Eigenthum des Kaiserlichen Patentamts.

KAISERLICHES PATENTAMT.

AUSGEGEBEN DEN 21. MÄRZ 1903.

PATENTSCHRIFT

— № 139493 —

KLASSE 77h.

GEORG WELLNER IN BRÜNN.

Dynamische Flugmaschine.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 8. Juli 1902 ab.

Der Ringflieger ist eine dynamische Flugmaschine (ein Luftschiff ohne Ballon), im wesentlichen bestehend aus einem wagerecht liegenden Flugrade, auf dessen ringförmigem Gerüste zwischen den schiefgestellten Flügelflächen mehrere Motoren mit Luftschrauben angebracht sind, durch deren Betrieb infolge Rückstoßes an der Luft das Flugrad in Umlauf gesetzt und dadurch eine Hebekraft erzeugt wird. An der stehenden Achse des Flugrades befindet sich ferner, lose drehbar, aber sich nicht mitdrehend, ein Gestell zur Aufnahme der Insassen nebst einem besonderen Motor mit einer Treibschraube und Steuerruder, zum Zwecke der seitlichen Fortbewegung des Luftschiffes nach irgend einer gewünschten Richtung.

Fig. 1 zeigt die Draufsicht, Fig. 2 die seitliche Ansicht eines Ringfliegers.

Mit der stehenden Säulenachse *a* des Flugrades ist durch die oberen und unteren Hängstangen *o* und *u* das ringförmige Gerüst *r* verbunden, auf welchem die geneigten Tragflächen oder Flügel *f* (in der Zeichnung zehn Stück) gleichmäßig im Kreise verteilt und befestigt sind. An den Speichen des Ringgerüstes sitzen die Motoren *m* (in der Zeichnung fünf Stück), welche mittels eines Stirnradgetriebes je eine Luftschraube (Treibschraube) *t* zu treiben haben.

Sobald diese Treibschrauben *t* in Umlauf kommen, beginnt auch das Flugrad selbst mitsamt dem Ringgerüst *r*, den darauf sitzenden Flügelflächen *f*, den Motoren *m* und den Treibschrauben *t* sich herumzudrehen und arbeitet dann wie eine Tragschraube, eine Kraft im hebenden Sinne liefernd. Die im Kreisumfang des Ringfliegers wirkende Treibkraft der Luftschrauben *t* beruht auf der in der umgebenden Luft hervorgerufenen Reaktion und die hebende Wirkung der schiefgestellten Tragflächen *f* des Flugrades ist in dem bekannten Drachenprinzipe begründet. Eine Luftwirkung (verursacht durch die Luftschrauben *t*) steht hier der erzeugten anderen Luftwirkung (an den Flügelflächen *f* in tragendem Sinne) gegenüber.

Bei hinreichender Arbeitskraft der Motoren, bei genügend raschem Umlauf der Luftpropeller und entsprechender Drehungsgeschwindigkeit des Ringgerüstes mit seinen Schrägflächen kann das Flugrad und mit ihm der Ringflieger samt dem Fahrgestell, den Insassen und allem Zubehör in freier Luft im Gleichgewichte schwebend erhalten bleiben. Eine raschere Drehung des Flugrades bringt ein Emporsteigen in die Höhe, eine langsamere Drehung ein Sinken des Luftschiffes mit sich.

Die Anzahl der tragenden Schrägflächen *f*, ebenso die Anzahl der Motoren *m* und ihrer Luftschrauben *t* richtet sich nach der Größe des Ringfliegers. Die Grundrißform der Flächen *f*, dann ihre Neigung zur wagerechten Linie, ihre Lage auf dem ringförmigen Gerüste, ihre Form und Lage in der Seitenansicht können in verschiedener Weise zweckentsprechend gemacht werden; desgleichen sind die Motoren *m* und ihre Treibschrauben *t* nicht an bestimmte Lagen und Bauarten gebunden. Weiter ist es möglich, an einem Ringfliegergerüst zwei oder mehrere Gruppen

4

von Tragflächen in mehreren Lagen übereinander anzuordnen, ferner unter Umständen mehrere gleichläufige oder gegenläufige Ringflieger übereinander, nebeneinander und hintereinander zu stellen und in ihrer Vereinigung zu einem gemeinschaftlichen Luftschiff zu verwenden.

Ein derartiges Flugrad, wie es nach den Fig. 1 und 2 beschrieben wurde, erscheint als eine Schwebevorrichtung, welche bei wehendem Winde, ähnlich wie die gewöhnlichen Kugelballons, im Sinne der Luftströmung weiter fliegen würde.

Zum Behufe der selbständigen Lenkbarkeit des Ringfliegers ist jedoch das an der Säulenachse *a* lose drehbare, aber sich nicht mit dem Flugrade mitdrehende Gestell *p*, in welchem die Insassen Platz finden, ausgestattet mit einem besonderen Motor *n* und einer besonderen Treibschraube *v* für den Vorwärtsflug, sowie mit zwei Steuerruderflächen *s*, durch deren Wendung nach rechts oder links oder auseinander nach beiden Seiten eine Richtungsveränderung oder eine Verlangsamung der Fahrt erzielt werden soll. In dieser Beziehung ist eine große Mannigfaltigkeit der Ausführungen denkbar.

Der wesentliche Unterschied der Ringflieger gegenüber den gewöhnlichen einfachen Luftschrauben (Tragschrauben, Windrädern) besteht darin, daß die Drehung des Flugrades nicht unmittelbar durch eine an der Achse wirkende Betriebskraft verursacht wird, sondern mittelbar durch den Umlauf von mehreren auf dem Gerüste des Rades im Kreise verteilten Luftschrauben (Treibschrauben) *t*, welche von Motoren in Umlauf gesetzt werden. Der Ringflieger ist eine Verbundschraube, indem die kleineren Schrauben (die Luftschrauben *t*) die große Luftschraube (das ringförmige Flügelrad *r* mit den Flächen *f*) in Bewegung setzen.

Die Schrauben *t* machen die Drehbewegung des Flugrades mit und besitzen außerdem ihre eigene Umlaufsbewegung, so daß ihre Flügel eine aus zwei Drehbewegungen zusammengesetzte Bahn beschreiben.

Sie erzeugen einen Kreiselwind oder Wirbelwind, welcher die Hebewirkung des Ringfliegers in vorteilhafter Weise begünstigt.

Der wesentliche Unterschied der Ringflieger gegenüber den Drachenflugvorrichtungen oder Drachenfliegern, welche ebenfalls mit geneigten Flächen, mit Motoren und Treibschrauben versehen zu sein pflegen, besteht darin, daß bei den letzteren die umlaufenden Treibschrauben einen geradlinigen Vorwärtsflug des Luftfahrzeuges herbeiführen, um dadurch an den Schrägflächen eine Auftriebskraft zu erzeugen, während bei den Ringfliegern die tragenden Flächen durch die umlaufenden Treibschrauben in einer geschlossenen Kreisbahn bewegt werden, wodurch sie in sich selbst ein neues Schraubenflügelrad darstellen, welches an Ort und Stelle schwebend bleiben und sich in die Luft erheben kann. Der Ringflieger bildet gewissermaßen einen Drachenflieger, bei welchem die Drachenflächen in einem stetigen Kreislaufe hintereinander arbeiten.

Patent-Ansprüche:

1. Dynamische Flugmaschine (Ringflieger), dadurch gekennzeichnet, daß die motorische Kraft mehrere am Ringgerüst des Flugrades angeordnete Treibschrauben in Umlauf setzt, welche infolge ihres Rückstoßes an der Luft das Flugrad in Drehung bringen, wobei die Drehung des Flugrades wegen der geneigten Lage seiner Flügelflächen in bekannter Weise einen tragenden Auftrieb, also ein Schweben und Fliegen in freier Luft erzeugt.

2. Ausführungsform der dynamischen Flugmaschine nach Anspruch 1, bestehend aus einem wagerecht liegenden Flugrade *(r)* mit ringförmig angeordneten Flügeln oder Schrägflächen *(f)* und mehreren von Motoren *(m)* getriebenen Treibschrauben *(t)*, welche im Kreise des Flugrades verteilt sind, an der Drehung desselben teilnehmen, zugleich aber diese Drehung veranlassen.

3. Dynamische Flugmaschine nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch die Anordnung eines besonderen Motors *(n)* mit Treibschraube *(v)* und Steuerrudern *(s)*, welche Teile in einem an der Achse des Flugrades lose drehbaren, aber mit dem Flugrade nicht mit umlaufenden Gestelle *(p)* angebracht sind, zwecks seitlicher Fortbewegung der Flugvorrichtung.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

GEORG WELLNER IN BRÜNN.

Dynamische Flugmaschine.

Fig. 1.

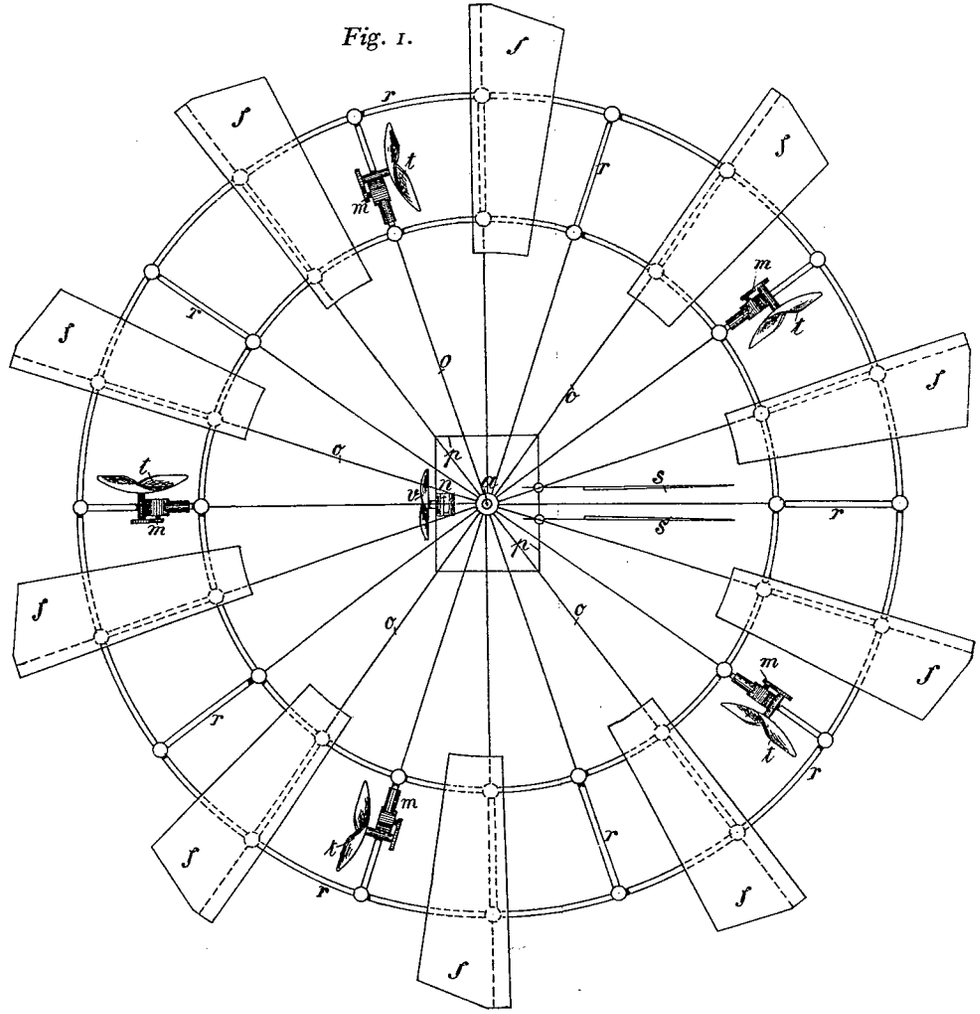
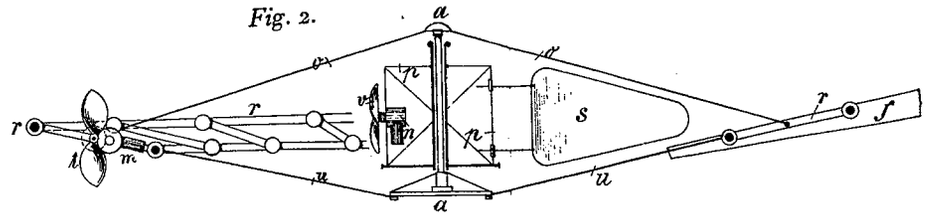


Fig. 2.



PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

Zu der Patentschrift

№ 139493.

GEORG WELLNER IN

Dynamische Flugmasc

Fig. 1.

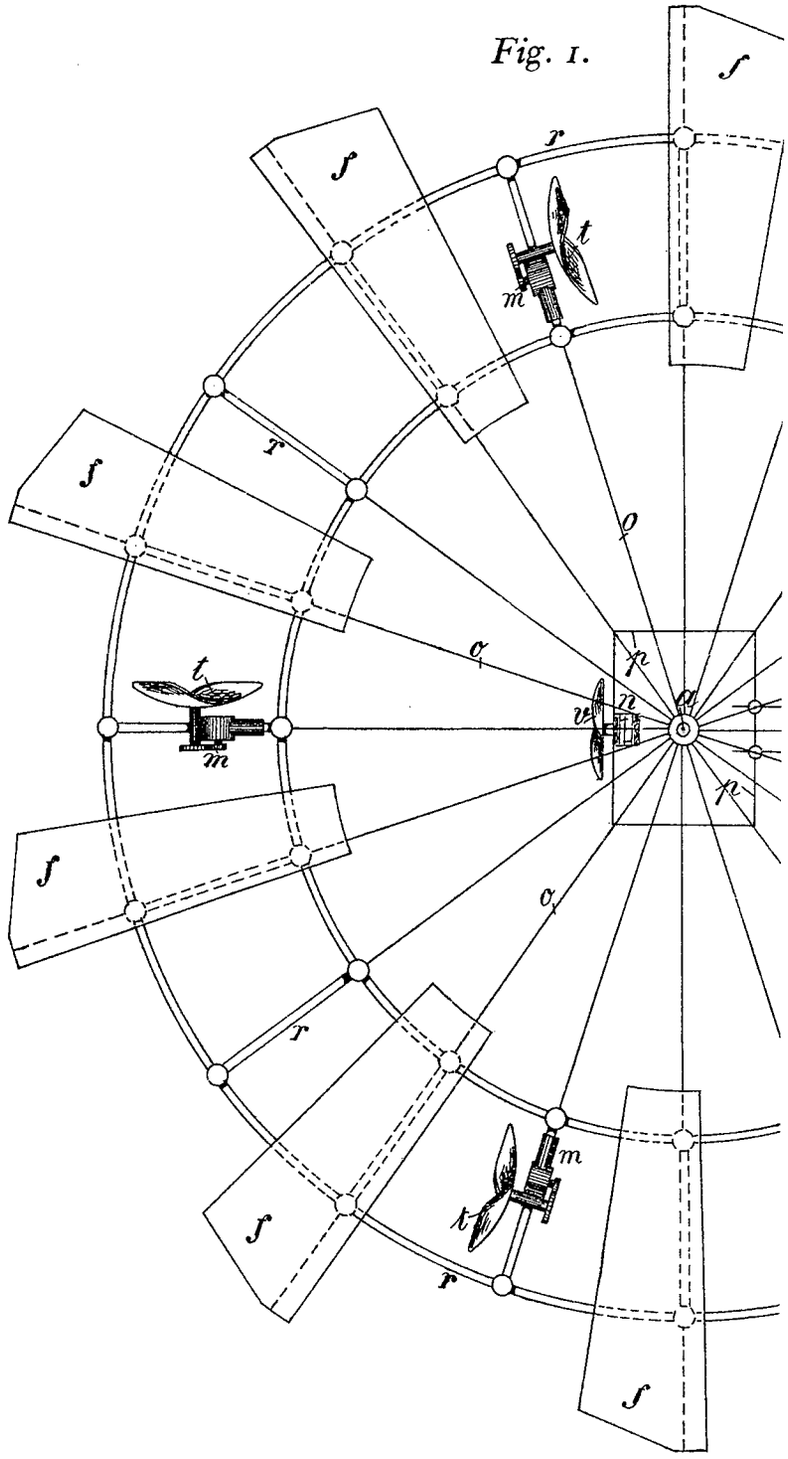
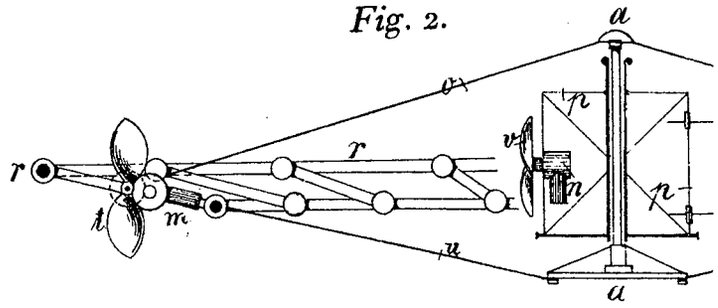


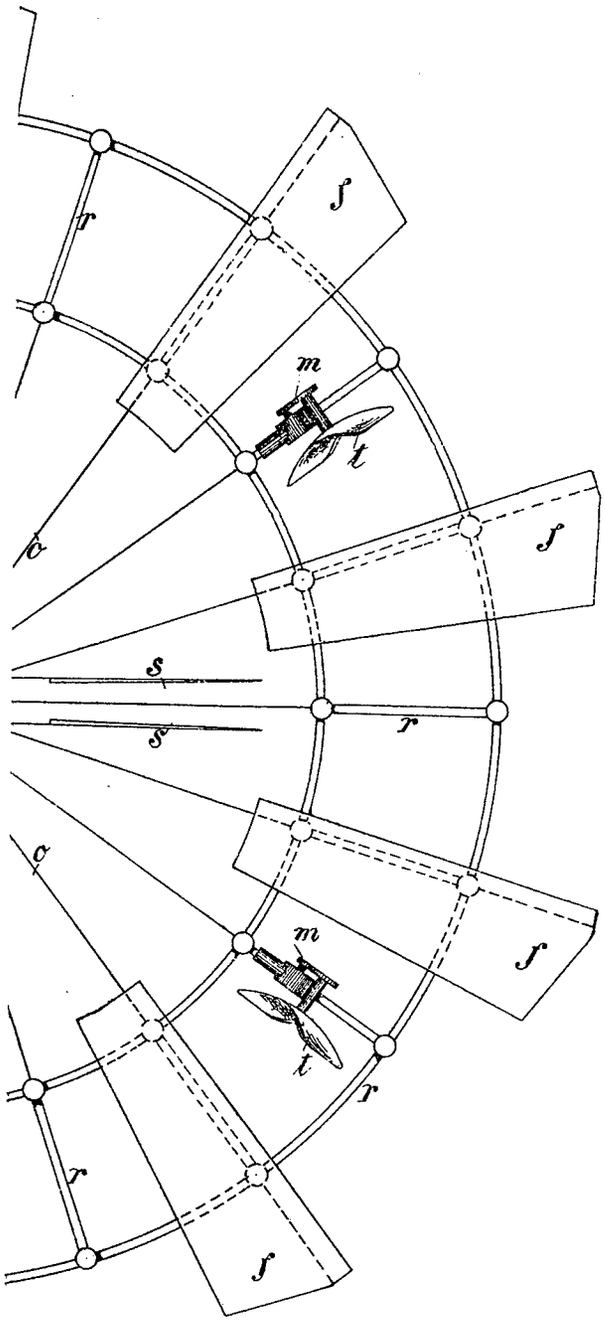
Fig. 2.

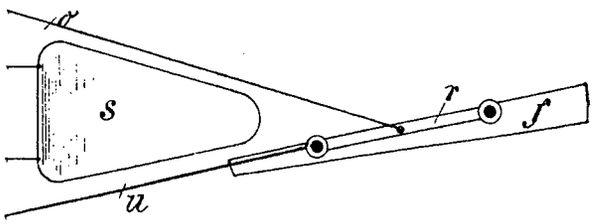


PHOTOGR. DRUCK DER REICH

BRÜNN.

hine.





Zu der Patentschrift

№ 139493.

SDRUCKEREI.