Eigenthum des Kaiserlichen Patentamts.

KAISERLICHES PATENTAMT.

AUSGEGEBEN DEN 13. NOVEMBER 1893.

PATENTSCHRIFT

— № 71903 —

KLASSE 77: SPORT.

GEORG WELLNER IN BRÜNN.

Segelrad für Flugmaschinen.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 23. April 1893 ab.

Das Segelrad für Flugmaschinen, welches den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet, besteht aus einer Achse mit Armen und rings herum daran angeordneten Tragflächen, welche während des Umlaufes durch ein festes Excenter mit Excenterring und Gelenkstangen um kleine Winkel hin- und hergedreht werden.

Die Rotation des Segelrades bei horizontaler Lage der Achse bezweckt die Erzeugung von Hebekraft für das Emporsteigen und Schwebendbleiben in freier Luft, unter Umständen überdies auch die Schaffung einer horizontal treibenden Kraft zum Behuf des Vorwärtsfluges in axialer Richtung.

Fig. 1 der beiliegenden Zeichnung zeigt den Querschnitt und

Fig. 2 den Längsschnitt eines Segelrades für Flugmaschinen.

A ist die Drehachse, welche in den Ständern *C* und in den damit fest verbundenen Büchsen *B* ihre Lagerung findet und die achttheiligen Armkreuze *D* trägt. Auf den Büchsen *B* festgemacht oder mit denselben aus einem Stück hergestellt sind die Excenterscheiben *E*, deren Excenterringe je eine Excenterstange *H* und je sieben in Bolzen drehbare Gelenkstangen *G* besitzen; die Tragflächen *F*, acht an der Zahl, sind trommelartig rings um die Achse angeordnet und haben Versteifungsrippen *J* mit je zwei Bolzen, durch welche sie einerseits mit den Enden der Armkreuze *D*, andererseits mit den Excenter- und Gelenkstangen *H* und *G* drehbar verbunden sind. Infolge dieser beweglichen Verbindung mit dem Excenter stellt sich beim Umlauf des Rades (s. die Pfeilrichtung in Fig. 1) die Vorderkante der Tragflächen in der obersten Stellung (Nr. 3) jedesmal nach auswärts, in der untersten Stellung (Nr. 7) jedesmal nach einwärts, und in den Zwischenstellungen findet ein allmäliger Uebergang statt, so dafs in den horizontalen Stellungen rechts (Nr. 1) und links (Nr. 5) die Tragflächen mit dem punktirten mittleren Umlaufskreise beinahe zusammenfallen.

Durch den Wechsel in ihrer Stellung sind die Tragflächen *F* im Stande, die Luft unter sich zu verdichten und dadurch eine Hebekraft zu liefern, und zwar sowohl in den Stellungen der oberen als auch der unteren Hälfte des Umlaufkreises. Ferner können die Rippen *J* der Tragflächen, sowie auch die Radarme *D G H*, wenn man ihnen eine schraubenförmige Verdrehung giebt, bei der Rotation des Rades in axialem Sinne in der Luft vorwärts treibend wirken, in ähnlicher Weise, wie es die Dampfschiffpropeller im Wasser thun. Wenn die Rippen und Arme keinerlei Verdrehung besitzen, dann leistet das Segelrad nur eine hebende, aber keine vortreibende Kraft.

In der Zeichnung ist eine ovale Form der Tragflächen und für den Querschnitt derselben eine Kreisbogenwölbung mit von vorn nach rückwärts abnehmender Stärke gewählt, jedoch können auch andere Formen (z. B. rechteckige, elliptische, eiförmige, vogelflügelartig zugespitzte u. s. w.) und andere Querschnitte (z. B. geradlinig verlaufende, parabolisch gewölbte, schärfer oder sanfter gekrümmte u. s. w.) zweckdienlich erscheinen.

Hinsichtlich des Materials, aus welchem die Tragflächen hergestellt sind, kann sowohl ein fester Stoff (z. B. Holz, Blech, Hartgummi u. s. w.)

4 4

mit steifen Rippen, als auch biegsame, elastisch nachgiebige Stoffe (z. B. Seide, Leinwand, Segeltuch u. s. w.) mit steifen oder biegsamen Rippen genommen werden.

Die Anzahl der Radarme, der Armsysteme und der Tragflächen richtet sich nach der Gröfse des Segelrades.

Der Antrieb der Segelradachse geschieht von einem Motor aus durch Kurbeln, wie in Fig. 2 angedeutet ist, oder durch Zahnräder, Riemscheiben oder durch sonst ein bekanntes Mittel.

Der Segelradmechanismus ähnelt in Bezug auf die Verbindung der beweglichen Flächen mit dem festen Excenter dem Morgan'schen Ruderradmechanismus für Dampfboote, nur ist die Wirkungsweise und Stellung der Tragflächen beim Segelrad eine ganz andere.

In Betreff der Gesammtanordnung der Segelräder für Flugmaschinen ist zu bemerken, dafs entweder ein Segelrad allein oder zwei oder mehrere neben einander (und zwar am besten paarweise in gegenläufiger Bewegung), oder auch zwei, drei oder mehrere hinter einander angeordnet werden können.

PATENT-ANSPRUCH:

Ein Segelrad für Flugmaschinen zur Erzeugung von Hebekraft und Vorwärtstrieb in freier Luft, dadurch gekennzeichnet, dafs die von geraden oder schraubenförmig verdrehten Rippen *(J)* getragenen Tragflächen *(F)* trommelmantelförmig angeordnet sind und mittelst eines festen Excenters *(C)* und Gelenkstangen *(G)* so verstellt werden, dafs bei jedem Umlauf die vordere Kante der Tragflächen in den oberen Lagen aufserhalb, in den unteren Lagen innerhalb des mittleren Umlaufkreises zu stehen kommt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

GEORG WELLNER IN BRÜNN.

Segelrad für Flugmaschinen.

Fig. 1.

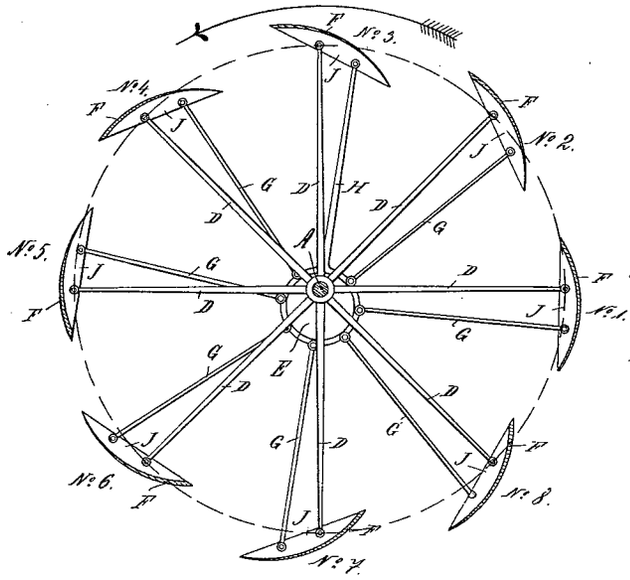
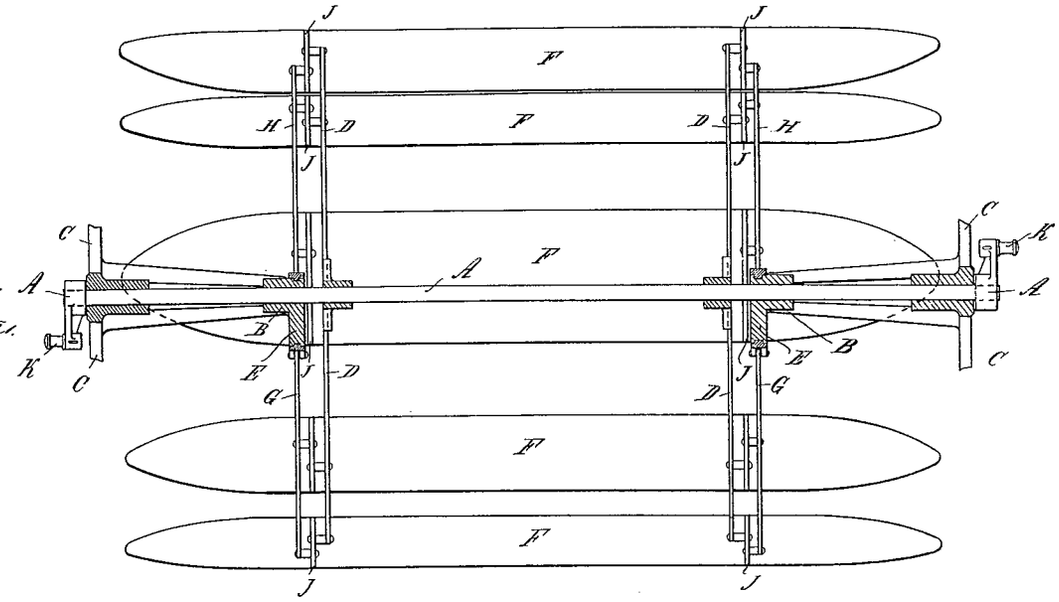


Fig. 2.



Zu der Patentschrift

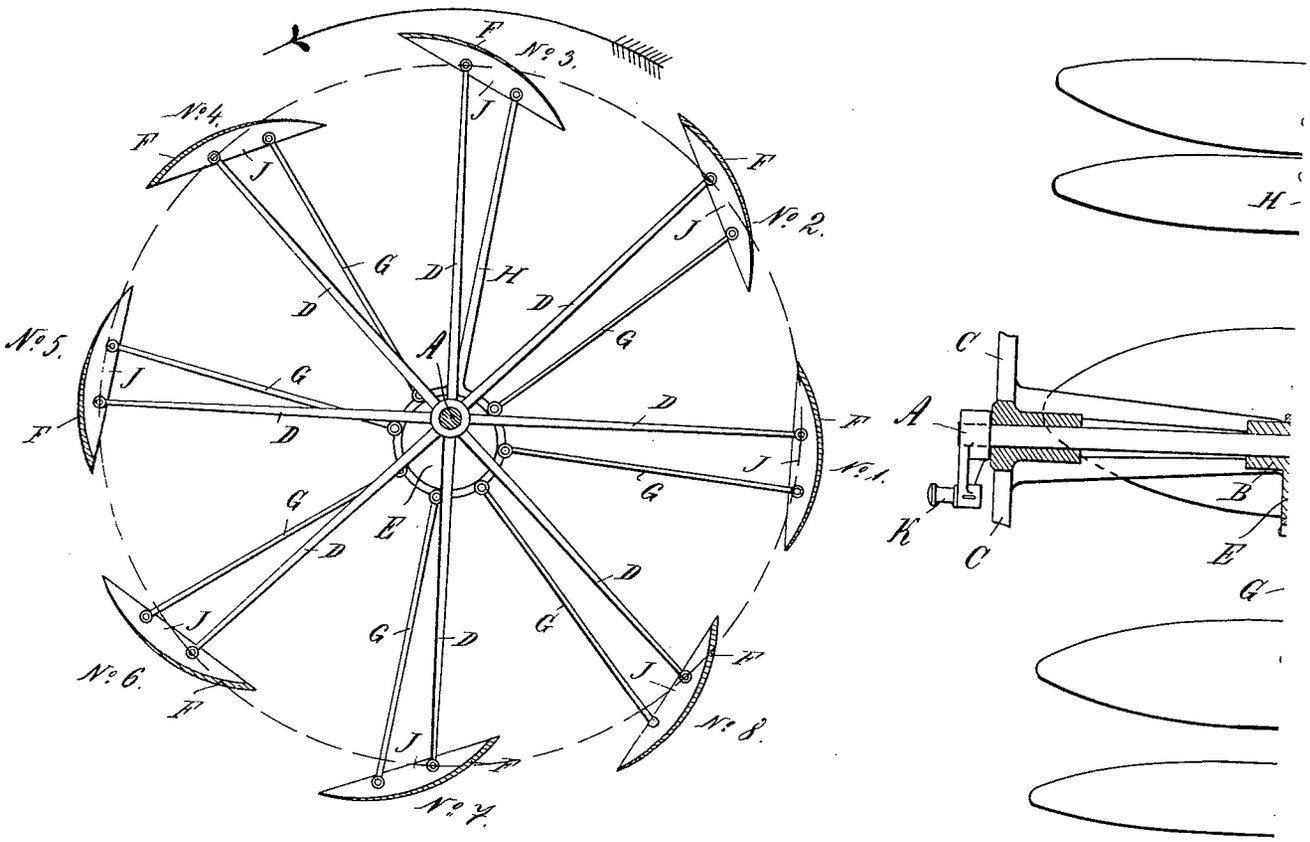
№ 71903.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

GEORG WELLNER IN

Segelrad für Flugmasc

Fig: 1.

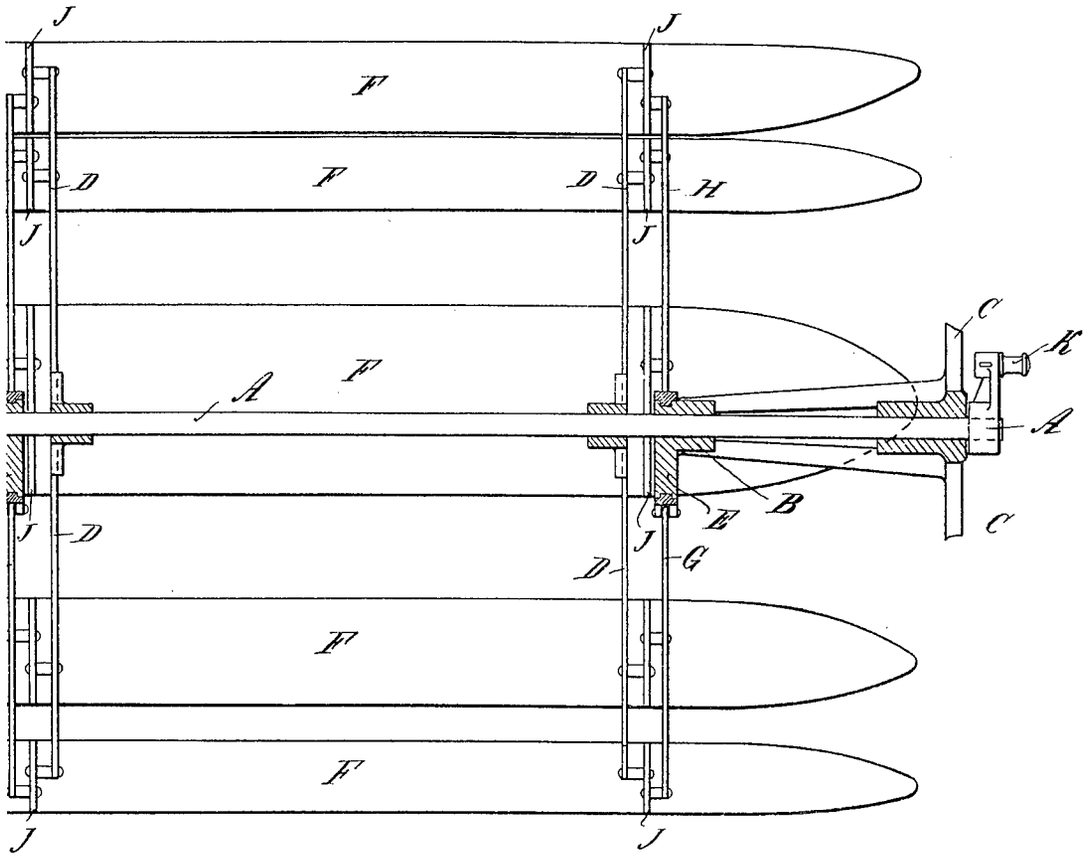


PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDF

BRÜNN.

hinen.

Fig. 2.



Zu der Patentschrift

№ 71903.

RUCKEREI.