

Eigenthum
des Kaiserlichen
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 100399 —

KLASSE 77: SPORT.

AUSGEGEBEN DEN 8. DEZEMBER 1898.

F. GAEBERT IN BERLIN.

Verfahren und Einrichtung zum Abflug von Aëroplanen.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 22. Dezember 1897 ab.

Der Patentinhaber nimmt für dieses Patent die Rechte aus § 3 des Uebereinkommens mit Oesterreich-Ungarn vom 6. Dezember 1891 auf Grund einer Anmeldung in Oesterreich-Ungarn vom 6. Januar 1896 in Anspruch.

Der Schwierigkeit, daß eine Aëroplane beim Abflug eine viel grössere Kraft beansprucht als beim eigentlichen Fluge, soll nach vorliegender Erfindung dadurch begegnet werden, daß man die Aëroplane in den Stand setzt, eine kurze lothrechte oder schräge Tauch- oder Hubbewegung — dem Absprung der Vögel vom hochgelegenen Nest oder zum Erdboden vergleichbar — auszuführen.

In den Figuren der beiliegenden Zeichnung ist beispielsweise eine Aëroplane dargestellt, welche ihre Vorwärtsbewegung durch Dampf- oder Luftstrahlen empfängt, d. h. eine Aëroplane, bei welcher der im Kessel entwickelte Dampf ohne Vermittelung von Zwischenmechanismen (Kolben mit Cylinder und dergl.) direct dazu verwendet wird, äufere Luft anzusaugen, also auf Kosten seiner Geschwindigkeit Masse zu gewinnen, wobei die angesaugten Luftmassen dann gegen schräge, mit der Maschine verbundene Schaufeln stoßen und so der Maschine selbst eine Vorwärtsbewegung ertheilen.

Die vorliegende Erfindung ist aber anwendbar und wird beansprucht für Aëroplanen mit beliebigem Propeller.

Als das nächstliegende Mittel, um beim Abfluge eine Luftverdichtung unter den Tragflächen der Aëroplanen zu erhalten, könnte man die Anordnung eines rasch fallenden Schienengeleises oder einer Plattform auf durch

Gelenkparallelogramme verbundenen Füßen oder einer Versenkung nach Art der Fallthüren bezw. Fahrstühle wählen. Alle diese Einrichtungen hatten aber den Mangel, daß sie nur an festen Stationen angebracht werden können, also einer Aëroplane die gewünschte Selbstständigkeit nicht verleihen würden.

Daher sollen nach vorliegendem Verfahren die Aëroplanen mit solchen Organen ausgestattet werden, daß es dem Rumpf der Maschine stets möglich ist, durch eine Fall- oder Sprungbewegung die unmittelbar unter den Tragflächen ruhende Luft beim Abflug ebenso zu verdichten, wie dies durch die Geschwindigkeit der Maschine beim freien Flug erreicht werden muß.

Zu diesem Zweck ruht nach Fig. 1a, 1b und 2 die Maschine auf einem als Gelenkparallelogramm ausgebildeten Fahrgestell. Die durch die Stützen *d* auf die Räder *e* übertragene Last wird nach Fig. 1a im vollen Betrage vom Fußboden aufgenommen. Läfst man nun den Propeller der Maschine anheben oder, wie hier gezeichnet, den im Dampfkessel *b* entwickelten Dampf aus den Düsen *c* gegen die Druckflächen *a* treten, so werden zunächst die etwas rechts von der Todtpunkt-lage gehaltenen Stützen *d* sich nach links drehen. Nach Ueberschreitung der Todtpunkt-lage der Stützen *d* beginnt die Maschine zu

4 4

fallen (Fig. 1b). Die Räder *e* werden umso mehr entlastet, je größer der Druck der ruhenden Luft auf die Unterseite der Tragfläche wird, und bei entsprechender Wahl der Abmessungen wird man es erreichen können, daß der Druck der Räder *e* auf den Boden schließlich so gering wird, daß die Maschine mit ihrem für den freien Flug bemessenen Propeller die Reibungswiderstände der Räder überwindet und abfliegt. Der Schwerpunkt der Maschine beschreibt hierbei etwa den in Fig. 4 unter I dargestellten Weg.

Nach Fig. 3a und 3b ruht die Maschine auf einem Fahrgestell, welches aus festen Stützen *d* und aus gelenkig mit der Kolbenstange eines Dampfzylinders *g* verbundenen Hebeln *f* gebildet wird.

Soll die Maschine abfliegen, so wird Dampf in den Cylinder *g* unter dem Kolben eingelassen. Die Maschine wird unter Vergrößerung ihres Druckes auf den Erdboden je nach der Anordnung ihrer Federn zunächst so viel Deformationsarbeit aufspeichern als möglich; dann beginnt sie sich zu heben, und während ihre Steiggeschwindigkeit zunimmt, wird der Druck der Räder *e* auf den Erdboden immer geringer.

Bemüht man nun den Kolbenweg u. s. w. so, daß die Maschine die größte lothrecht aufwärts gerichtete Geschwindigkeit ungefähr dann erreicht, wenn die Reaction der festen Unterlage auf die Räder *e* gleich Null geworden ist, so muß die Maschine vom Boden abspringen (Fig. 3b). Je nach der Sprunghöhe und dem Zeitpunkt, in welchem man den eigentlichen Propeller der Maschine einrückt, wird also der Schwerpunkt der Maschine einen Weg beschreiben, der zwischen den Wegen II und II^a der Fig. 4 liegt.

Mit der Maschine nach Fig. 3a und 3b kann der Abflug auch so bewerkstelligt werden, daß die Maschine zunächst ruhig in die Lage Fig. 3b gehoben wird, wobei also die Räder *e* auf dem Erdboden bleiben und das volle Gewicht der Maschine zu tragen haben. Läßt man jetzt den Dampf aus dem Cylinder *g* unter dem Kolben entweichen, so fällt die Maschine

lothrecht herab in die Lage der Fig. 3a, während die Räder entlastet werden, und der Weg des Schwerpunktes beim Abflug ist durch Fig. 4 unter III gegeben.

Der Abflug, wie zuletzt beschrieben, kann noch weiter abgeändert werden, wenn man statt des einfach wirkenden einen doppelt wirkenden Cylinder *g* nimmt. Dann kann die in der Stellung Fig. 3b auf dem Erdboden ruhende Maschine im freien Fall überlassen werden, wenn die Räder *e* durch Einlassen von Dampf über dem Kolben rasch an die Maschine angezogen werden; in diesem Fall wird der Weg des Schwerpunktes beim Abflug durch Fig. 4 unter IV dargestellt.

Statt eines einzigen Dampfzylinders *g* können auch mehrere, etwa unmittelbar auf den Boden wirkende Dampfzylinder oder Federkraftmotoren oder Cylinder für explosive Gemische (Gasmotoren, Pulvermotoren, etwa mit gleichzeitiger Zündung) und dergl. angewendet werden.

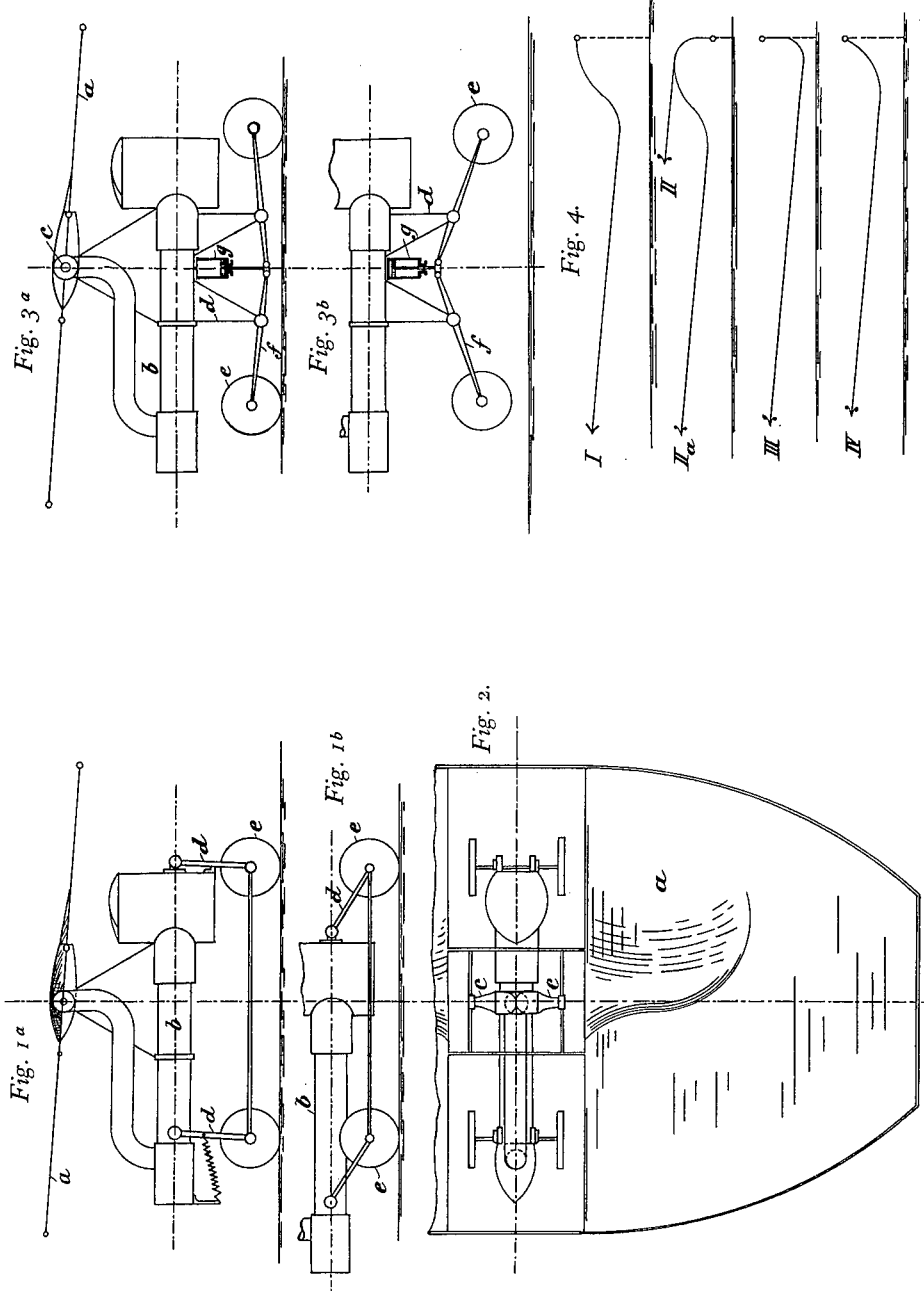
PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Das Verfahren, beim Abflug von Aéroplanen die Luft unter den Tragflächen dadurch zu verdichten, daß man der Maschine mittelst einer kurzen lothrechten oder schrägen Hub- oder Fallbewegung die Gelegenheit giebt, ihre Last von der festen Unterlage auf die unter der Tragfläche ruhende Luftschicht zu übertragen.
2. Zur Ausführung des durch Anspruch 1 geschützten Verfahrens eine Flugmaschine, deren den Boden (die feste Unterlage) berührende Theile gelenkig oder längs Führungen verschiebbar so mit dem eigentlichen Rumpf verbunden sind, daß durch die Arbeit des Flugpropellers allein oder durch besondere Motoren (Gas-, Dampf-, Luft-, Federmotoren u. s. w.) oder durch beides eine Verschiebung der einzelnen Gestelltheile ermöglicht wird, welche die feste Unterlage entlastet, so daß die Maschine mit ihren gewöhnlichen Betriebsmitteln weiterfliegen kann.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

F. GAEBERT IN BERLIN.

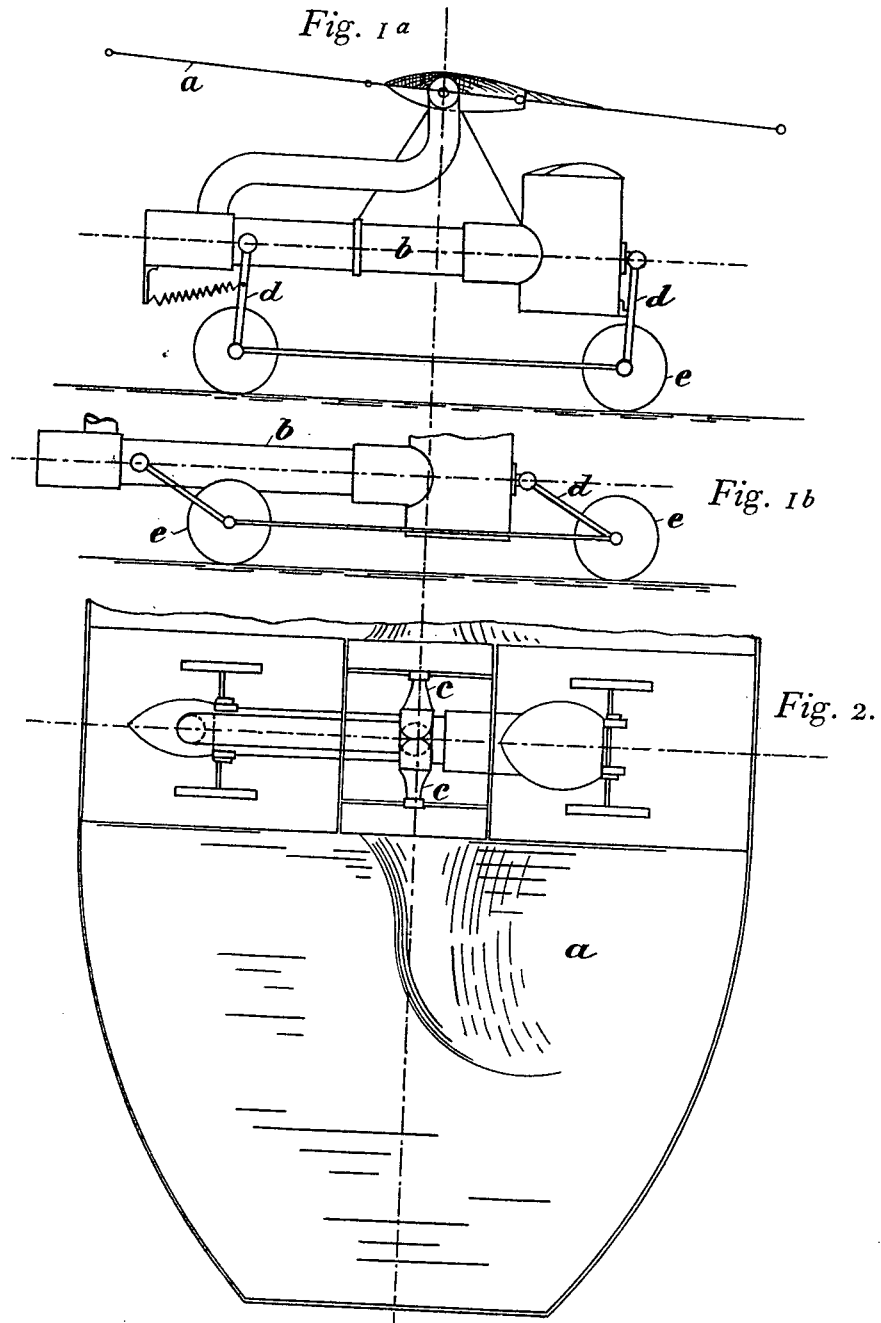
Verfahren und Einrichtung zum Abflug von Aeroplanen.



Zu der Patentschrift
№ 100399.

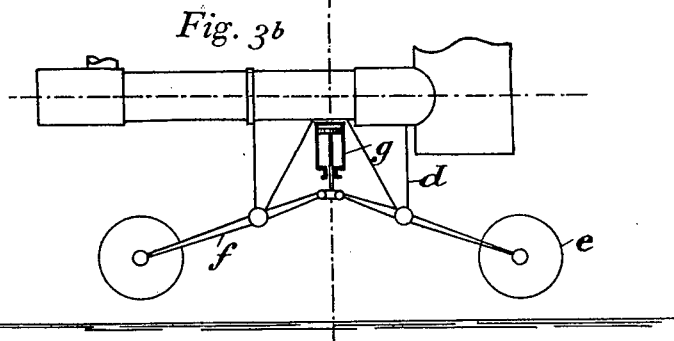
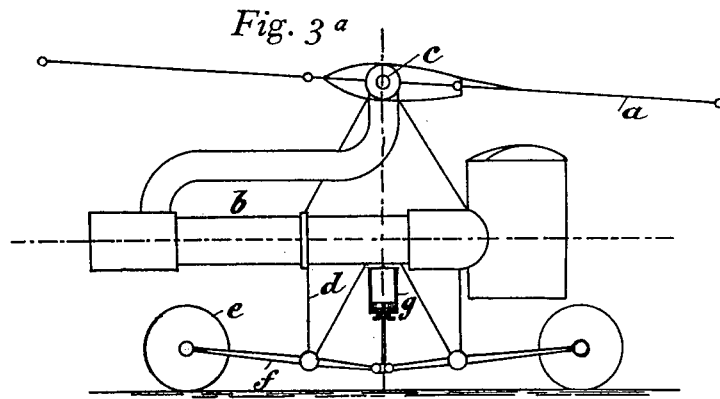
PHOTOGR. DRUCK DER REICHSBUCHEREI.

F. GAEBERT IN BE.
Verfahren und Einrichtung zum Abflu

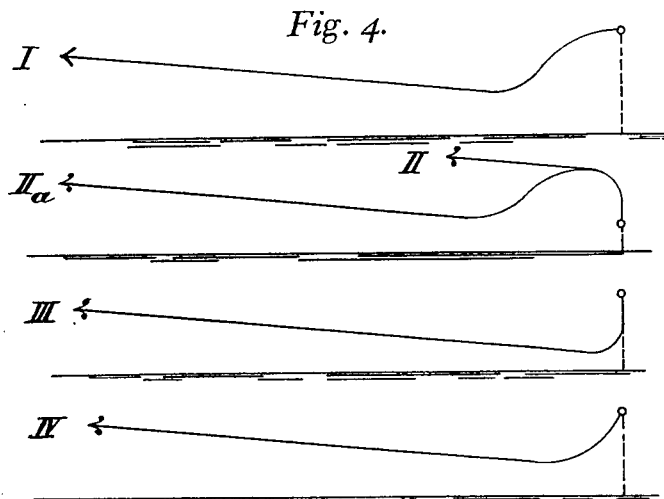


AEBERT IN BERLIN.

richtung zum Abflug von Aéroplanen.



g. 2.



Zu der Patentschrift

№ 100399.