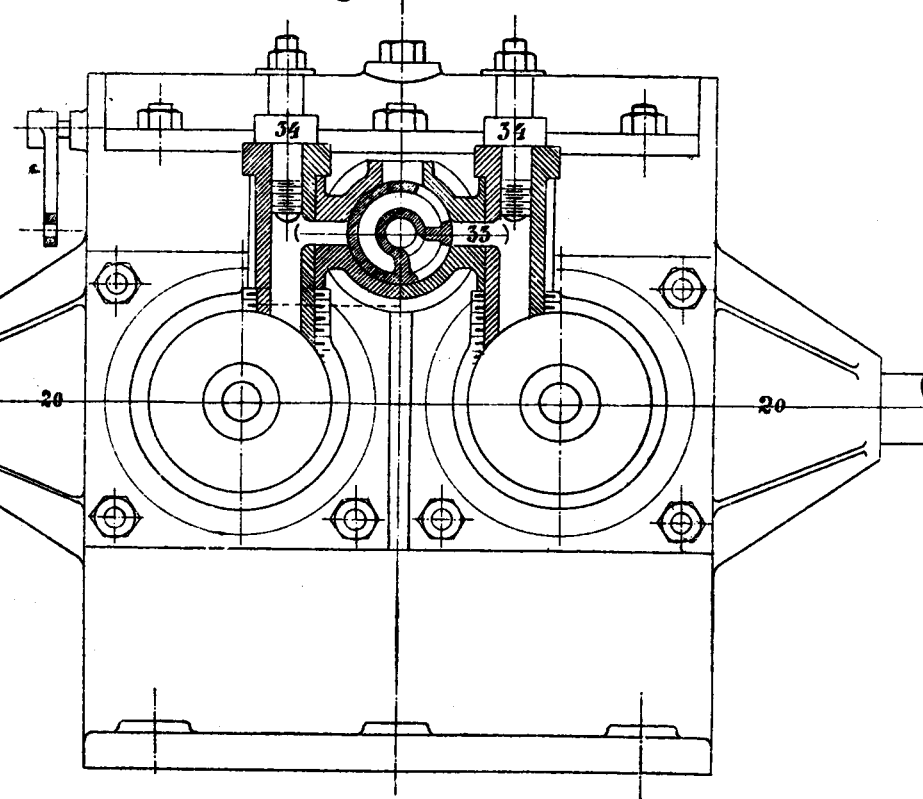


Fig. 7

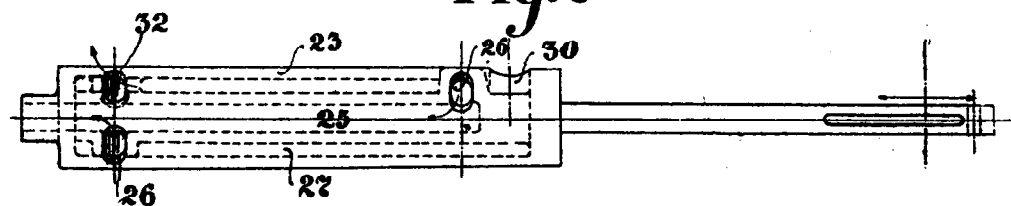
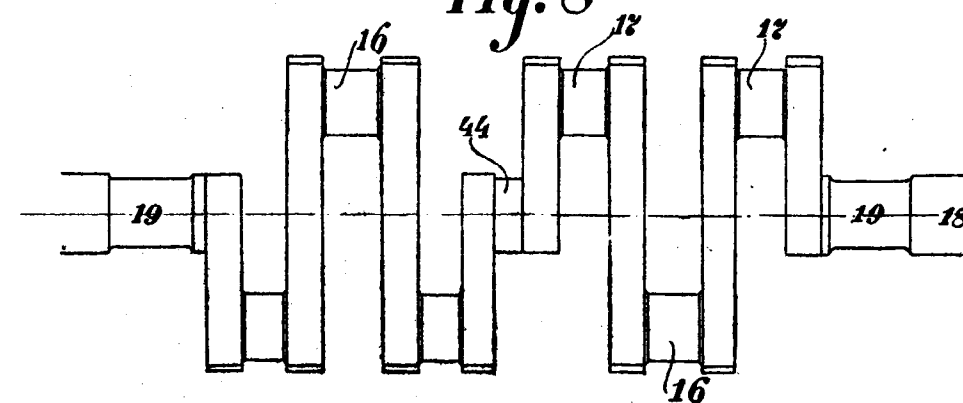


Fig. 8



CSORBAI SZABÓ JÁNOS GÉPÉSZ BUCARESTBEN.

Fig. 9

