

Eigentum des  
Kaiserlichen Patentamts  
eingefügt der Sammlung  
für die Musterklasse  
Gruppe Nr.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

AUSGEBEN DEN 14. JANUAR 1904.

# PATENTSCHRIFT

— № 146739 —

KLASSE 77r.

Gruppe Nr. 39

H. GUTZEIT IN STARGARD I. POM.

Vorrichtung zum Bewegen von Luftschiffen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Juni 1901 ab.

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Bewegen von Luftschiffen mittels eigentümlich bewegter Flügel.

Fig. 1 bis 3 der Zeichnung zeigen in Querschnitt, Ansicht und Grundriß ein Luftschiff mit mehreren solchen Flügelflächen, während die Fig. 4 bis 12 die Bewegung eines Flügels erkennen lassen.

Das dargestellte Luftschiff gehört zu der bekanntesten Gattung von Luftschiffen (sogen. Aeroplanen), bei denen die Vorwärtsbewegung dazu benutzt wird, das Luftschiff mittels einer Drachenfläche aufwärts zu treiben bzw. schwebend zu erhalten. Das Luftschiff besteht aus einem Gestell mit Tragdecke *w*, vier Flügeln *v*, zwei Motoren *u*, vier Rädern zum Bewegen der Maschine auf der Erde und der Steuervorrichtung. Gestell, Tragdecke, Flügel und Steuer sollen mit Leinwand bekleidet werden.

Die Kraft der Motoren wird durch Gestänge auf die Kurbelwelle *a* übertragen, deren Kurbeln in einem Winkel von  $90^\circ$  zueinander stehen, damit die toten Punkte aufgehoben werden.

Auf der Welle *a* befinden sich zwei Kettenräder *b*, von denen die Kraft durch Kette *c* auf die Kettenräder *d* und weiter durch die Kette *c*<sup>1</sup> auf die Kettenräder *d*<sup>1</sup> übertragen wird. Die Kettenräder *d* und *d*<sup>1</sup> befinden sich auf den Kurbelwellen *e*; diese übertragen nun die Kraft durch die Kurbeln *f* auf die Flügel-

stangen *g*. Die Kurbeln stehen in einem Winkel von  $90^\circ$  zueinander.

Jeder Flügel ist nur ein viertel Weg hinter dem vorhergehenden zurück, so daß die Gesamtwirkung der Flügel eine gleichmäßige ist. Die Wellen *e* besitzen außerdem eine Tretkurbel *h* zum Bewegen der Flügel durch einen Menschen. Die Flügelstangen *g* bewegen sich in den Buchsen *i* auf und ab. Letztere sind paarweise verbunden und um ihre wagerechte Achse drehbar.

Das Steuer *k* wird zur seitlichen Bewegung des Luftschiffes nach rechts und links, das Steuer *l* zum Aufwärts- und Abwärtsfahren nach oben oder unten bewegt.

Die Räder *m* sind an aufrechtstehenden geknickten Haltern befestigt. Die Halter drehen sich bei seitlicher Bewegung um ihre senkrechte Achse. Die Räder *n* sind an einem pendelartigen Gestell *o* befestigt. Zum Auffahren steht das Gestell wie gezeichnet; sobald das Luftschiff schwebt, werden Gestell und Räder mittels der Leine *p* unter die Maschine in die punktierte Stellung gezogen und bleiben daselbst bis zum Landen.

Sowohl das Aufsteigen wie das Landen wird am zweckmäßigsten gegen den Wind geschehen.

Die Wirkung des Flügels besteht darin, daß er sowohl bei der aufgehenden als auch bei der niedergehenden Bewegung das Luftschiff senkrecht zu einer durch die Kurbel-

4 5

wellenachse und den festen Punkt *i* gelegten Ebene fortzubewegen bestrebt ist, und zwar in der Richtung, in welcher der Kurbelzapfen sich in der von dem festen Punkt *i* am weitesten entfernten Stellung bewegt.

Fig. 4 zeigt einen Flügel in acht verschiedenen Stellungen, die in den Fig. 5 bis 12 nochmals einzeln dargestellt sind, und zwar so, daß die Fortbewegung in wagerechter Richtung erfolgt. Steht der Flügel in der Stellung wie Fig. 5, so übt er auf die Fortbewegung des Luftschiffes keine Wirkung aus. In den Stellungen Fig. 6 bis 8 ist der Flügel in der Aufwärtsbewegung.

Der Luftwiderstand wirkt schiebend in der Richtung der Stange und übt dabei auf die Flügel einen Druck in der Richtung seiner wagerechten Seitenkraft aus, der für die gewünschte Vorwärtsbewegung nützlich ist.

In Stellung 9 ist der Flügel wieder auf die Fortbewegung unwirksam. Von da ab (Fig. 10 bis 12) bewegt sich der Flügel nach unten. Dabei entsteht wiederum eine nach vorwärts gerichtete wagerechte Seitenkraft des

Kraftwiderstandes, die auf Vorwärtsbewegung des Luftschiffes wirkt.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Bewegen von Luftschiffen, dadurch gekennzeichnet, daß eine Flügelfläche rechtwinklig an einer geraden Stange angebracht ist, deren anderes Ende von einer umlaufenden Kurbel (*f*) angetrieben wird, während der zwischen Kurbelzapfen und Flügelfläche liegende Stangenteil fortwährend durch einen festen Punkt (*i*) hindurchgeht, so daß die Flügelfläche auf Fortbewegung senkrecht zu einer durch die Kurbelwellenachse und den festen Punkt (*i*) gelegten Ebene wirkt, und zwar in der Richtung, in welcher der Kurbelzapfen sich in der von dem festen Punkte (*i*) am weitesten entfernten Stellung bewegt.

2. Vorrichtung zum Bewegen von Luftschiffen nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anbringung mehrerer solcher Flügelflächen mit zugehörigen Stangen und Kurbeln.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.





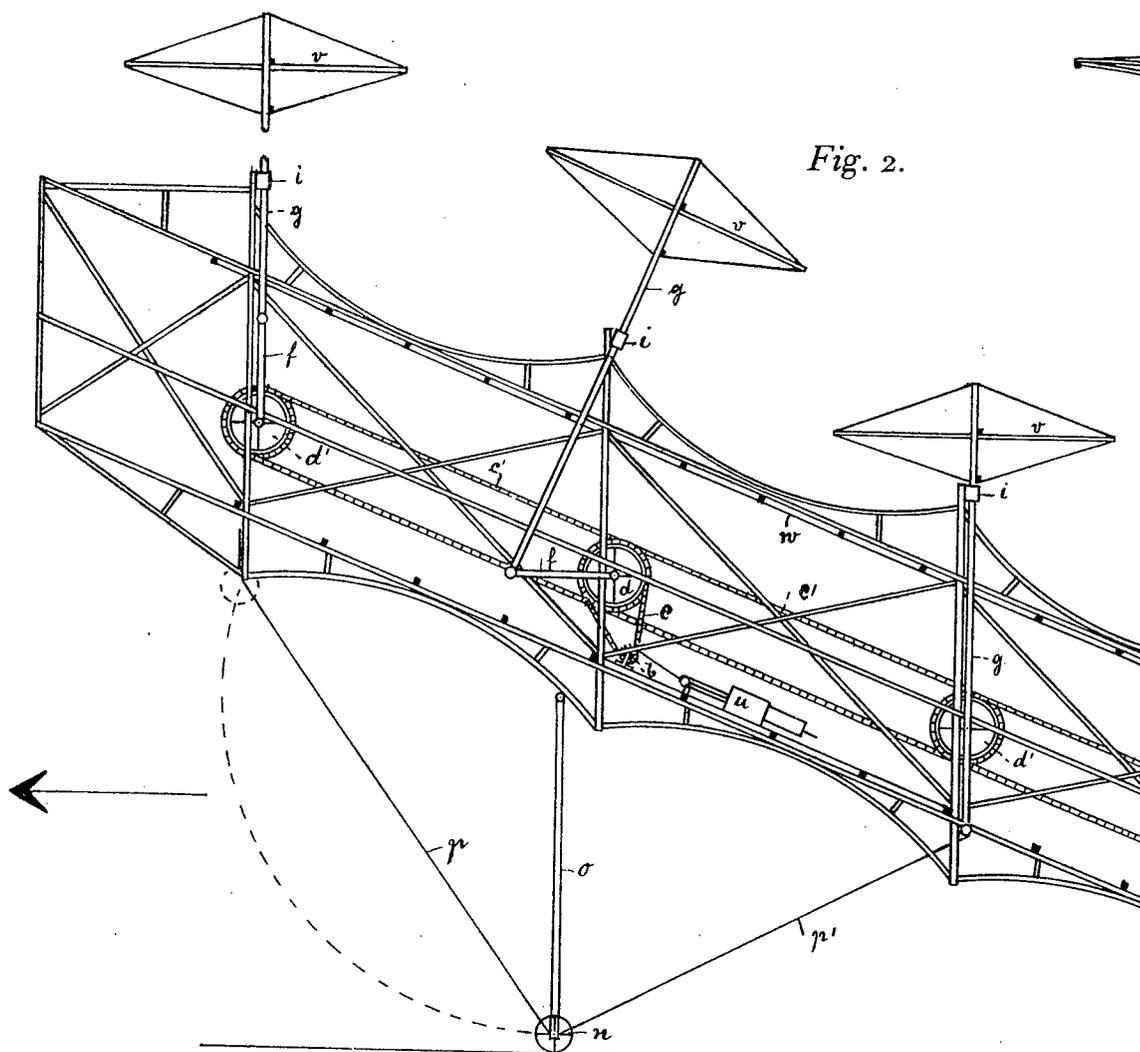


Fig. 2.

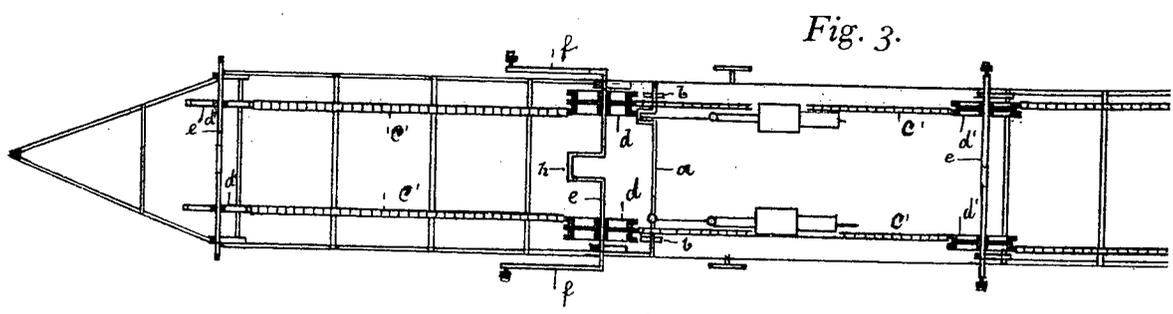


Fig. 3.

H. GUTZEIT IN STARGARD I. POM.  
 Vorrichtung zum Bewegen von Luftschiffen.

Fig. 1.

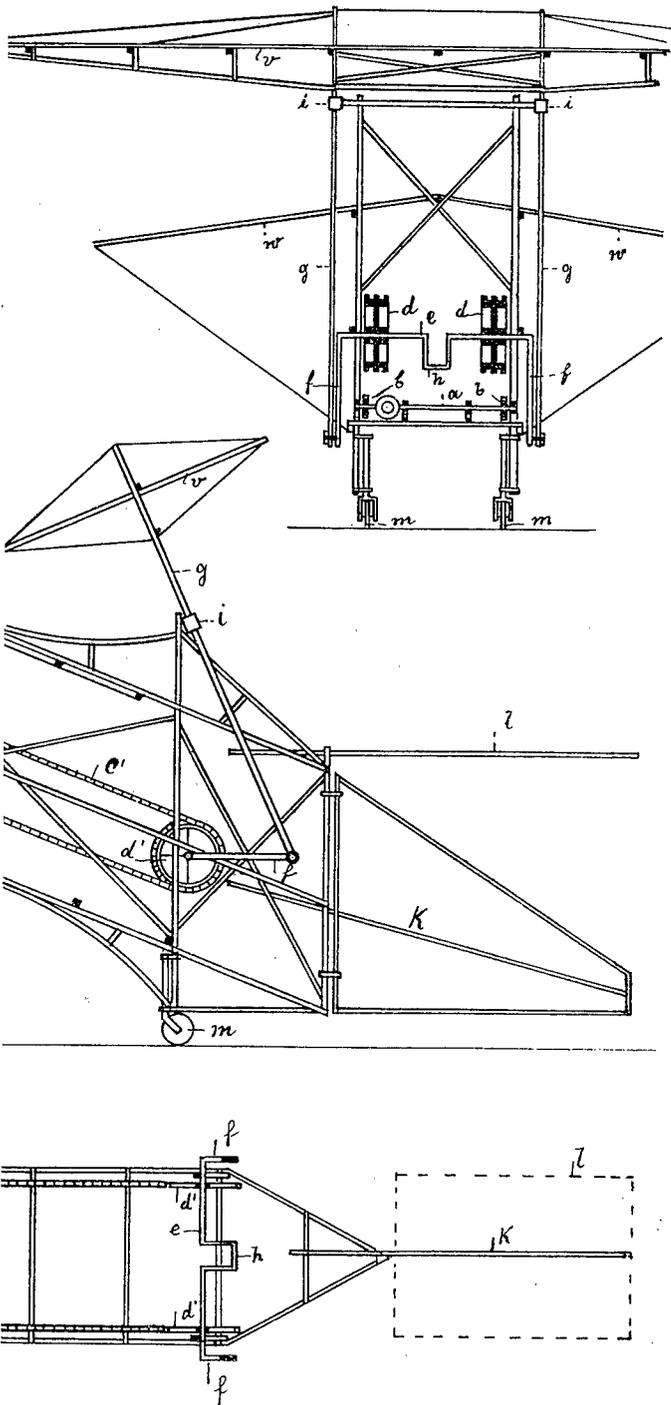


Fig. 4.

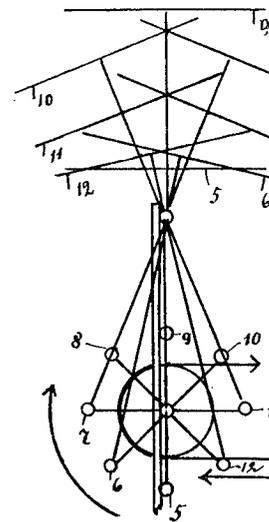


Fig. 5.

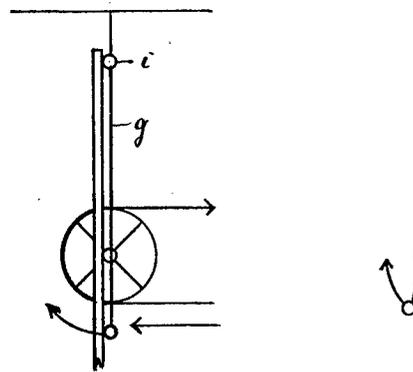


Fig. 8

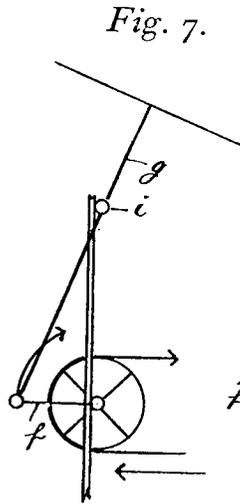


Fig. 7.

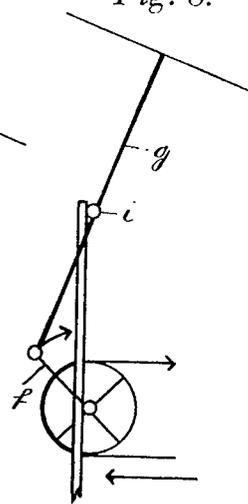


Fig. 8.

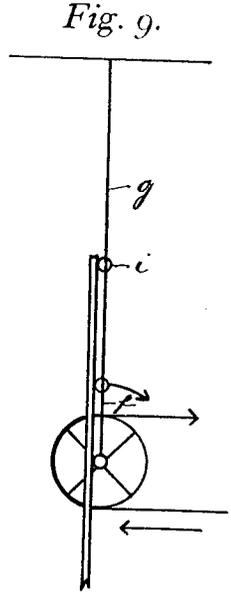


Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

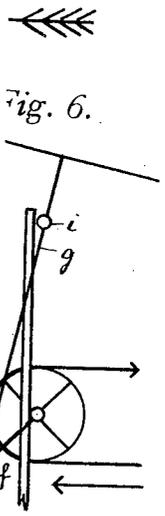
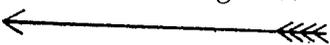
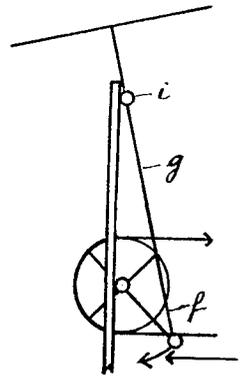
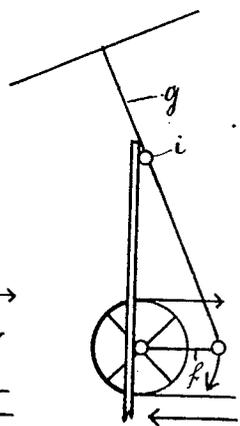
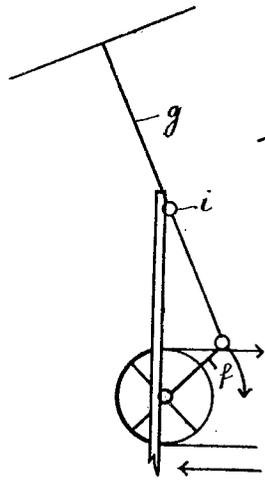


Fig. 6.



Zu der Patentschrift

№ 146739.