

KAISERLICHES PATENTAMT.



PATENTSCHRIFT

— № 175273 —

KLASSE 77h. GRUPPE 12.

AUSGEGEBEN DEN 23. AUGUST 1906.

M. J. WIESSING IN S'GRAVENHAGE, NIEDERLAND.

Aus Ventilatoren bestehende Steuer- und Bewegungsvorrichtung für Luftschiffe.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. Oktober 1905 ab.

Die Erfindung betrifft eine Neuerung an Bewegungs- und Steuerungsvorrichtungen für Luftschiffe unter Verwendung von Ventilatoren.

5 Ventilatoren zum Steuern und Bewegen von Luftschiffen sind an sich bekannt, wurden aber bisher entweder auf dem Deck des Luftschiffes fest angeordnet oder standen mit ihrer Antriebsvorrichtung auf einer drehbaren
10 Tafel, um in eine beliebige Richtung gedreht zu werden und so ein Wenden und Steuern des Luftschiffes zu ermöglichen.

Die Erfindung besteht nun darin, daß, während die Ventilatoren gegenüber dem Deck
15 des Luftschiffes fest gelagert sind, ihre Gehäuse oder Auslaßöffnungen um die Flügelwellen im Kreise beliebig gedreht werden können.

In den Zeichnungen ist die Erfindung veranschaulicht.

20 Fig. 1 zeigt ein Luftschiff in Seitenansicht beim Steigen und

Fig. 2 in Draufsicht beim Vorwärtsgang.

25 Fig. 3 zeigt die Anordnung des Ventilators mit Gehäuse und die Vorrichtung zum Bewegen des letzteren, während

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie A-B der Fig. 3 veranschaulicht.

30 Fig. 5 ist eine Seitenansicht des Luftschiffes mit zum Abstieg gedrehten Ventilatorgehäusen.

Fig. 6 veranschaulicht die Stellung der Ventilatorgehäuse beim Drehen oder Wenden.

35 Der Ballon *a* trägt eine Gondel *b*, die die Maschine zum Bewegen der Ventilatorflügel enthält. Diese Ventilatoren sind an den beiden Seiten der Gondel angeordnet und mit Ge-

häusen *d* versehen. Letztere sind auf ihren Achsen drehbar gelagert und können einzeln, in Gruppen oder alle auf einmal in beliebiger Richtung durch einen Hebel *g* oder dergl. gedreht werden. Der Hebel greift durch irgend eine Übersetzung bekannter Art in ein Zahnrad *e* ein, das auf der hohlen Welle *f* der Ventilatorgehäuse sitzt. Über alle Zahnräder *e* läuft eine Zahnstange *h*, die von einem Rade *i* angetrieben wird, das doppelt so groß ist wie die Räder *e*, bei einer Drehung um 45° durch den Hebel *g*, die Gehäuse also um 90° dreht und bei einer Drehung von 90° die Gehäuse umkehrt.

Die Bauart der Ventilatorflügel kann beliebig sein und bildet nicht den Gegenstand der Erfindung. Vorteilhaft jedoch werden Rateausche Ventilatoren zu diesem Zwecke zu verwenden sein, da diese schon bei verhältnismäßig kleinen Tourenzahlen großen Druck erzeugen.

Der Ballon *a* wird vorteilhaft derart aufgefüllt, daß er so viel wiegt wie die verdrängte Luft, d. h. daß er schwebt. Soll nun der Aufstieg beginnen, so werden die Ventilatorgehäuse mit ihren Auslaßöffnungen nach unten gedreht (Fig. 1). Beim Anlassen der Ventilatoren wird die Luft von diesen aus den Öffnungen nach unten gestoßen, wodurch dem Luftschiff eine Bewegung in entgegengesetzter Richtung, also nach oben erteilt wird.

Wenn das Luftschiff frei schwebt, so muß demselben auch zum Abstieg eine nach abwärts gerichtete Bewegung mitgeteilt werden können. Dies wird dadurch erreicht, daß die Ventilatorgehäuse mit dem Auslaß nach oben

24

gedreht werden, wodurch die Luft nach oben ausströmt und das Luftschiff nach unten drückt (Fig. 5).

Diesen Bewegungsvorgängen entsprechend werden beim einfachen Vorwärtsgange des Luftschiffes die Ventilatorgehäuse mit ihrer Auslaßöffnung nach hinten gedreht (Fig. 2). Soll das Luftschiff schräg aufwärts steigen, so werden die Ventilatorgehäuse ebenso schräg, jedoch mit den Auslaßöffnungen schräg nach unten gestellt und umgekehrt.

Es ist ersichtlich, daß durch entsprechende Einstellung der Ventilatorgehäuse eine beliebige Flugrichtung eingeschlagen werden kann.

Werden jedoch nicht alle Gehäuse in gleicher Weise gedreht, sondern z. B., wie Fig. 6 zeigt, die eine seitliche Gruppe in entgegengesetztem Sinne der anderen seitlichen Gruppe, so muß bei z. B. wagerechter Stellung der Auslaßöffnung der Ventilatorgehäuse eine Drehung des Luftschiffes erfolgen.

Die Vorteile, die mit vorliegender Erfindung gegenüber den bekannten Konstruktionen mit Ventilatoren erreicht werden, bestehen darin, daß durch die bloße Drehung der Ventilatorgehäuse dem Luftschiff jede beliebige Bewegungsrichtung mitgeteilt werden kann. Ferner braucht zum Steigen weder Ballast ausgeworfen zu werden, noch muß zum Fallen das

Gasventil des Ballons geöffnet werden. Die Gasmenge im Ballon kann vielmehr konstant gehalten werden; Gasverluste beim Fallen sind ausgeschlossen. Nur im Falle der Not, wenn die Ventilatoren oder die Bewegungsmechanismen der Gehäuse defekt sein sollten, wird es nötig sein, das Ventil zum Fallen zu öffnen oder Ballast zum Steigen auszuwerfen.

Es entspricht auch dem Gedanken der Erfindung, wenn statt eines Luftballons irgend eine andere Vorrichtung bekannter Art, wie Luftschrauben usw., zum Tragen der Gondel benutzt werden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Aus Ventilatoren bestehende Steuer- und Bewegungsrichtung für Luftschiffe, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilatorgehäuse oder -Auslaßöffnungen unabhängig von den Flügelwellen drehbar gelagert sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Ventilatorgehäuse von einer die Flügelwelle umschließenden Hohlachse getragen wird, die mit einer Bewegungsrichtung versehen ist, mittels welcher entweder jedes Gehäuse einzeln, oder bestimmte Gehäusegruppen, oder alle Gehäuse gemeinsam gedreht werden können.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

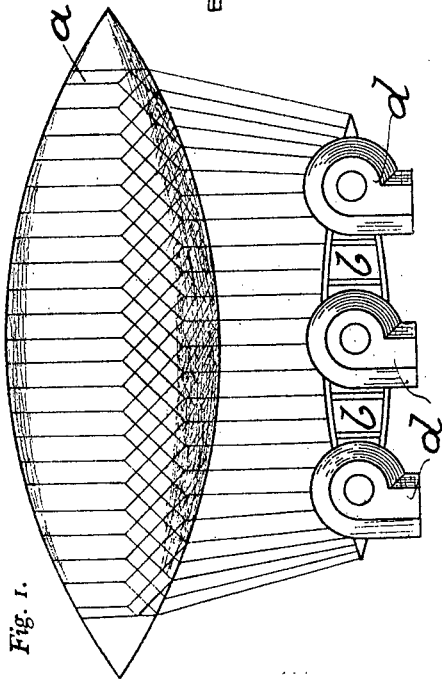


Fig. 2.

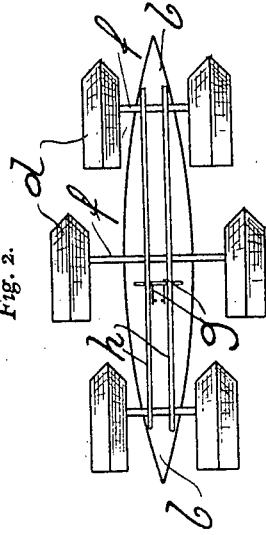


Fig. 5.

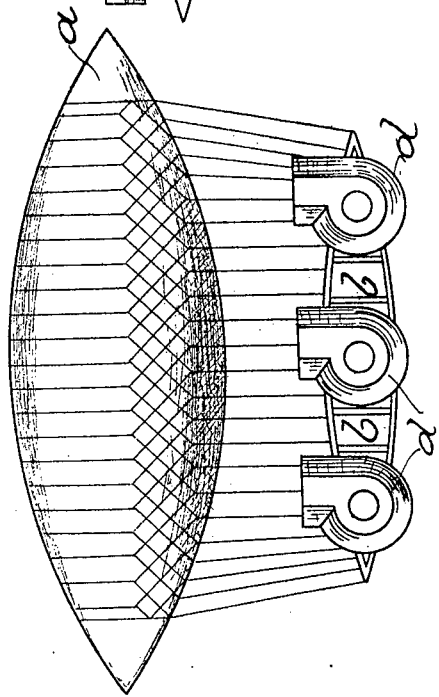


Fig. 6.

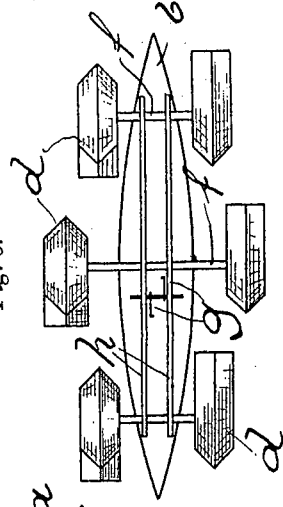


Fig. 3.

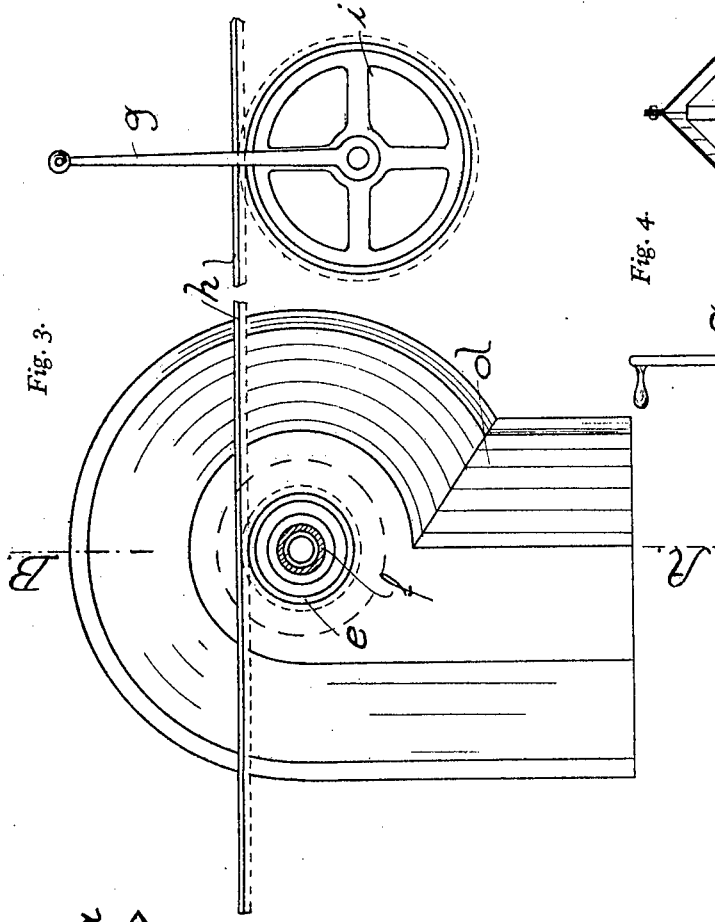
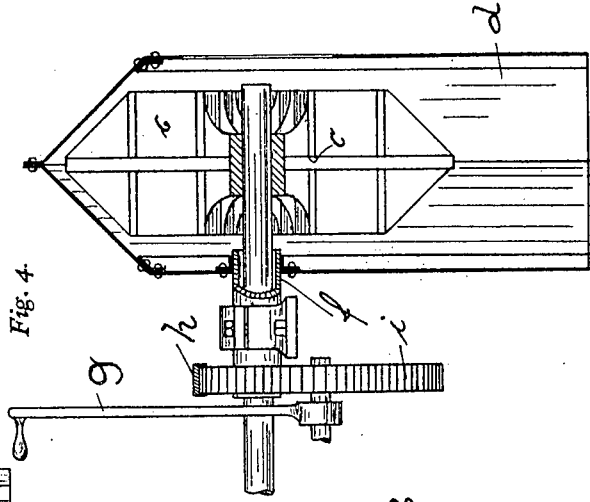


Fig. 4.



Zu der Patentschrift

N^o 175273.

Fig. 1.

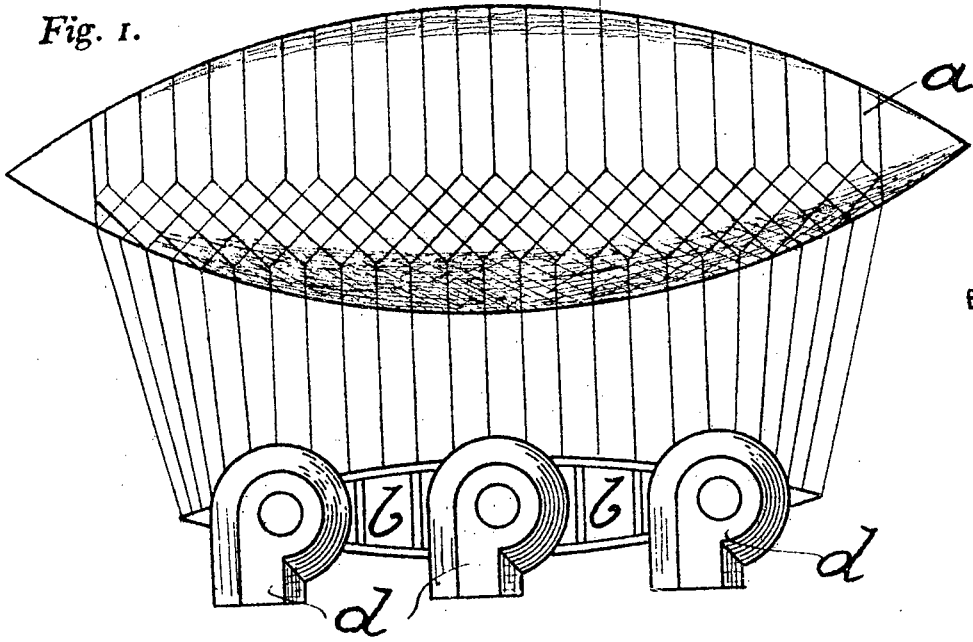


Fig. 2.

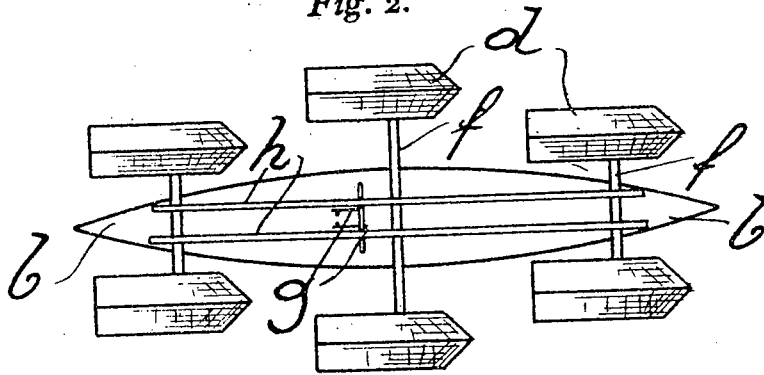
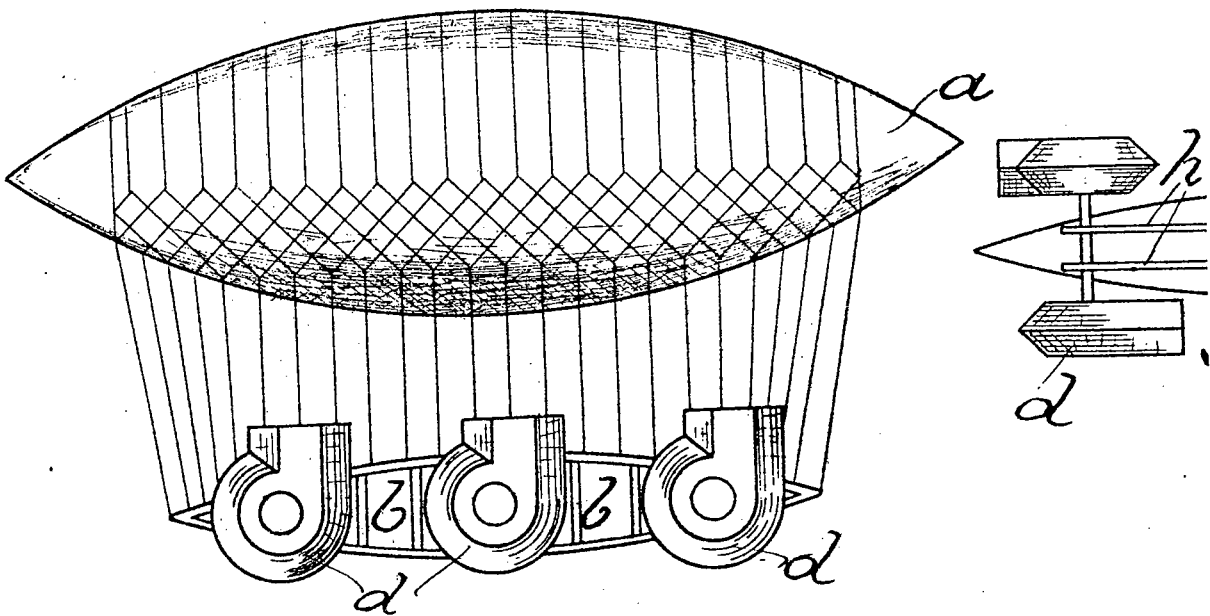


Fig. 5.



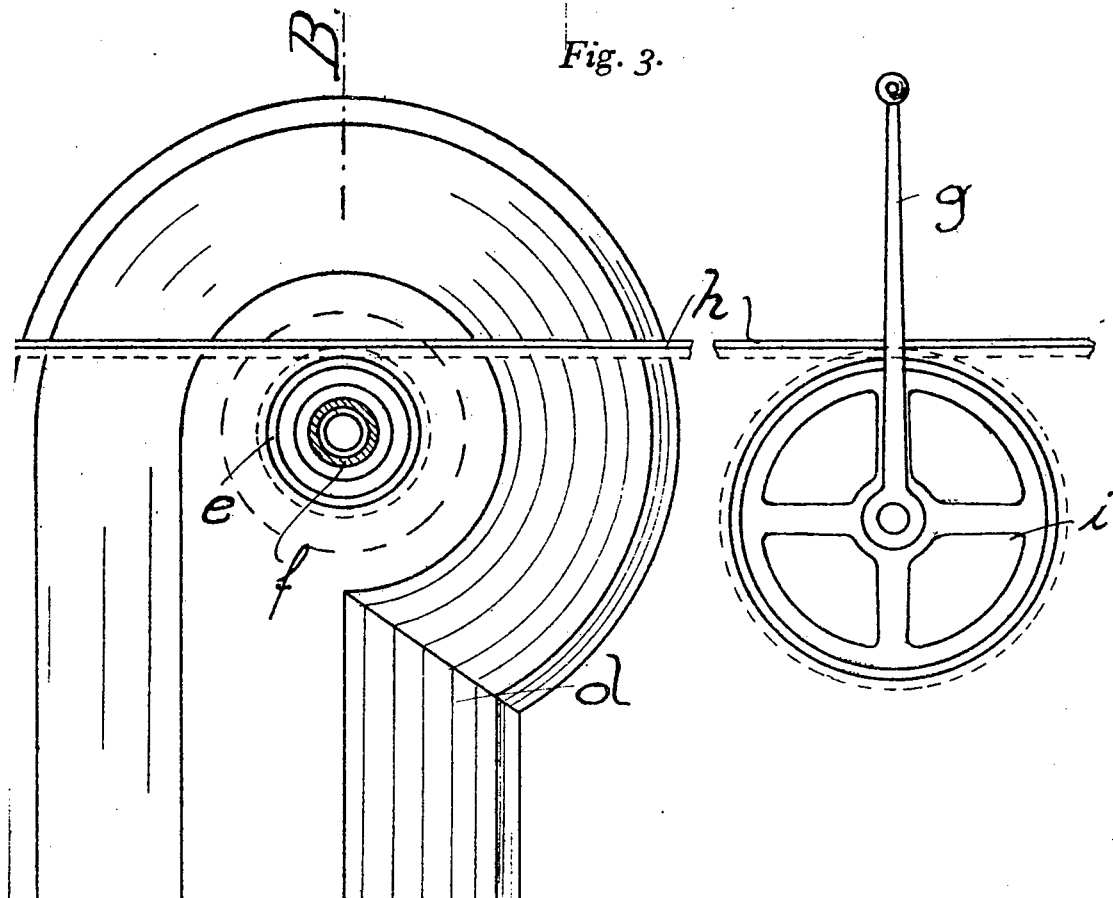


Fig. 3.

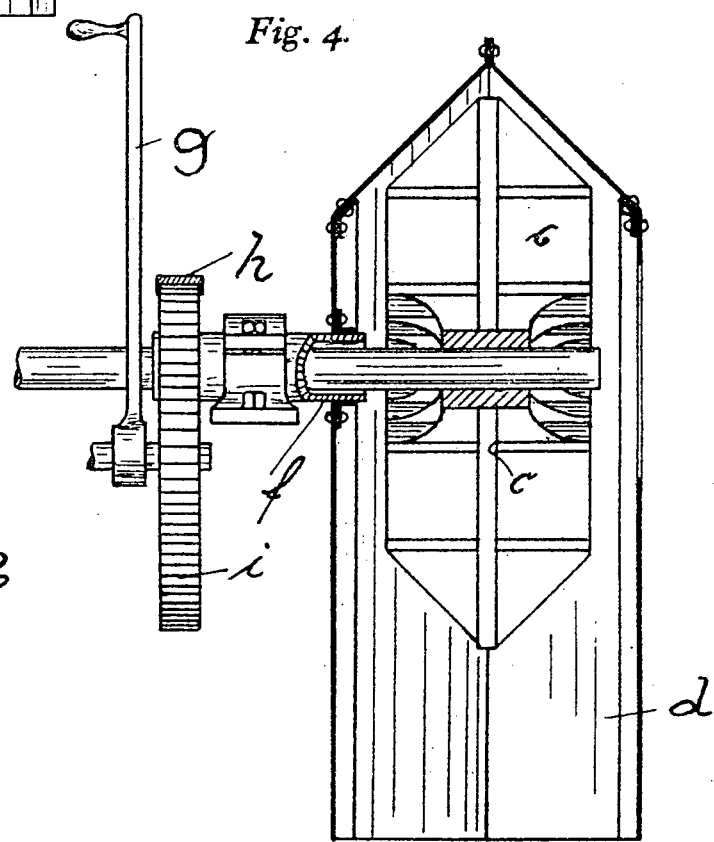


Fig. 4.

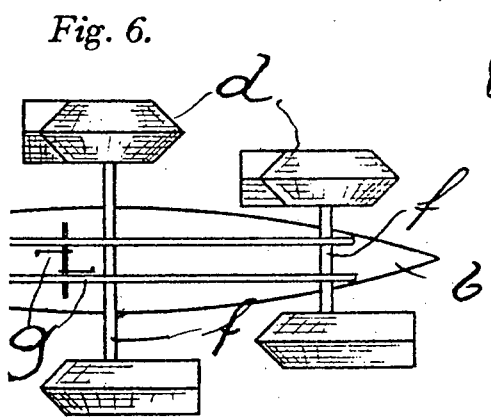


Fig. 6.

Zu der Patentschrift

№ 175273.