

MAGY.

KIR.

SZABADALMI



HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

49857. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Sárkányrendszerű repülőgép.

PETROV STEVO BEŠEVIČ ÍRÓ ZÁGRÁBBAN.

A bejelentés napja 1909 szeptember hó 25-ike.

Jelen találmány tárgya sárkányrendszerű repülőgép, mely közelítőleg madár alakjával bir, amennyiben törzsből, két oldalirányú hordfelületeből, fejből és farkrészből áll. A találmány értelmében a repülőgép váza hordfelületeivel, a motorral és a vezető ülésével együtt a kosár alsó részéhez képest oldalirányban kilenghetően van elrendezve, hogy az egész szerkezet kilendítése által annak oldalirányú kormányzását eszközölhessük anélkül, hogy az egész szerkezet kilendítése által annak oldalirányú kormányzását eszközölhessük anélkül, hogy e mellett a repülőgép állékonyságát csökkentenők. A fej- és farkfelületek sík váz által hordatnak, mely hosszirányának körülbelül középvonalában a szerkezet tartóállványára erősített vízszintes tengely körül lenghetően van ágyazva, hogy a fej- vagy farkfelületek elforgatása által a szerkezet magasságirányban való kormányzását tegyük lehetővé.

A jelen találmány értelmében szerkesztett repülőgép végül a hordfelületek szerkezetében és elrendezésében is újításokat tüntet fel.

A mellékelt rajzban a repülőgép példaképeni foganatosítási alakja távlati rajzban vázlatosan van feltüntetve és pedig az

1. ábrán a szerkezet felülnézetben, a
2. ábrán oldalnézetben a kosár alsó része nélkül, a
3. ábrán a kosár a törzsszel, a
4. ábrán a magassági kormány és az
5. ábrán egy szárnyhordófelület alúlnézetben van feltüntetve.

A súlyának csökkentése céljából kivágásokkal ellátott köralakú (1) lapon átmérő irányban, egymással szemben, két pár egymást keresztező (2) támasztórúd van elrendezve, melyeknek felső szárai között a repülőgép hosszában két (3) felület van kifejlesztve, melyek lefelé futnak össze, míg fölül a két (3) felület közé a harántirányban parabola alakjában görbített (4) tartófelület által van áthidalva. Az említett három felület által képezett hasábalakú test a törzset alkotja és a repülés irányban elül és hátul nyitva van.

A (3, 4) törzs két oldalán a (2) támasztórúdra egy-egy (5) hordfelület, a szárnyak vannak erősítve, melyek a nagy lebegő madarak szárnyait utánozzák. Az (5) hordfelületek az alul elrendezett (6) rudak által (5. ábra) csak mellső felükben vannak paraabolikusan görbítve, míg hátsó felükben síkok. A szárnyfelületek ezen alakja által a szerkezet állékonyságát és felborulás elleni biz-

tonságát kívánják fokozni. Az (5) hordfölkületek a szárnyak csúcsa felé kissé föl vannak görbítve; a szárnyfölkületek fölött bizonyos távolságban közel derékszögű (7) hordfölkületeket rendezünk el úgy, hogy a hátsó szélek a szárnycsúcsokon némileg túlérnek. Ezen szárnyszerkezet a repülőgép egyensúlyát fokozza azáltal, hogy a (7) fölkületek alá lépő levegő bizonyos tartóképeséget kölcsönöz. A lebegő madarak nagy hátsó lendítő tollainak ugyanily szerepük van, amennyiben ezeknél is az egyes tollak egymást átfödik, a szárnyak kifeszítése alkalmával azonban egymástól csekély távolságban elállnak, miáltal a levegő a lendítoszárnyak közé hatolhat. Az (5) szárnyfölkületek egyrészt az (1) lapon és a (3, 4) törzshöz átnyúló (8) árbochoz a (2) támasztórudakon kívül még feszítő sodronyokkal is meg vannak erősítve, mely célból annak felső végén (9) süveget helyezünk el, melyhez a (10) feszítősodronyok hozzá vannak kötve, míg másrészt a szárnyaktól az (1) laphoz is (11) feszítősodronyok vezetnek. Ily módon a szárnyfölkületek a törzshöz teljesen mereven vannak erősítve.

A (3, 4) törzs fölött a (8) árbochoz erősített vízszintes (12) tengely körül a fej- és farkfölkületet tartó (13) sík váz (4. ábra) van leghetően elrendezve, mellyel a szerkezet magasságirányú kormányzását eszközöljük. A fejrész két, bizonyos távolságban egymás mögött elrendezett, fekvő (14) és (15) fölkületekből áll, melyek közül a mellső (14) csúcsban végződik, a másik (15) fecskéfarkalakúan van alakítva. Ezen két fölkületen a repülés irányában két félköralakú, alul egyenes élben összefutó (16, 16) rézsutos fölkület van elrendezve, melyeket fölül a (14) és (15) fölkületekkel párhuzamos, keresztirányban haladó (17) tartófölkület fed át. Ezen a madárt utánzó fejalak a levegő könnyű átszelését engedi meg és a rézsutos (16, 16) fölkületek elrendezése folytán a levegőt fölfelé szorítja, ami a hordképeség fokozását vonja maga után. A magasságirányú kormány farkrésze hátrafelé szélesbített (18) alaplemezből és erre függélyesen elhelyezett, a kormány hossz-

irányban haladó (19) vitriolafölkületből áll. A magasságirányú kormány működtetése céljából (13) vázának hosszoldalain a vízszintes (12) tengely mindkét oldalán (20) vonórudak, szíjak stb. vannak csuklósan megerősítve, melyeknek ugyanazon hosszoldalhoz tartozó végeik (21) láncokkal vannak összekapcsolva; ezen láncok megfelelő (22) lánckerekeken vannak átvezetve, melyek az (1) lapon a (23) vezető ülés előtt vízszintesen ágyazott tengelyre vannak fölkéelve. A tengelyek végeire fölerősített forgattyúk segítségével a tengely az egyik vagy másik irányban forgattatik és ennek megfelelően a fej-, illetve a farkrészt fölemeltetik vagy lesülyesztetik.

Ezen fej- és farkrészből álló magasságkormány a repülőgép föl- és lefelé való mozgatásához ugyanazon működést fejt ki, mint a madár feje és farka.

A magasságkormány tehát lehetővé teszi a fölszállást, a repülőgép fölemelkedését fölemelt fejjel és lesülyesztett farkrészszel, továbbá a leszállást a kormány és fejrész lesülyesztése által. Hogy a repülőgép lefelé mozgása ne túlgyorsan menjen végbe, a fejrészen a (24) fékfölkület van elrendezve, mely közvetlenül a (14) csúcsfölkület mögött a (13) vázon úgy van forgathatóan ágyazva, hogy a (25) zsinór meghúzása által lefelé csappantható (4. ábrán vonalakkal jelezve), minek folytán a levegő ezen fölkületbe ütközik és a gép enyhén leszállását biztosítja. Közvetlenül a kikötése előtt lesülyesztetik a farkfölkület, mely azután szintén fékfölkület gyanánt hat. A (24) fölkület azonban a vízszintes repülésnél épp oly jól használható fékfölkületkép.

Az (1) lapon van ágyazva a (26) motor, mely kötél- vagy más hajtás útján a (27) propellert hajtja. A propeller a mellső (2) támasztórudakon ágyazott tengelyre van helyezve és négy szárnyal bír, melyeket a (28) gyűrű merevít, hogy a propellert törés ellen lehetőleg megvédjük. Hogy az esetben, ha a kormány feje le van sülyesztve, a propellerszárnyak a (13) vázba ne ütközzenek az a (13¹) helyen fölfelé ki van hajtva.

A repülőgép oldalirányú kormányzása az egész tartófölületváznak motorral és vezetőüléssel együtt függélyes tengely körül való kilendítése által történik. Ezen célból az (1) lap a körhengeralakú (29) kosáralzaton golyós csapágyakkal van ágyazva, a kosár fenéke pedig a (30) járműváz tartó rügőira lazán tamaszkodik. A (8) árbocz az (1) lappal szilárdan van összekötve, a kosár fenekén lazán áthatol, vastagodás segítségével szintén golyókon haladva és alsó végén a (30) járművázat tartja. Az (1) lap fölött alkalmas magasságban a vezetőülés fölött a (31) kézikerek van alkalmazva, melyet a vezető kézzel megfoghat és ezzel az egész szerkezetet a kívánt irányba hozhatja. Közben a vezető lábaival a kosár fenékre támaszkodik, ami által a kosár kellő ellenállás elforgatása ellen eléri.

A kilendítést úgy is lehetne eszközölni, hogy a (21) kerék csigakerék gyanánt képezet ki, amelybe a kosárfenekben ágyazott csiga kapaszkodik, melynek elforgatása által a repülőgép a kosár függélyes közép-tengelye körül kilendíttetik.

A repülőgép oldalkormányzásának ezen módja folytán a szerkezet állékonysága teljesen biztosíttatik, nem állnak be egyensúlyzavarok, minthogy a hordfölkületek a levegőt könnyen átszelik. Túlgyors kilengést a farkrészt (19) farkfölkülete akadályozza meg. Az átbillenés veszélye ezen szerkezetnél ki van zárva, a vezető minden irányban könnyen kormányozhat, ami a leszállást és kikötést is veszélytelené teszi.

Egy (27) propeller helyett lehet kettőt egymás mellett, illetve kettőt oldalt és egyet a közepén is elhelyezni.

Természetes, hogy a magasságirányú kormányzás és kilendítésre való mozgató berendezések alkalmas eszközökkel bármely helyzetben rögzíthetők, hogy a repülés megkezdett irányát meg is lehessen tartani. A farkrészt (18) hordfölkülete ívalakú (32) feszítő sodrony által megfeszítve tartatik. Természetes, hogy az összes hordfölkületek a vázzal feszítősodronyok által úgy vannak

mereven összekötve, hogy az egyes fölkületek helyzete egymáshoz a légnyomás által meg nem változtatható.

A repülőgép szállításához az oldalirányú (5) hordfölkületek és a (13) magasságkormány a tartóvázról leszerelhetők.

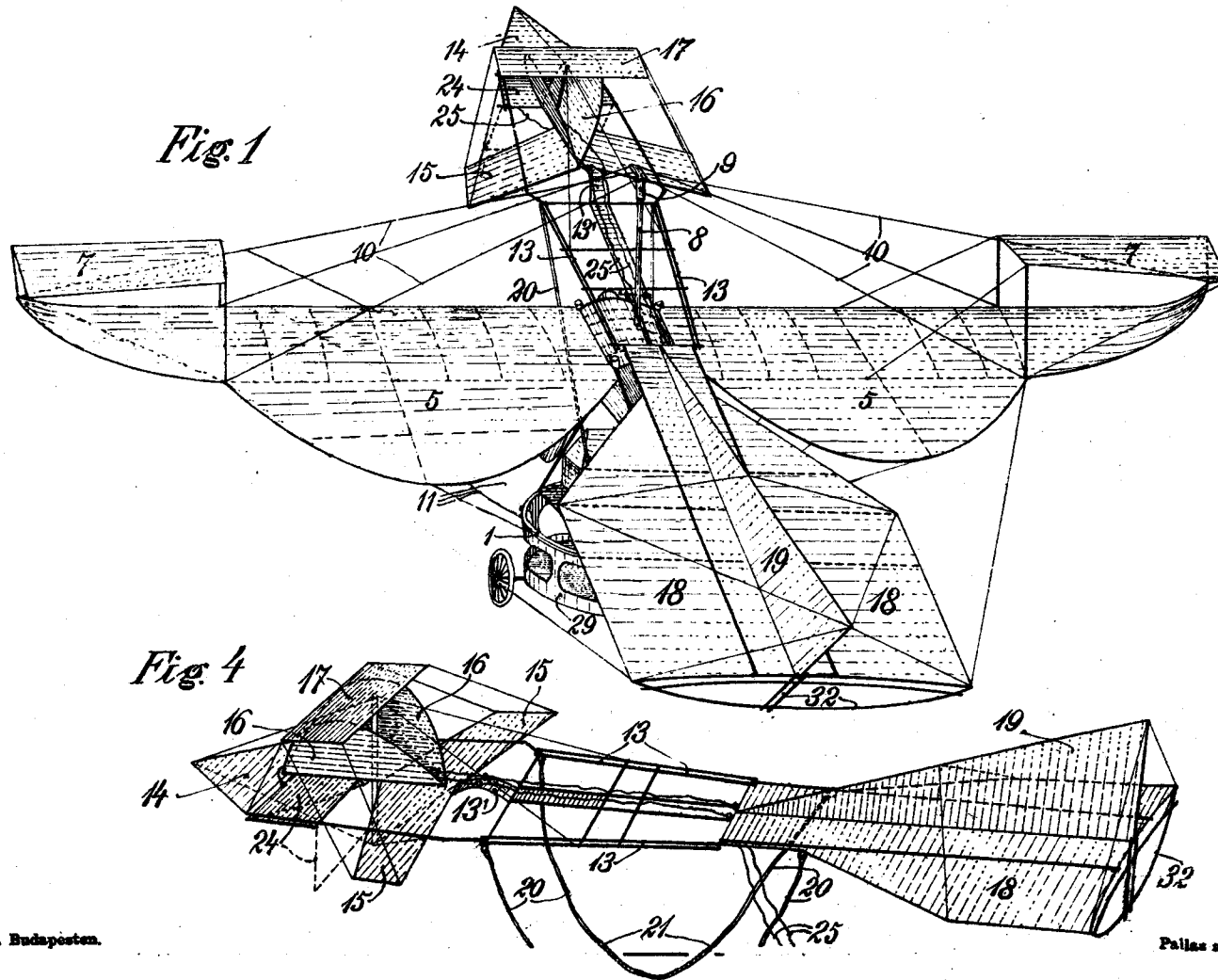
SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Sárkányrendszerű, madáralakú repülőgép, azáltal jellemezve, hogy a tartóváz a hordfölkületekkel, a motorral és a vezetőüléssel együtt a kosáralzathoz képest oldalirányban kilendíthető úgy, hogy a szerkezet kilendítése által annak oldalirányú kormányzása eszközölhető, ami által a szerkezet állékonysága megőriztetik.
2. Az 1. igényben védett gép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy hengeralakú kosáralzaton forgathatóan van ágyazva a kör-, illetve gyűrűalakú (1) lap, mely a vázat a hordfölkületekkel, a motorral és a vezetőüléssel tartja és vagy közvetlenül kézzel vagy hajtómű közvetítésével a vezető által kilendíthető.
3. A 2. igényben védett gép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy az (1) lap két, lefelé hosszfelbe összefutó részes (3) fölkület és azokat fölkül áthidaló, a repülés irányára keresztirányban görbített (4) hordfölkület által képezett törzs van helyezve, melynek mindkét oldalán az (5) szárnytartófölkületek vannak megerősítve, a törzs fölött pedig a magasságirányú kormány számára függélyes (8) árbocon fej- és farkfölkületekkel ellátott lapos (13) váz vízszintes kereszt-tengely körül kilenghetően van ágyazva.
4. A 3. igényben védett gép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a magasságkormány (13) vázának hosszoldalain forgási tengelyének mindkét oldalán (20) vonórudak, szíjak stb. vannak csuklósan megerősítve, melyeknek egyazon hosszoldalhoz tartozó szabad végeik (21) láncok által vannak összekötve, amelyekbe az (1) lapon ágyazott tengelyre fölékelt (22) lánckerekek kapaszkodnak úgy, hogy azoknak az egyik vagy másik

- irányban való elforgatása által a magasságkormány fölemeltetik vagy lesüllyesztetik.
5. A 3. igényben védett gép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a (13) magasságkormány feje elül csúcsban végződő (14) fölületből és mögötte némi távolságban elrendezett fecskefarkalakú (15) fölület által képeztetik, amelyekre a váz hosszirányában két körülbelül félköralakú, fölfelé szétváló rézsútos (16) fölület van helyezve, melyek fölül keresztirányban haladó (17) hordfölület által hidaltatnak át.
6. Az 5. igényben védett gép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a fej két (14, 15) hordfölülete között vízszintes tengely körül elforgatható (24) fölület van alkalmazva, mely a (25) zsinór meghúzása által a vezetőüléstől lefelé csappantható úgy, hogy a gép leszállása alkalmával fék gyanánt hat, repülés közben pedig a vázhoz van támasztva.
7. A 3. igényben védett gép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy az (5) hordszárnyak mellső zészükben a repülés irányában parabolikusan vannak meghajlítva, hátsó részükben pedig síkan maradnak, a csúcsok felé pedig kissé föl vannak hajlítva.
8. A 7. igényben védett gép foganatosítási alakja, azáltal jellemezve, hogy a szárnycsúcsokat közelítően derékszögű (7) hordfölületek fedik, melyeknek hátsó élei a szárnycsúcsok hátsó élén némileg túlérnek.

(2 rajzlap melléklettel.)

PETROV STEVO BEŠEVIČ IRÓ ZÁGRÁBBAN.



Sárkányrendszerű repülőgép.

PETROV STEVO BEŠEVIČ IRÓ ZÁGRÁBBAN.

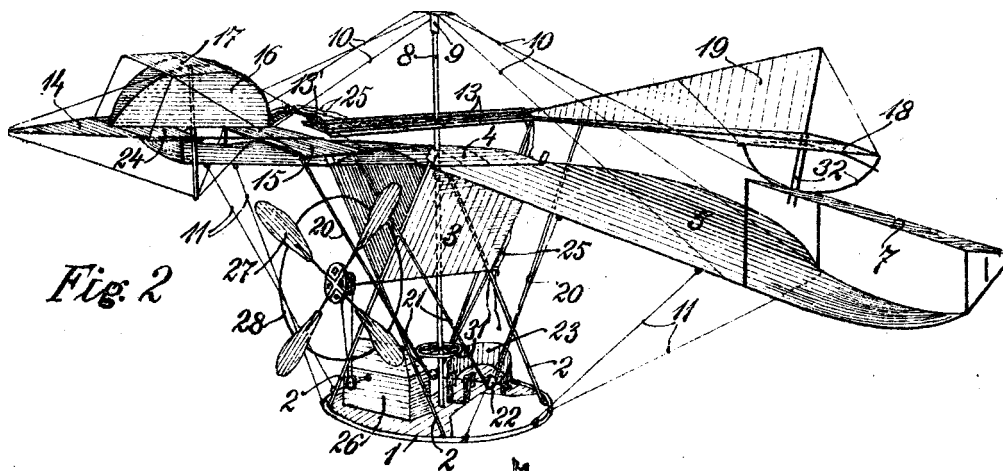


Fig. 2

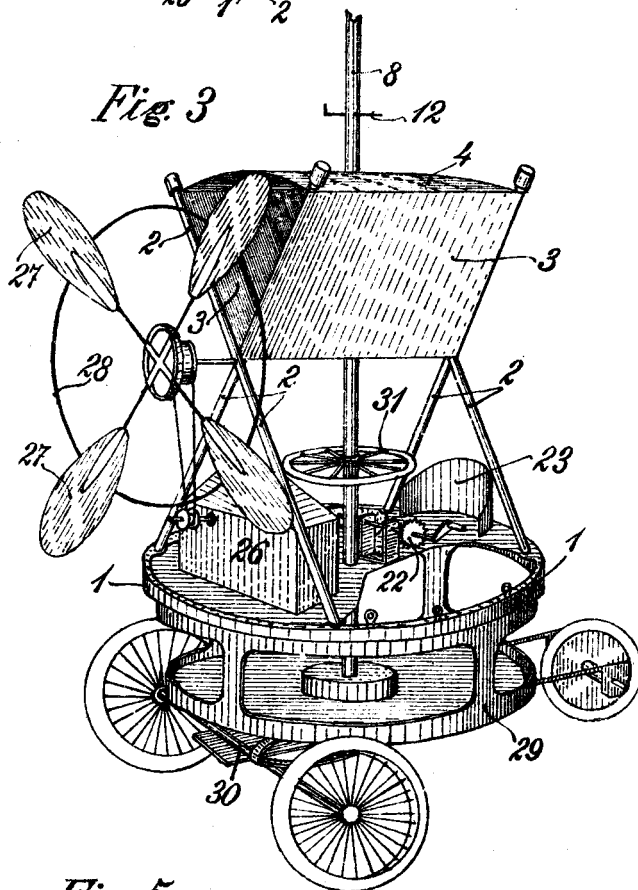


Fig. 3

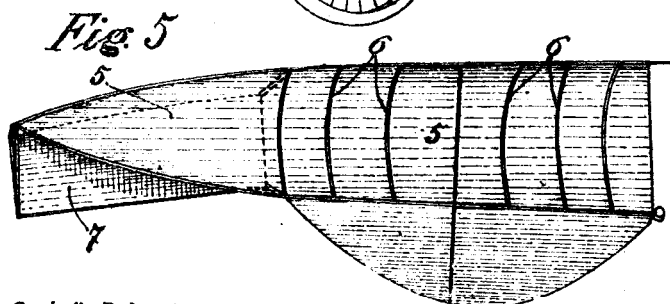


Fig. 5