

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 140369 —

KLASSE 77h.

AUSGEBEN DEN 22. APRIL 1903.

RICHARD ULRICH IN BERLIN.

**Flaches gondelloes Luftfahrzeug.**

Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. Juli 1900 ab.

Um gondelloes Luftfahrzeuge steuerfähig zu machen, hat man z. B. an der Peripherie linsenförmig gestalteter Hohlkörper verschiebbare Gewichte angewendet, welche zwar eine 5 Schrägstellung des Fahrzeuges, aber auch eine Bewegung desselben in einer der Lage des Gewichtes diametral entgegengesetzten Richtung bewirken. Um ein solches mit dem Verschieben des Gewichtes verbundenes Wechseln in der Fahrtrichtung zu vermeiden, mußte notgedrungen jede runde Form des Fahrzeuges verlassen und dieselbe derart gewählt werden, daß unter Beibehaltung der Fahrtrichtung ein beliebiges Einstellen des Fahrzeuges nach der 15 gegebenen Windrichtung ermöglicht werden kann.

Dies wird bei dem in den beiliegenden Zeichnungen in einem Ausführungsbeispiele wiedergegebenen Luftfahrzeuge dadurch erreicht, daß 20 ein gondelloes, flunderartig gestalteter Fahrzeugkörper mit einer Gewichtsverteilungsvorrichtung versehen ist, welche ermöglicht, je nach der herrschenden Windrichtung den Schwerpunkt des Fahrzeuges derart zu verlegen, daß eine der breiten wirksamen Flächen des Fahrzeuges durch den Druck des Windes zur Fortbewegung benutzt wird.

Um ein derartig gestaltetes Fahrzeug gegen das Umkippen zu sichern, ist es mit einem 30 besonderen Kielraum versehen, in welchem die Hauptgewichtsmassen, Maschinen usw., niedergelegt sind. Zur Aufnahme von Bedienungsmannschaften und Passagieren ist der Schiffkörper von sich kreuzenden horizon-

talenen und vertikalen Gängen durchzogen, zwischen welchen Gasbehälter untergebracht sind, die im vorliegenden Falle als Vorsichtsmaßregel dienen, um ein plötzliches Herunterfallen des Fahrzeuges beim Manövrieren zu verhindern, während der eigentliche Aufstieg durch 40 entsprechendes Einstellen des Schiffkörpers nach der herrschenden Windrichtung und durch Luftschrauben erreicht wird. Das Einstellen des Fahrzeuges wird mittels einer Lastverteilungsvorrichtung erreicht, die im vorliegenden Falle aus zwei sich kreuzenden Rohrzügen besteht, in welche flüssige oder körnige Massen als Steuergewichte durch Luftdruck oder dergl. beliebig eingestellt werden können, je nachdem die eine oder andere Fläche des 50 flunderartig gebauten Fahrzeuges durch Schrägstellung der herrschenden Luftströmung zugekehrt werden soll.

Auf der beiliegenden Zeichnung zeigt Fig. 1 einen senkrechten Schnitt durch Fig. 2 nach 55 Linie *v-x*, Fig. 2 einen Grundriß, Fig. 3 eine schematische Darstellung, Fig. 4 einen teilweisen Grundriß der Lastenverteilungsvorrichtung.

Das Gerippe des vorliegenden Luftfahrzeuges besteht aus einem unteren System von Gurten 1 und einem oberen entsprechenden Gurtsystem 2. Das Fahrzeug selbst enthält drei übereinander angeordnete Plattformen 3, 4 und 5, von denen die beiden letzteren den 65 schmalen, die ganze Länge des Fahrzeuges durchziehenden Raum 6 durchschneiden, während die untere Plattform 3 in dem ebenfalls

5

der ganzen Länge nach durch das Fahrzeug gehenden breiteren Raume 7 angeordnet ist. Dieser letztere Raum 7 enthält auch die zum Antriebe und zur Steuerung des Fahrzeuges dienenden Maschinen, welche von der Plattform 3 aus durch das Personal des Fahrzeuges bedient werden. Die beiden oberen Plattformen 4 und 5, von denen die erstere zur Aufnahme der Passagiere dient, erstrecken sich auch in die Querräume 8 des Fahrzeuges. Die obere Plattform 6 dient dem das Fahrzeug steuernden Mann als Standort, so daß derselbe einen freien Überblick über das Fahrzeug und die Umgebung hat. Die Gasbehälter 9 befinden sich in den zwischen den Gängen 6, 7 und 8 verbleibenden Räumen und haben, wie schon erwähnt, nur den Zweck, ein plötzliches Herunterstürzen des Fahrzeuges zu verhüten. In dem Raume 7 befindet sich ein in sich geschlossener Rohrzug 10, welcher unter Einschaltung zweier Hähne 17, 18 und eines Stützens 19 mit einem Behälter 16 für Druckluft oder dergl. verbunden ist. In dem längsten Querraume 8 befindet sich ein ähnlicher in sich ebenfalls geschlossener Rohrzug 15, welcher auch mittels zweier Hähne 17, 18 und eines Verbindungsstützens 19 an einem zweiten Druckluftbehälter 16 angeschlossen ist. Die beiden Druckluftbehälter können erforderlichenfalls durch einen einzigen ersetzt werden, welcher mit den Hähnen 17 und 18 in entsprechende Verbindung gebracht ist. In den Rohren 10 und 15 befindet sich ein durch eine Flüssigkeit oder eine körnige Masse 25 bzw. 24 gebildetes Gewicht, welches sich mit Hilfe der aus 16 zugeleiteten Luft beliebig verschieben läßt. Soll das Fahrzeug beispielsweise vom Punkte 13 (Fig. 3) aus in gerader Richtung und ohne eine seitliche Neigung zu haben, unter der Wirkung seiner Antriebspropeller weiterfahren, so gibt man den beiden Gewichtsmassen 24 des Rohrstranges 15 durch entsprechende Einstellung der Hähne 17, 18 eine solche Lage, daß sie das Fahrzeug auf beiden Seiten gleichmäßig belasten. Diese Hähne können als Dreiweghähne konstruiert sein, so daß sie sowohl zur Einleitung von Preßluft in die Leitungen 15 als auch zum Auslassen der Luft an der Seite, nach welcher die Gewichtsmasse bewegt werden soll, verwendbar sind. Durch entsprechende Betätigung der Hähne 17, 18 des Rohrstranges 10 gibt man der Gewichtsmasse 25 ebenfalls eine solche Lage, daß das Fahrzeug auch in bezug auf die Längsrichtung eine horizontale Stellung einnimmt.

Soll das Fahrzeug, und zwar ebenfalls ohne eine seitliche Neigung zu besitzen, in der Richtung 13, 11, 12 (Fig. 3) bewegt werden, so verschiebt man die Gewichtsmasse 25 durch entsprechende Einstellung der beiden Hähne

17, 18 der Leitung 10 derart, daß das Hinterende des Fahrzeuges schwerer als das Vorderende wird, das ganze Fahrzeug sich also zunächst in die schräge Richtung 13, 11 einstellt und in derselben die gewünschte Strecke fährt. Ist das Fahrzeug in dem Punkte 11 angelangt, so verschiebt man die Gewichtsmasse 25 durch umgekehrte Betätigung der beiden Hähne 17, 18 derart nach vorn, daß sich das Fahrzeug nunmehr mit dem Vorderende senkt und mit dem Hinterende hebt, bis es die Richtung 11, 12 angenommen hat, worauf die Propeller das Fahrzeug in dieser Richtung weitertreiben.

Wünscht man dem Fahrzeuge neben einer beliebigen Neigung seiner Längsachse auch noch eine Neigung in der Querrichtung zu geben, um dasselbe in eine bestimmte Lage zu der herrschenden Luftströmung zu bringen, so werden die Gewichtsmassen 24 durch entsprechende Einstellung der Hähne 17, 18 des Rohrstranges 15 derart verschoben, daß sie das Fahrzeug auf der von dem Winde wegliegenden Seite stärker als auf der von dem Winde direkt getroffenen Seite belasten.

Durch geeignete Betätigung der vier Organe 17, 18 kann man dem Fahrzeug also jede beliebige Neigung im Raume geben. Die Einstellung dieser Organe erfolgt von der obersten Plattform 6 aus durch Vermittelung geeigneter Zwischengestänge oder sonstiger Vorrichtungen. Wenn man die Gasbehälter 9 nämlich miteinander verbindet, so hat man die Möglichkeit, auch das Gas in denselben derart zu verschieben, daß dasselbe in einigen, beispielsweise den auf der einen Seite des Fahrzeuges befindlichen Behältern eine höhere Dichtigkeit als in denjenigen der anderen Seite besitzt. Es würde hierdurch der Vorteil erreicht werden, bei etwaigen, durch plötzliche Windstöße, Temperaturwechsel usw. hervorbrachte Störungen ankämpfen zu können.

Das Fahrzeug kann zweckmäßig mit einer besonderen Einrichtung zur Aufnahme und zum Auswerfen von Ballast versehen werden. Diese besteht bei dem dargestellten Ausführungsbeispiele aus zwei in dem Raume 7 untergebrachten Rohren 20, welche mit einer Anzahl von rechtwinklig angeordneten Wasserbehältern 21 verbunden sind. Diese Behälter sind unter sich durch ein in der Längsmittelsebene des Schiffes liegendes Rohr 14 verbunden. Wenn die einzelnen Behälter 21 durch Hähne oder dergl. von den Rohren 20 und 14 absperrbar sind, kann man aus jedem derselben das Wasser gesondert ausfließen lassen und dadurch auch eine gewisse Schräglage des ganzen Fahrzeuges erzielen. Man kann das Wasser aber beispielsweise auch durch die Mittelleitung 14 aus den Behältern gleichzeitig ausfließen lassen, um dadurch eine allgemeine Entlastung des Fahrzeuges herbeizuführen.

Die Verbindungsleitungen 20 verhüten dann, daß sich einzelne Behälter schneller als die anderen entleeren.

Die Steuer- und Bewegungsfähigkeit des Fahrzeuges kann noch durch Anordnung von Segeln 22 erhöht werden, welche sich gewissermaßen nach Art von Flügeln an den Schiffskörper anlegen und im ausgebreiteten Zustande zum Tragen des Fahrzeuges dienen.

10

PATENT-ANSPRUCH:

Flaches, gondelloes Luftfahrzeug mit Einrichtung zur beliebigen Verlegung seines Schwerpunktes durch Gewichtsverschiebung, dadurch gekennzeichnet, daß der

15

eine flunderähnliche Grundrißform besitzende Fahrzeugkörper von sich schneidenden, freien Räumen (6 und 8) durchzogen ist, die zur Aufnahme von Personen 20 und Maschinen dienen, und von denen der Längsraum und der längste Querraum außerdem je einen in sich geschlossenen Rohrzug (10 bzw. 15) aufnehmen, in welchen flüssige oder körnige Massen als 25 Steuergewichte durch Luftdruck oder dergl. beliebig eingestellt werden können, je nachdem die eine oder andere Fläche des flunderartig gebauten Fahrzeuges durch Schrägstellung behufs Steuerung der 30 herrschenden Luftströmung zugekehrt werden soll.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

RICHARD ULRICH IN BERLIN.  
 Flaches gontelloses Luftfahrzeug.

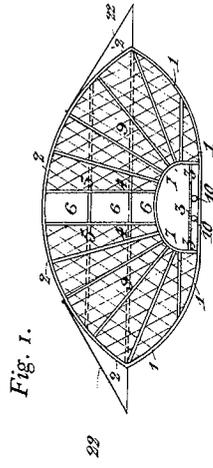


Fig. 1.

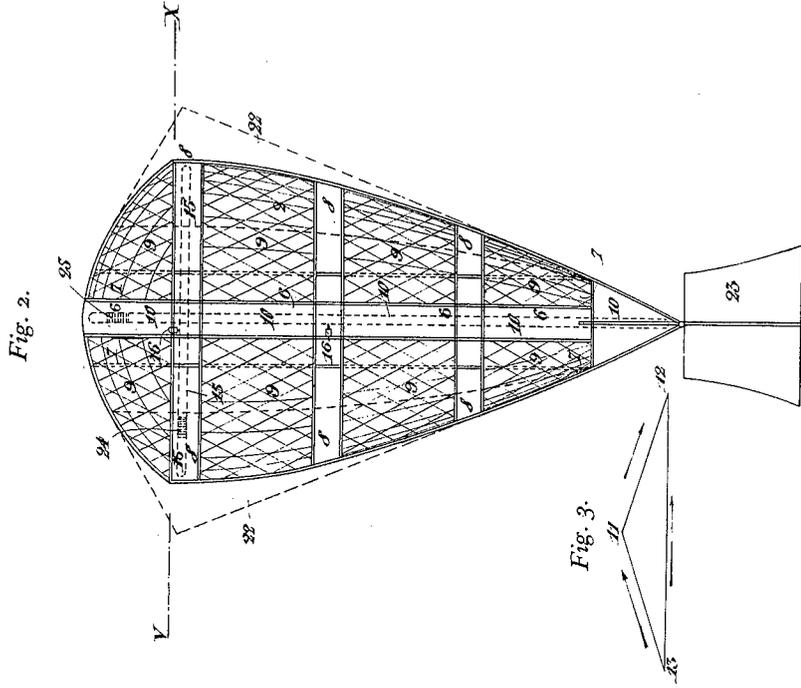


Fig. 2.

Fig. 3.

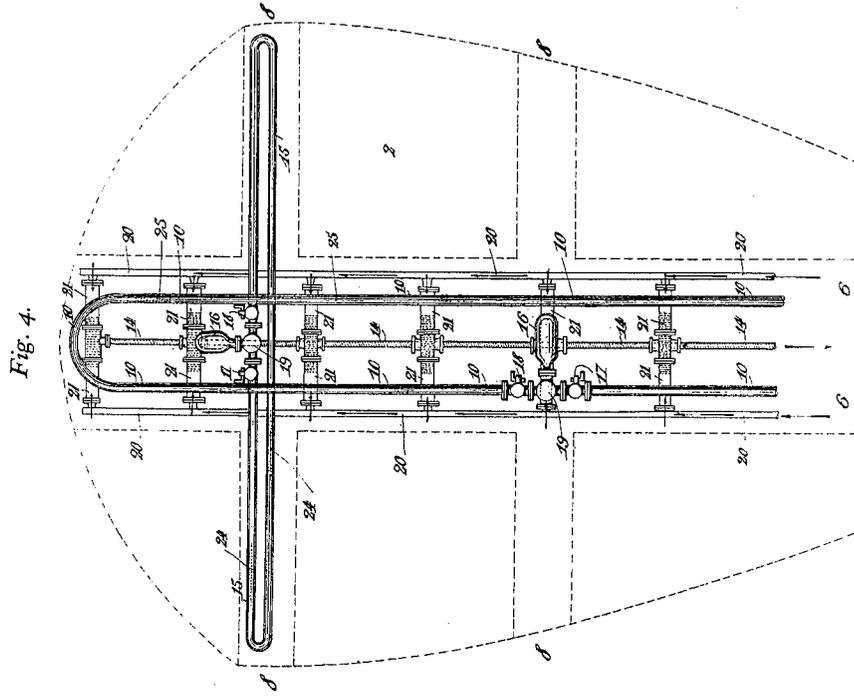


Fig. 4.

Zu der Patentschrift  
 № 140369.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

RICHARD UI

Flaches gonde

Fig. 1.

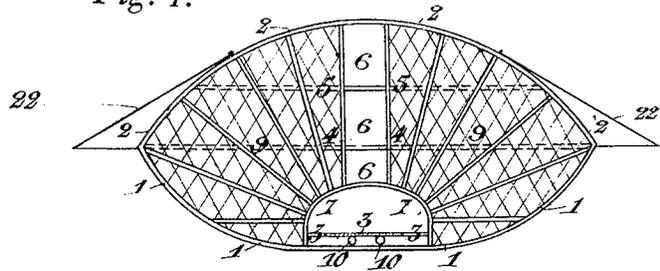


Fig. 2.

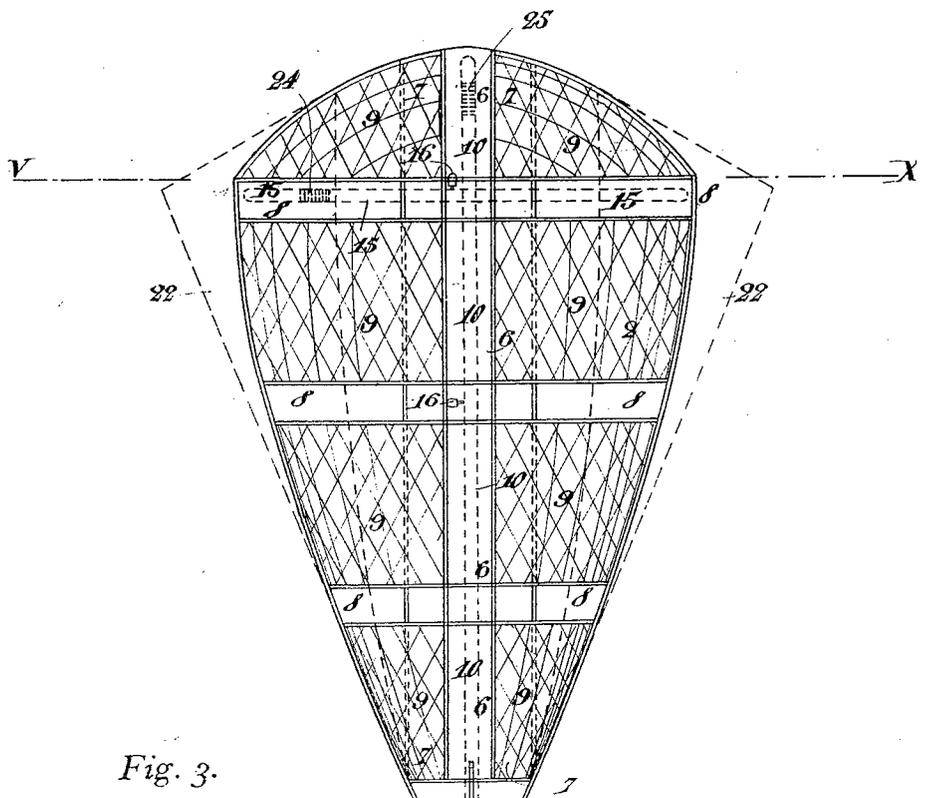


Fig. 3.

