

KAISERLICHES



PATENTAMT.

## PATENTSCHRIFT

— № 157399 —

KLASSE 77*h*. *616* *33*

AUSGEBEN DEN 19. DEZEMBER 1904.

GEORGE Mc MULLEN IN PERTH (AUSTR.).

Schlagflügelanordnung für Flugmaschinen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 26. Januar 1904 ab.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schlagflügelanordnung für Flugmaschinen. Die Flügelflächen führen hierbei eine schwingende und drehende Bewegung um einen festen Punkt und um sich selbst aus. Diese Bewegung wird dadurch ermöglicht, daß jeder der Flügel auf einem festen Zapfen gelagert ist und in seinem Seitenrahmen einen Schlitz aufweist, so daß der Flügel sich um den festen Zapfen bewegen und an demselben entlanggleiten kann.

Der Flügel dreht sich um diesen festen Zapfen und befindet sich in stets wechselnder Stellung in bezug auf denselben. Er hat daher einen wechselnden Ausschlag und bewegt sich während seiner Bewegung mit veränderlicher Geschwindigkeit.

Fig. 1 ist eine Seitenansicht, Fig. 2 eine End- und Fig. 3 eine obere Ansicht der Flugmaschine nach vorliegender Erfindung. Fig. 4 ist eine Seitenansicht des geschlitzten Trägers und des Zapfens. Fig. 5 bis 10 sind Diagramme zur Veranschaulichung der Stellungen, welche die Flügel nach jedesmaliger Weiterdrehung um  $60^\circ$  und in bezug auf den festen Zapfen einnehmen. Um der Drehung und Wirkung der Flügel besser folgen zu können, ist in den Fig. 6 bis 10 die zuvor eingenommene Stellung des Flügels in gestrichelten Linien angedeutet. In diesen Figuren ist auch der den Flügel mit der Hauptachse verbindende Kurbelarm in gebrochenen Linien eingetragen.

Die Flugvorrichtung nach den Fig. 1 bis 4 ist auf einem Wagen oder Rahmen  $a$  angebracht, der auch den Antriebsmotor  $a^1$  trägt.

Die Bewegung des letzteren wird mittels Rollen und Riemens  $a^2$  auf die in dem Rahmen  $a$  gelagerte Hauptwelle  $a^3$  übertragen. Diese trägt an jedem Ende ein Kegelrad  $b$ , das in ein auf einem rechtwinklig zur Hauptwelle liegenden Zapfen  $b^2$  aufgekeiltes Kegelrad  $b^1$  eingreift. Auf dem Zapfen  $b^2$  ist eine Scheibe  $c$  aufgekeilt. Auf dieser sitzen Kurbelarme  $c^1$ . Die Arme  $c^1$  sind an ihrem anderen Ende  $c^2$  mit dem Antriebs- oder schmalen Ende des Flügels der Flugmaschine verbunden. Der Flügel  $d$  kann von irgend einer für die Aufhängung und Bewegung geeigneten Form sein. Er kann bauchförmig oder von einer Aero-Involuten-Form sein oder kann die Form oder Umrisse eines Vogelflügels aufweisen.

Einer der Seitenrahmen  $d$  des Flügels ist mit einem Längsschlitz oder einer Öffnung  $d^1$  versehen, damit sich der Flügel um den an dem Hauptrahmen der Vorrichtung sitzenden festen Zapfen  $d^2$  drehen und sich an diesem entlang bewegen kann.

Zum Steuern ist ferner das Ruder  $d^3$  vorgesehen. Die ganze Vorrichtung vereinigt Leichtigkeit mit genügender Festigkeit in sich.

Die Wirkungsweise ist die folgende:

Wird die Hauptwelle  $a^3$  in Bewegung gesetzt, so tritt auch ein Ingangsetzen der Getriebe  $b$  und  $b^1$  und eine Bewegung der Zapfen  $b^2$  sowie der Kurbelarme  $c^1$  ein. Die Flügel  $d$  drehen sich daher um ihren festen Zapfen  $d^2$  und gleiten auf demselben, so daß die Flügel während ihrer Drehung einen Ausschlag von wechselnder Länge und Geschwindigkeit erleiden.

44

Die Flügel erhalten ihren größten Ausschlag zwischen den in den Fig. 7 und 8 dargestellten Stellungen.

5 PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Schlagflügelanordnung für Flugmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß jede Flügelfläche mit ihrer einen Langseite lose auf einem festen Zapfen gelagert und mit einem Schlitz derart versehen ist, daß sie sich um sich selbst und um den festen Zapfen drehen und auf

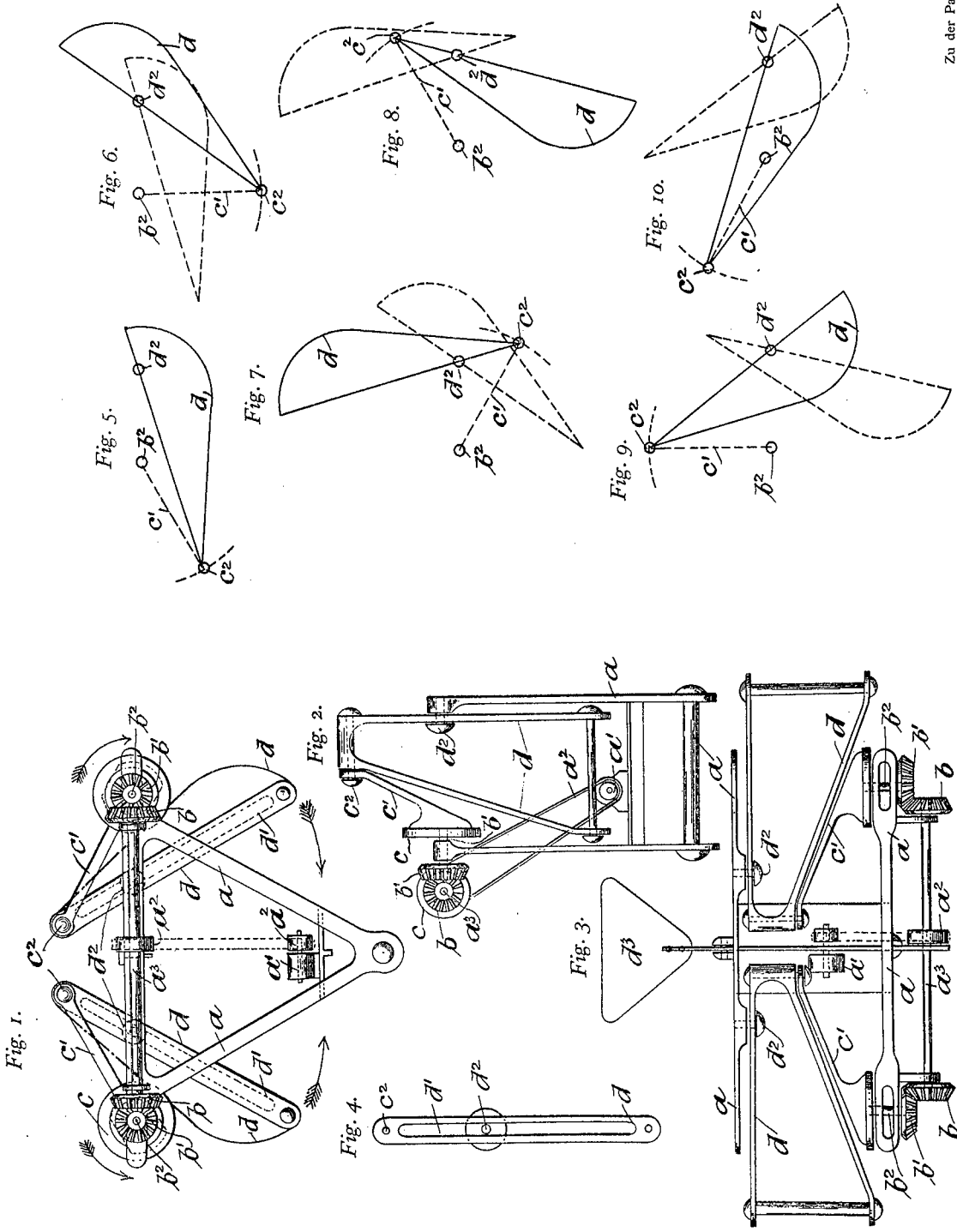
diesem entlanggleiten kann, wodurch sie während ihrer Drehung einen Ausschlag und eine Geschwindigkeit in stets wechselnder Größe erhält. 15

2. Schlagflügelanordnung für Flugmaschinen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flügelflächen durch einen Motor ( $a^1$ ) unter Zwischenschaltung von Kegelrädergetrieben ( $b^1$ ) und durch diese angetriebene Kurbelarme ( $c^1$ ) in eine drehende und schwingende Bewegung versetzt werden. 20

---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

---



Zu der Patentschrift  
 № 157399.

Fig. 1.

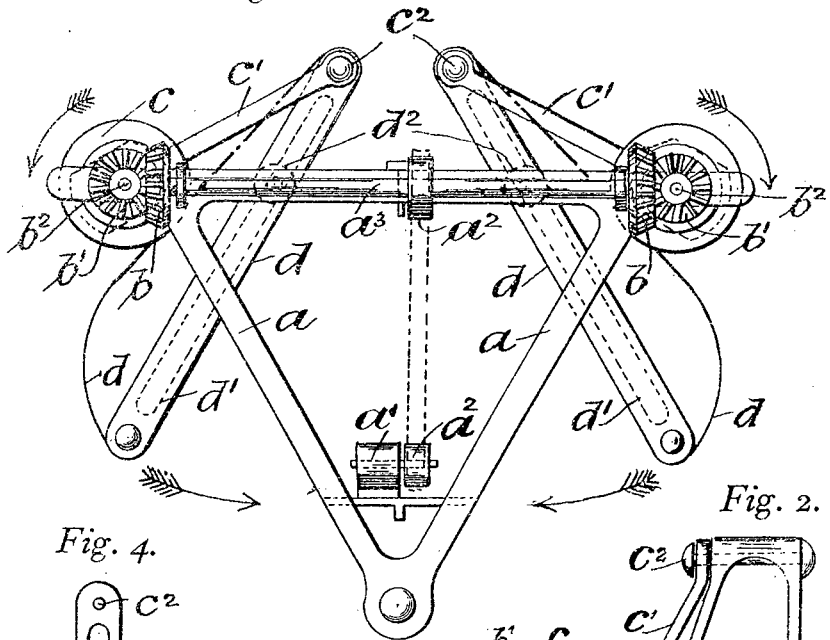


Fig. 2.

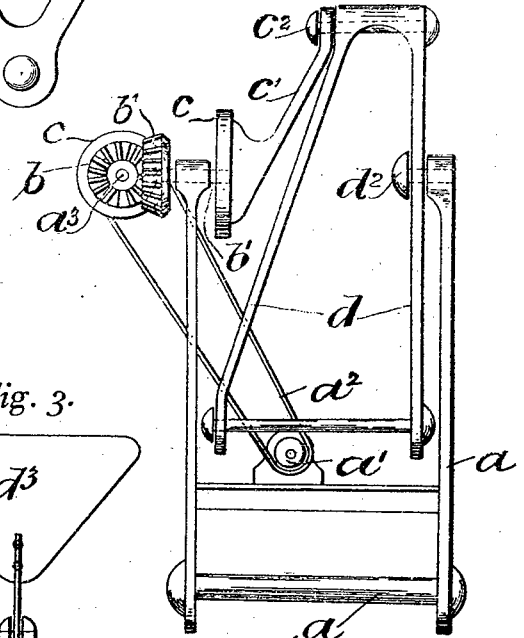


Fig. 4.

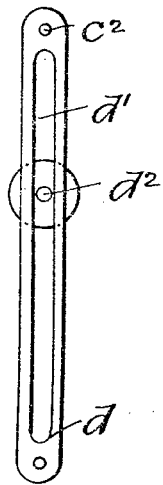
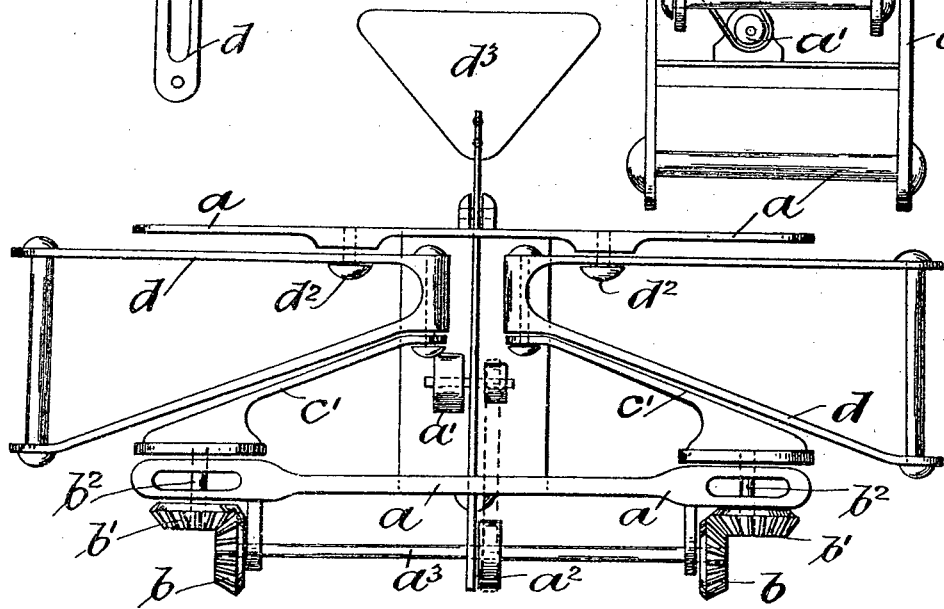
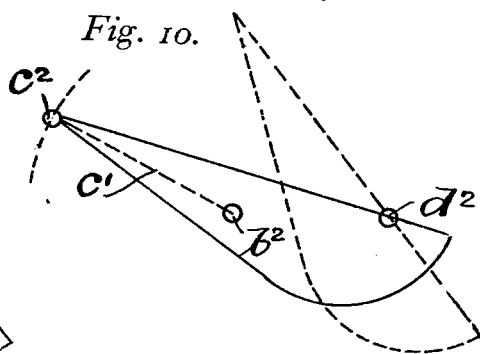
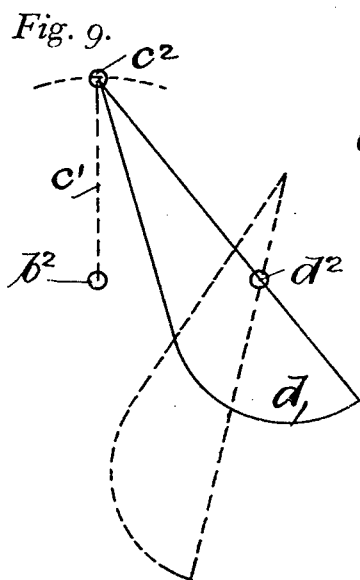
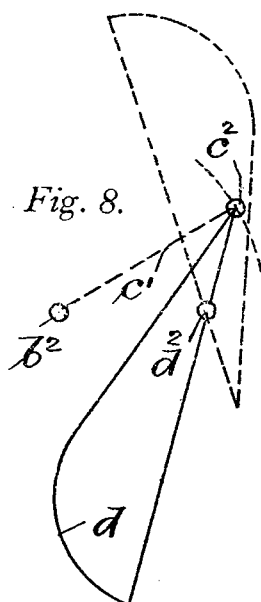
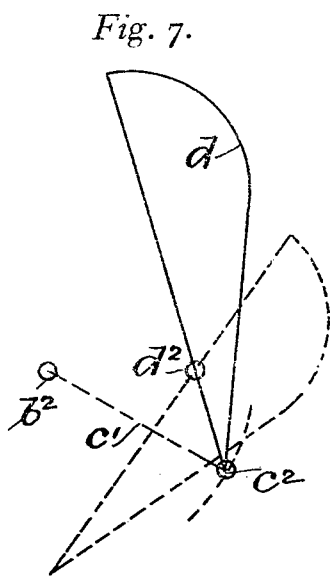
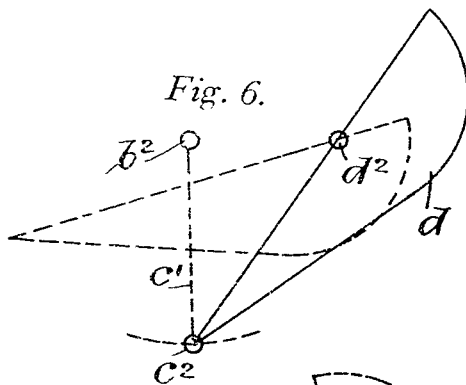
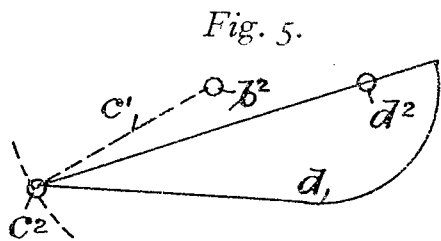


Fig. 3.





Zu der Patentschrift

№ 157399.