

100 20 4. 10

KAISERLICHES



PATENTAMT.

AUSGEBEN DEN 26. JULI 1906.

PATENTSCHRIFT

— № 173718 —

KLASSE 77h. GRUPPE 11.

HANS LÜTZENBURGER IN FREIBURG, BADEN.

Flügelrad mit radialen, um ihre Längsachse drehbaren Schaufeln.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 13. Oktober 1905 ab.

Die Erfindung bietet eine Neuerung bei Flügelrädern mit drehbaren Schaufeln, mittels deren ein Heben und Fortbewegen von Luft- und Wasserfahrzeugen ermöglicht wird.

5 Derartige Flügelräder sind zwar schon bekannt, jedoch unterscheidet sich das Flügelrad der Erfindung von den bekannten dadurch, daß ein neues Mittel zum Drehen der Flügel angewendet wird.

10 Auf der Zeichnung ist die Erfindung in acht Figuren veranschaulicht.

Fig. 1 und 2 zeigen beispielsweise Anwendungsfälle für Luft- und Wasserfahrzeuge.

15 Fig. 3 bis 8 zeigen Einzelteile derselben.

20 Es sollen beispielsweise die Flügel a_1 auf der unteren Hälfte des Umlaufs arbeiten, während die Flügel a auf der oberen Hälfte die Luft oder das Wasser möglichst scharf durchschneiden und hierbei möglichst wenig Betriebskraft erfordern sollen. Auf der quer durch oder unter dem Schiffskörper gelegenen Achse b ist ein Kettenrad befestigt, das durch einen Motor d seinen Antrieb erhält. Die Vorrichtung zum Verdrehen der Flügel in 25 einer bestimmten Lage derselben besteht darin, daß an der Nabe e des Flügelrades, und zwar in der Achsrichtung der Flügel, Gewindezapfen f befestigt sind, deren Gewinde eine sehr große Steigung besitzen. 30 Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, daß durch einen radial gerichteten Zug auf die Mutter dieses Gewindes, dieser Mutter eine Drehung erteilt werden kann. Im vorliegenden Fall ist der Fuß a_2 der Flügel $a a_1$ zu 35 einer Mutter ausgebildet, welche an ihren Außenflächen von einem Bügel h erfaßt wird,

der seinerseits in einer radial gerichteten Geradföhrung g aus- und eingezogen werden kann. Zum Aus- und Einziehen dieses Bügels h , welcher seine ihm erteilte Bewegung 40 sodann der Mutter oder dem Flügel des Flügelrades mitteilt, besitzt derselbe in seinem Rücken einen Zapfen h_1 , auf welchem eine Rolle i frei drehbar ist. Diese Rolle läuft auf ihrer kreisförmigen Bewegung um die 45 Achse b in einer exzentrischen Spurrinne l , welche von den am Gestell k angebrachten Randflächen k_1 gebildet wird, und wird durch diese Spurrinne ein- oder ausgezogen. Die Steigung der Schraube f muß derart sein, 50 daß Selbstsperrung nicht vorhanden ist. Im dargestellten Beispiel ist eine viergängige Schraube verwendet worden. Die bei dem Verdrehen der Flügel auftretende gleitende Reibung in der Schraubenmutter des Flügel- 55 fußes kann durch geeignete Anwendung von Kugellaufflächen leicht gehoben werden. In der Fig. 6 ist eine Ausführungsform dargestellt, wie die gleitende Reibung der Mutter 60 umgewandelt werden kann.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Flügelrad mit radialen, um ihre Längsachse drehbaren Schaufeln zur Fortbewegung von Fahrzeugen in Luft und Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß die Flügel ($a a_1$) an ihrem Fuß Gewindemuttern (a_2) tragen, welche auf fest mit der Radnabe (e) verbundenen, radial gerichteten Schraubenspindeln mit steilem Gewinde laufen und derart zwangsläufig 65 70

4 3

radial verschoben und damit auch gedreht werden, daß die Flügel nach jeder halben Umdrehung abwechselnd um ihre Längsachse um 90° geschwenkt und wieder zurückgedreht werden.

5 2. Ausführungsform nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Erzielen

der radialen Verschiebung die Muttern von Bügeln umfaßt werden, die in radialen Schlitzen der Radnabe gelagert sind und 10 mittels Zapfen (k_1) und Rollen (i), die in einer exzentrisch am festen Gestelle sitzenden Führungsrinne laufen, verschoben werden können.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

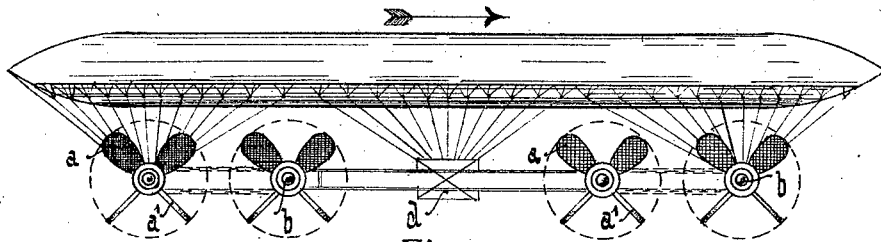


Fig. 2.

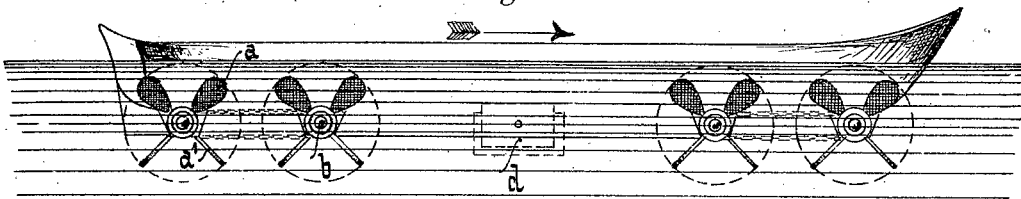


Fig. 5.

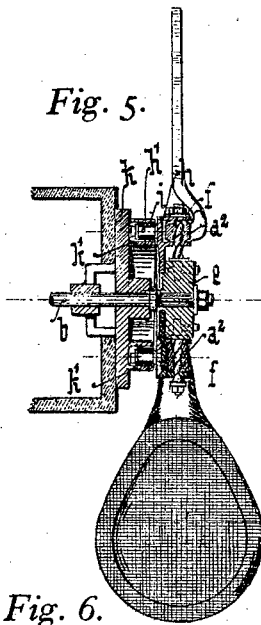


Fig. 3.

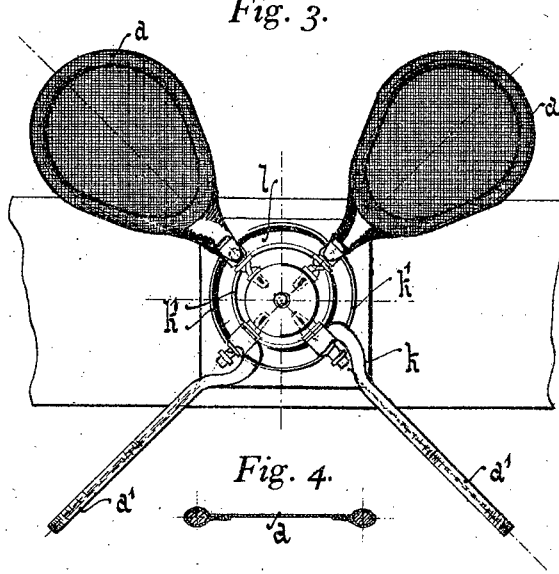


Fig. 4.

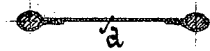


Fig. 6.

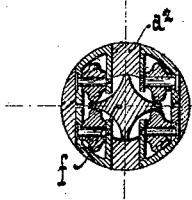


Fig. 8.

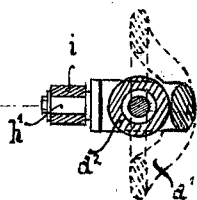
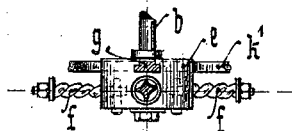


Fig. 7.



Zu der Patentschrift

№ 173718.