

Eigenthum
des Kaiserlichen
Patentamts.

KAISERLICHES PATENTAMT.



PATENTSCHRIFT

— № 120712 —

KLASSE 77h. 648 242

AUSGEBEN DEN 3. JUNI 1901.

FIRMIN BOUSSON IN PARIS.

Flugmaschine.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 7. Januar 1900 ab.

Den Gegenstand vorliegender Erfindung bildet eine Flugmaschine, die durch mechanisch betätigte Flügel fortbewegt wird. Die Erfindung liegt in der Konstruktion und Anordnung der Flügel und bezweckt eine günstige Ausnutzung der auf die umgebende Luft ausgeübten Flügelwirkung unter gleichzeitiger Sicherung des erforderlichen Gleichgewichtes für die Flugmaschine. Die einzelnen als Schlagflügel ausgebildeten Flügel haben eine verhältnismässig kleine Druck- oder Tragfläche erhalten, wodurch die Nachteile vermieden werden sollen, die mit den bis jetzt angewendeten grossen Tragflächen der bekannten Flugapparate verbunden sind. Die Bewegung der Schlagflügel geschieht in solcher Weise, dass die Flügelbewegung der Vögel thunlichst erreicht wird.

Auf beiliegenden Zeichnungen ist die Erfindung in einer praktischen Ausführungsform zur Darstellung gebracht. Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht und Fig. 2 eine Stirnansicht der neuen Flugmaschine, Fig. 3 zeigt eine untere Ansicht und Fig. 4 eine Ansicht der Vorderkante eines seitlichen Schlagflügels.

Die Flugmaschine besteht aus einem auf Laufräder *b* gestellten Gerüst oder Rahmenwerk *a*, an bzw. in welchem seitliche Schlagflügel *c*, Treibschrauben *d*, ein Motor *e* und ein Sitz *f* für den Luftschiffer angeordnet sind.

Zu beiden Seiten des Gerüstes *a* sind in verticalen Reihen die Schlagflügel *c* angeordnet; die einzelnen Flügel sind zu einander derart versetzt, dass sie beim Fluge stets auf neue Luft, d. h. auf Luft, welche durch die vorhergehenden Flügel noch nicht gestört ist, einwirken.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass die untersten Schlagflügel am längsten sind und nach oben hin in der Längenausdehnung abnehmen, wodurch eine grössere Sicherheit bezüglich des Gleichgewichtes der Flugvorrichtung erzielt werden soll. Die Flugmaschine tritt dadurch in Thätigkeit, dass allen Schlagflügeln *c* gleichzeitig eine hin- und herschwingende Bewegung von gleichem Winkelausschlag ertheilt wird, wobei die Richtung der Schwingachse der einzelnen Flügel nach Wunsch geändert werden kann, je nachdem die Flugmaschine aufsteigen, sich horizontal fortbewegen oder niedergehen soll. Zu diesem Zweck ist das Gerippe eines jeden Schlagflügels *c* (Fig. 3 und 4) mittelst Universalgelenk *j* an dem Flugmaschinengerüst *a* befestigt, während ein zweites Universalgelenk *k* das Flügelgerippe an eine in ihrer Höhenlage verstellbare Stange *m* anschliesst. Die Treibstange *p*, die dem Schlagflügel die auf- und niederschwingende Bewegung ertheilt, ist ebenfalls durch ein Universalgelenk *n* mit dem Schlagflügel verbunden. Die Treibstangen *p* werden durch Kurbelwellen *q* bethätigt, die im Flugmaschinengerüst *a* gelagert sind und durch den auf die Zahnräder *r* wirkenden Motor *e* angetrieben werden.

Nach Fig. 3 und 4 bestehen die einzelnen Schlagflügel *c* aus einem Winkelstück 14, 15 mit seitlichen Rippen 16, 17, die wie Kiele eines natürlichen Vogelflügels geformt und angeordnet sind. Diese Rippen sind in ihrem unteren Theile starr, nach ihren äusseren Enden zu aber elastisch, was durch Wegschneiden und Zuspitzen der betreffenden Rippenrohre erreicht werden kann. Ein Versteifungsbügel 18

43

(Fig. 3) verbindet die einzelnen Rippen unter einander. Ueber das so gebildete Flügelgerippe ist ein leichtes Gewebe aus Seide oder dergl. gespannt und in zweckmäßiger Weise daran befestigt. Um die Schwungfedern des natürlichen Vogelflügels nachzubilden, ist der Seidenbezug an dem äußeren Ende der Schlagflügel *c* entsprechend ausgeschnitten, wie dies in Fig. 3 veranschaulicht ist. Die dadurch gebildeten Seidenzeugspitzen finden ihre Stütze an oder auf kleinen elastischen, von den Rippen 17 ausgehenden Fingern 19 (Fig. 3).

Soll ein Aufstieg mit der Flugmaschine vorgenommen werden, so setzt man durch Anstellen des Motors die Treibschrauben *d* und die Schlagflügel *c* in Bewegung, so daß zunächst die Maschine wie ein Automobil auf seinen Rädern *b* am Boden dahinrollt, ganz wie es bei den Vögeln der Fall ist, die auch zuerst auf dem Boden entlang laufen und dabei mit den Flügeln schlagen. Hat die Maschine aber eine bestimmte Geschwindigkeit erlangt, so wird sie sich durch die Wirkung des Luftdrucks gegen die schräg aufwärts gestellten Schlagflügel *c* (s. Fig. 1) allmählich in die Luft erheben. Ist die Flugmaschine genügend hoch emporgestiegen, so stellt man mittelst der Stangen *m* die Schlagflügel *c* nach und nach

horizontal ein, so daß sie nicht mehr anhebend wirken, sondern die Flugmaschine schwebend erhalten. In derselben Weise kann man den Schlagflügeln eine schräg abwärts zeigende Stellung geben, die der in Fig. 1 dargestellten entgegengesetzt ist. Diese Einstellung bewirkt, daß die Maschine sich in schwacher Neigung abwärts bewegt. Durch diese Abwärtsbewegung erlangt die Flugmaschine aber schnell eine Geschwindigkeit, die groß genug ist, um sie wieder aufsteigen zu lassen; man bringt alsdann die Flügel wieder in die Stellung für Aufwärtsflug und die Maschine erhebt sich von Neuem infolge der gesteigerten Geschwindigkeit. So bewegt sich die Maschine in Wellenlinien in ähnlicher Weise wie ein Vogel vorwärts.

PATENT-ANSPRUCH:

Flugapparat mit mechanisch bethätigten, in senkrechten Reihen über einander angeordneten Schlagflügeln, dadurch gekennzeichnet, daß die kleinen nach oben hin schmaler werdenden Schlagflügel versetzt angeordnet und durch drei Universalgelenke mit dem Gestell des Apparates, einer Stell- und einer Treibstange derart verbunden sind, daß sie mit Hilfe der letzteren bewegt werden können.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

FIRMIN BOUSSON IN PARIS.

Flugmaschine.

Fig. 1.

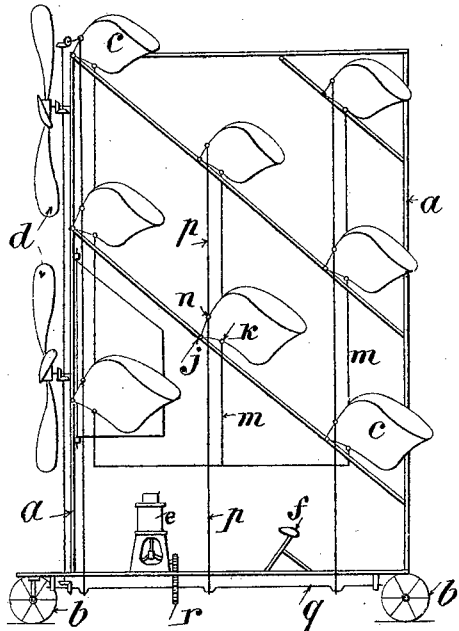


Fig. 2.

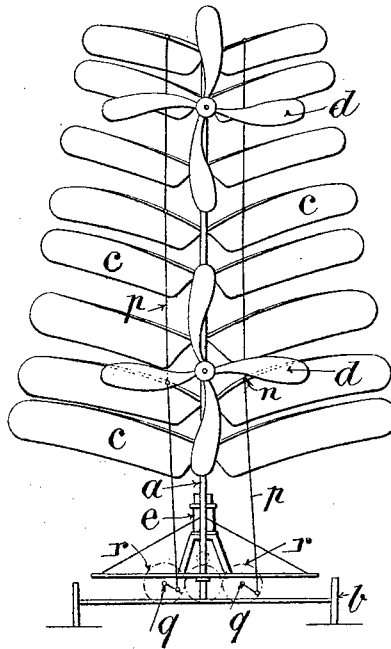


Fig. 3.

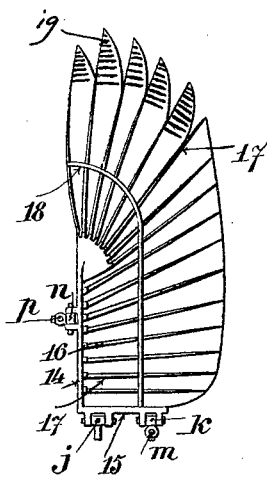
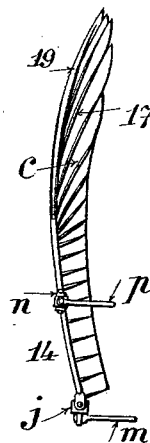


Fig. 4.



Zu der Patentschrift

N^o 120712.