

Eigentum des  
Kaiserlichen Patentamts.  
Eingefügt der Sammlung  
für Unterklasse.....  
Gruppe Nr.....

KAISERLICHES PATENTAMT.



# PATENTSCHRIFT

— № 194738 —

KLASSE 77h. GRUPPE 10.

AUSGEBEN DEN 28. JANUAR 1908.

AKTIEBOLAGET AVIATORER IN GOTENBURG, SCHWEDEN.

Flügel für Flugmaschinen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 20. Januar 1907 ab.

Die Erfindung betrifft einen Flügel für Flugmaschinen und besteht in der Vereinigung folgender an sich bekannter Teile: Eines Fachwerkes aus einander kreuzenden  
5 Rohren, eines an der Unterseite dieses Fachwerkes befestigten Netzes aus Draht, Klappen aus Gewebe oder ähnlichem Stoff, welche beweglich an den Drähten befestigt sind und durch Stäbe versteift werden, und Schnüre,  
10 welche die Bewegung der Klappen begrenzen. Durch diese Vereinigung wird erreicht, daß bei genügender Festigkeit des Flügels ein gleichmäßiges Öffnen und Schließen gewährleistet wird.

15 In der Zeichnung ist eine Ausführungsform eines nach der Erfindung eingerichteten Flügels dargestellt.

Fig. 1 ist eine Oberansicht eines Teiles des Flügels.

20 Fig. 2 ist eine Seitenansicht des Flügels, welche den letzteren von seiner Drehachse gegen sein freies Ende gebogen zeigt, um die Luft besser zu fangen.

Fig. 3 ist eine Seitenansicht einer abgeänderten, ebenen Ausführungsform des Flügels.

Fig. 4 ist eine Einzelheit, die in größerem Maßstabe eine der schließenden Klappen von deren Ende aus, d. h. in einer mit der Drehachse des Flügels parallelen Richtung gesehen, darstellt.

Fig. 5 ist eine Seitenansicht zu Fig. 4.

Das Gerippe des Flügels besteht aus einem Fachwerk, das aus leichten, aber festen Stangen, z. B. Bambus- oder Stahlrohren *a, a*, gebaut ist. Die von diesen Stangen gebildeten

Fächer sind ziemlich groß, beispielsweise 30 bis 50 cm lang und breit. Dieses Fachwerk hat besonders für Flügel, denen eine um eine Achse schwingende Bewegung zu erteilen ist, 40 zweckmäßig die Form einer gebogenen Fläche (s. Fig. 2), die Fläche kann aber auch eben sein, wie aus Fig. 3 ersichtlich ist. An der einen Seite des Fachwerkes — bei der gebogenen Form des Flügels der konkaven — 45 ist die eigentliche Flügelfläche befestigt. Diese besteht aus einem System gerader Klappen *b, b* (in den Fig. 4 und 5 in größerem Maßstabe dargestellt) aus imprägniertem oder nicht imprägniertem Baumwollenzug oder 50 anderem geeigneten Material; die Klappen sind in der aus Fig. 2 und 3 ersichtlichen Lage angebracht, und zwar nur mit einer Kante *c* befestigt, während die andere Kante *d* innerhalb eines gewissen Winkels von der 55 Flügelfläche frei schwingen kann. Sämtliche Klappen haben längs der an der Flügelfläche befestigten Kanten *c, c* Säume o. dgl., durch welche Metalldrähte *e, e* o. dgl. hindurchgeführt sind, welche um die den Außenrand des Flügels bildenden Rohre gewickelt 60 oder durch Stifte oder in anderer Weise an den Rohren befestigt sind. Um die Klappen möglichst eben und straff zu halten, sind in gewissen Abständen voneinander dünne Stäbe 65 *f, f* aus Bambus oder anderem geeigneten Material an den Bändern festgenäht. An den äußeren Enden dieser Latten sind Schnüre *g, g* o. dgl. befestigt, welche die Größe des Ausschlagwinkels der Klappen von der Flügelfläche bestimmen. Die Klappen haben bei gebogener Flügelform zweckmäßig einen von 70

3

der Schwingungsachse aus gegen die Flügel-  
spitze derart zunehmenden Ausschlagwinkel,  
daß dieser Winkel den Abständen der Klappen  
von der Schwingungsachse proportional  
5 ist, damit die Klappen sich gleichzeitig  
schließen, wenn der Flügel sich nach unten  
bewegt. Senkrecht zum erwähnten Draht-  
system liegt ein zweites System Metalldrähte  
*h, h*, welches dazu dient, der Bandfläche eine  
10 Stütze zu leisten. Die Drähte *h, h* sind wie  
die Drähte *e, e* mit ihren Enden an den End-  
rohren des Fachwerkes *a, a* befestigt und  
nebenbei durch die Säume sämtlicher Klappen  
dicht am Drahtsystem *e, e* hindurchge-  
15 führt. Die beiden einander kreuzenden Draht-  
systeme *e, e* und *h, h* bilden demnach ein aus kleineren  
(beispielsweise 9×6 cm großen) Fächern  
oder Maschen bestehendes Netz, welches die  
eine Seite des Fachwerkes deckt, wobei die  
20 Klappen beim Niederschlagen des Flügels

gegen das Netz gepreßt werden, so daß  
eine dichte und feste Fläche gebildet wird.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Flügel für Flugmaschinen, dadurch 25  
gekennzeichnet, daß an der unteren Seite  
eines Fachwerkes aus einander kreuzen-  
den Rohren ein Netz aus einander kreuzen-  
den Metalldrähten (*e, h*) befestigt ist  
und daß an den Drähten (*e*) Klappen (*b*) 30  
beweglich angebracht sind, welche durch  
Stäbe (*f*) versteift werden und deren Be-  
wegung durch Schnüre (*g*) begrenzt wird.

2. Flügel nach Anspruch 1, dadurch 35  
gekennzeichnet, daß die Längen der zur  
Begrenzung des Ausschlages der Klappen  
dienenden Schnüre (*g*) gegen das freie  
Ende des Flügels zunehmen, zum Zweck,  
ein gleichzeitiges Öffnen und Schließen  
40 der verschiedenen Klappen zu bewirken.

---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

---

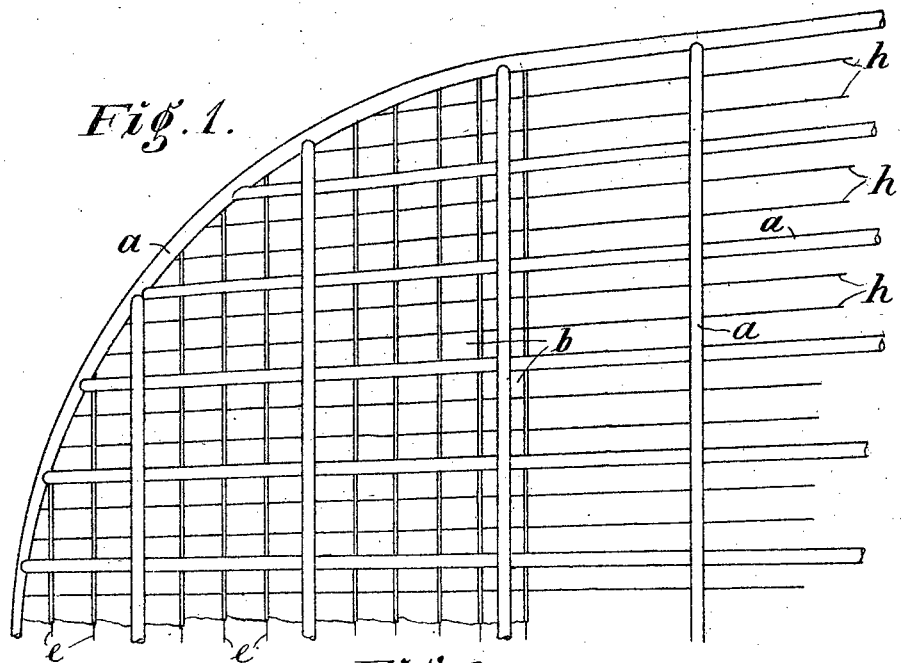


Fig. 1.

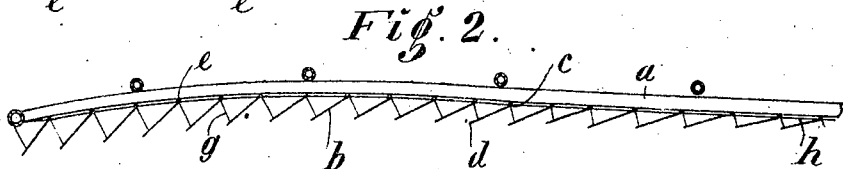


Fig. 2.

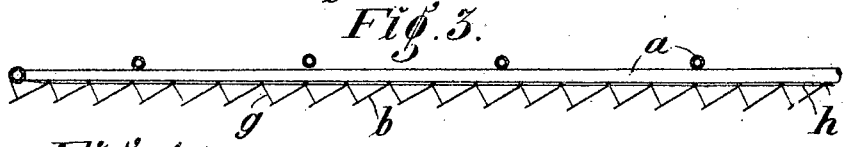


Fig. 3.

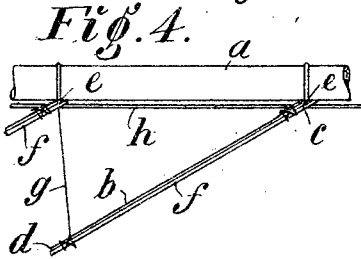


Fig. 4.

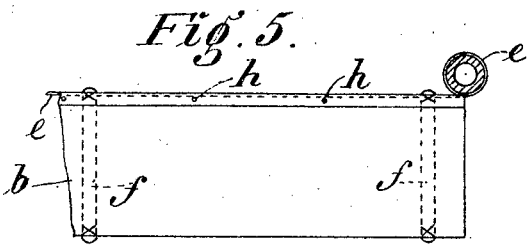


Fig. 5.

Zu der Patentschrift

**№ 194738.**

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREL