

KAISERLICHES



PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

— № 77026 —

KLASSE 77: SPORT.

AUSGEBESEN DEN 1. OKTOBER 1894.

CARL FREIHERR VON WOLFF IN MÜNCHEN.

Luftschiff mit einem um eine freie Achse rotirenden Ballon.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 9. Juli 1893 ab.

Mit nachstehend beschriebenem Luftschiff soll die Lenkbarkeit desselben auf eine von den bisherigen Arten abweichende Weise bewerkstelligt werden.

Bei vorstehendem Ballon geht die Beweglichkeit und Lenkbarkeit von dem Ballon selbst aus, indem er sich um eine Achse dreht und durch seitliche Ruder fortbewegt und gesteuert wird, während das Schiff an ihm hängt und durch ein eigenes Steuer nur gezwungen wird, den Bewegungen des Ballons nicht hinderlich zu sein.

Da jeder frei fliegende Körper durch die Rotation um eine seiner freien Achsen eine erhöhte Fähigkeit erhält, die eingeschlagene Richtung beizubehalten und die Hindernisse, welche sich diesem Bestreben entgegenstellen, erfolgreicher zu überwinden, wird auch vorliegender Ballon zu diesem Zweck und zur Erreichung der nöthigen Stabilität um eine Achse in Rotation versetzt, um so mehr es demselben bei seinen Abmessungen und seiner Leichtigkeit sonst schwer fallen würde, eventuelle Hindernisse zu überwinden.

Der Ballon soll nicht durch die Rotation fortbewegt werden, sondern er soll durch Rotation für die Einwirkung der Bewegungsvorrichtung empfänglicher gemacht werden, so daß dieselbe durch weniger Kraftaufwand erreicht wird und der Ballon die Fähigkeit erhält, die eingeschlagene Richtung leichter einzuhalten.

Der Ballon hat, um den Luftwiderstand leichter zu überwinden, eine seitlich zusammengedrückte Form, Fig. 1. Durch die Mittelpunkte dieser Seiten laufen Achsen *a*, welche

hohl und an den äußeren Enden durch die Schraube *b* verschlossen sind. Die Füllung des Ballons erfolgt durch die Achsen: Die Oberfläche des Ballons ist, von den Achsen ausgehend, mit Schnüren *c*, Fig. 2, überspannt, welche sich nach der Peripherie hin verzweigen, wie in gleicher Weise von den inneren Enden der Achsen Schnüre *c*₁, Fig. 1, nach der Peripherie laufen, welche letztere von einer Achse zur anderen verbunden sind. In der Peripherie des Ballons ist eine Schnur eingelegt und zwei sich gegenüberstehende Ventile *d* angebracht.

Auf jedem der Achsschenkel befindet sich zunächst dem Ballon eine Scheibe oder ein Rad *e*, die mit den Streben *f* versehene Büchse *g* und auf dieser die Hülse *h*. Auf die Enden der Achsschenkel sind die an einem Ringe befindlichen Ruderstäbe *i* aufgeschoben, welche so lang gemacht werden, als das verwendete Material es zuläßt.

Von den Ruderstäben ist der eine *i* feststehend, während der andere *i*₁ um den Stift *k* beweglich ist, d. h. von dem Stab *i* ab- oder an denselben herangedrückt werden kann.

Die Bewegung wird dadurch hervorgerufen, daß das untere Ende des Stabes *i*₁ in einer Nuth *l* der Hülse *h* läuft, welche in Fig. 3 aufgerollt dargestellt ist. Zur leichteren Führung kann an dem Stab *i*₁ eine Rolle *m*, Fig. 4, angebracht werden, welche in der Nuth *l* läuft.

Ueber die Scheibe *e* läuft eine Schnur *r* nach dem Triebrad *m*, welche unter dem Schiff *o* angebracht ist. Um ein Abgleiten

dieser Schnur zu verhindern, wird dieselbe über die Rollen *p* zwischen den Streben *f* und über die Rollen *q* an dem Schiff *o* geführt.

Ueber die Hülse *h* läuft eine Schnur *s* nach der Scheibe *t*, Fig. 2, an dem Schiffe *o*, welche über zwei Ansätze *u* an den Streben *f* geführt ist.

Das Schiff *o* ist durch die Stricke *v*, welche an den Enden der Strebe *f* befestigt sind, mit dem Ballon verbunden.

An zweien dieser Stricke *v* ist eine Schnur *w* befestigt, welche lose herunterhängt und von dem Schiff aus straffgezogen werden kann, wodurch das Ventil *d* geöffnet wird, dadurch, daß der hervorstehende Hebelarm desselben an die Schnur anstößt.

Das Ventil, Fig. 5, besteht aus dem Deckel *x*, welcher sich an einem um einen Stift drehbaren, gebogenen Arm *y* befindet und durch die Feder *z* auf die Oeffnung gedrückt wird.

Wird das Ende des Armes *y* zurückgedrückt, so öffnet sich das Ventil und wird von der Feder in dieser Richtung erhalten. Das Ventil ist nur für außergewöhnliche Fälle angebracht, da das Fallen des Ballons durch Ruder und Steuer hervorgerufen wird.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende:

Die Rotation des Triebrades *n*, welche durch Menschen oder sonstige Kräfte erzeugt werden kann, wird durch die Schnur *r* auf die Scheiben *e* übertragen und dadurch der Ballon selbst gedreht und die Ruderstäbe *i* und *i*₁ in Bewegung gesetzt. Vermöge der Nuth *l* in der Hülse *h*, in welcher der untere Theil der Stäbchen *i*₁ sich bewegt, werden die Stäbe zusammen- oder aufgeklappt und ein zwischen ihnen befindlicher Stoff gespannt, und dadurch ein Ruder hergestellt, dessen Wirkung noch dadurch verstärkt wird, daß es sich in der zu beiden Seiten des Ballons zusammengedrängten, also verdickten Luft bewegt.

Da die Hülse *h* drehbar und ihre Stellung durch die Rolle *t* in Verbindung mit der Schnur *s* geregelt wird, so kann man den Punkt, an welchem die Ruderstäbe aus einander klappen, an jede Stelle der Umdrehung legen, so daß man den Ballon vorwärts, rückwärts, aufwärts und abwärts bewegen kann.

Die Gestalt des Ballons und die Wahl der Achse ist hierbei ganz gleichgültig, da er außer der bereits beschriebenen Drehung um eine horizontale Querachse sich auch um eine ebensolche Längsachse, Fig. 6, oder um eine verticale Achse, Fig. 7, drehen kann.

Ebenso können, wie die schematischen Skizzen Fig. 8, 9, 10 und 11 zeigen, auch mehrere kleinere Ballons an einem gemeinsamen Gerüst *o*, an welchem die Gondel hängt und die Bewegungsvorrichtung angebracht ist, angeordnet werden.

Die Bewegungsvorrichtung ist an dem Ballon selbst bzw. den Verbindungsgerüsten derselben angebracht, damit ihre Einwirkung auf den- oder dieselben unmittelbar zur Geltung kommt.

Im allgemeinen können verhältnißmäßig kleinere Ballons zur Anwendung kommen, da zu ihrer Bewegung weniger Kraft, also auch weniger Aufwand an Material erforderlich ist.

Die Verstellung der Hülse *h* durch die Schnur *r* kann auf jeder Seite unabhängig von der anderen vorgenommen und der Ballon dadurch gesteuert werden, während diese Steuerung durch das an dem Schiff befindliche Steuer, welches, um eine Achse drehbar, horizontal oder vertical wirken kann, unterstützt wird.

PATENT-ANSPRUCH:

Luftschiff mit einem um eine freie Achse rotirenden Ballon, welcher die für Beibehaltung der Richtung nothwendige Stabilität des Luftschiffes sichert.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

CARL FREIHERR VON WOLFF IN MÜNCHEN.
 Luftschiff mit einem um eine freie Achse rotirenden Ballon.

Fig. 1.

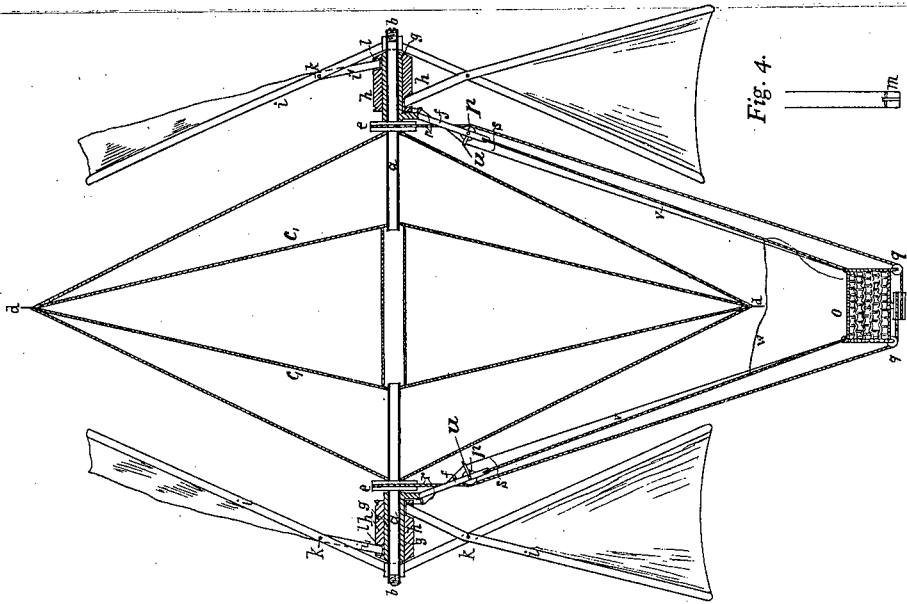


Fig. 4.

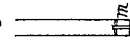


Fig. 2.

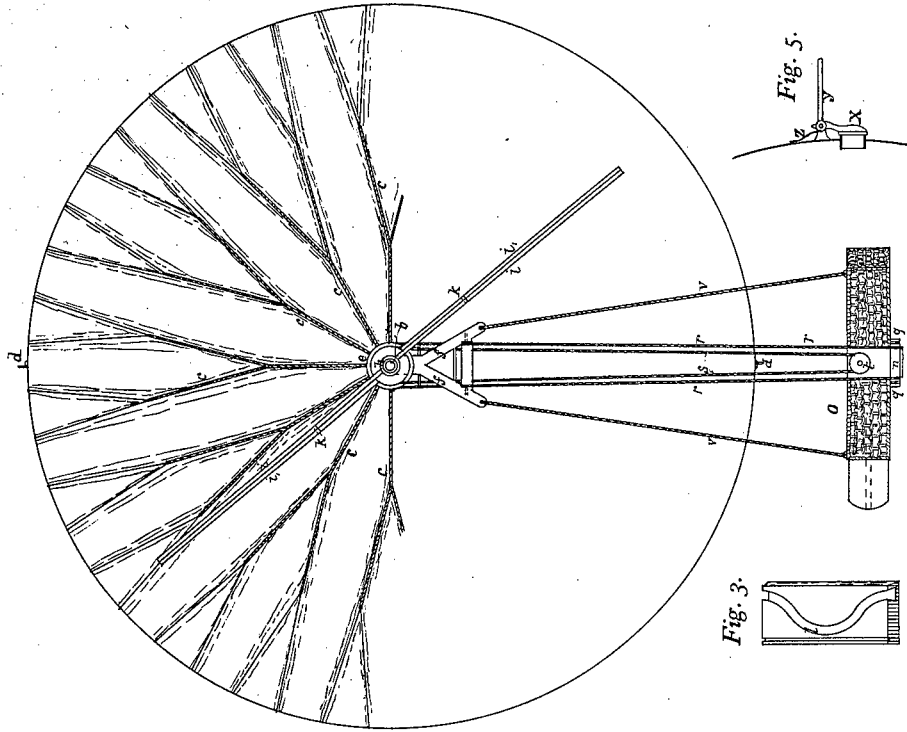


Fig. 3.

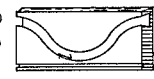
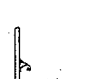
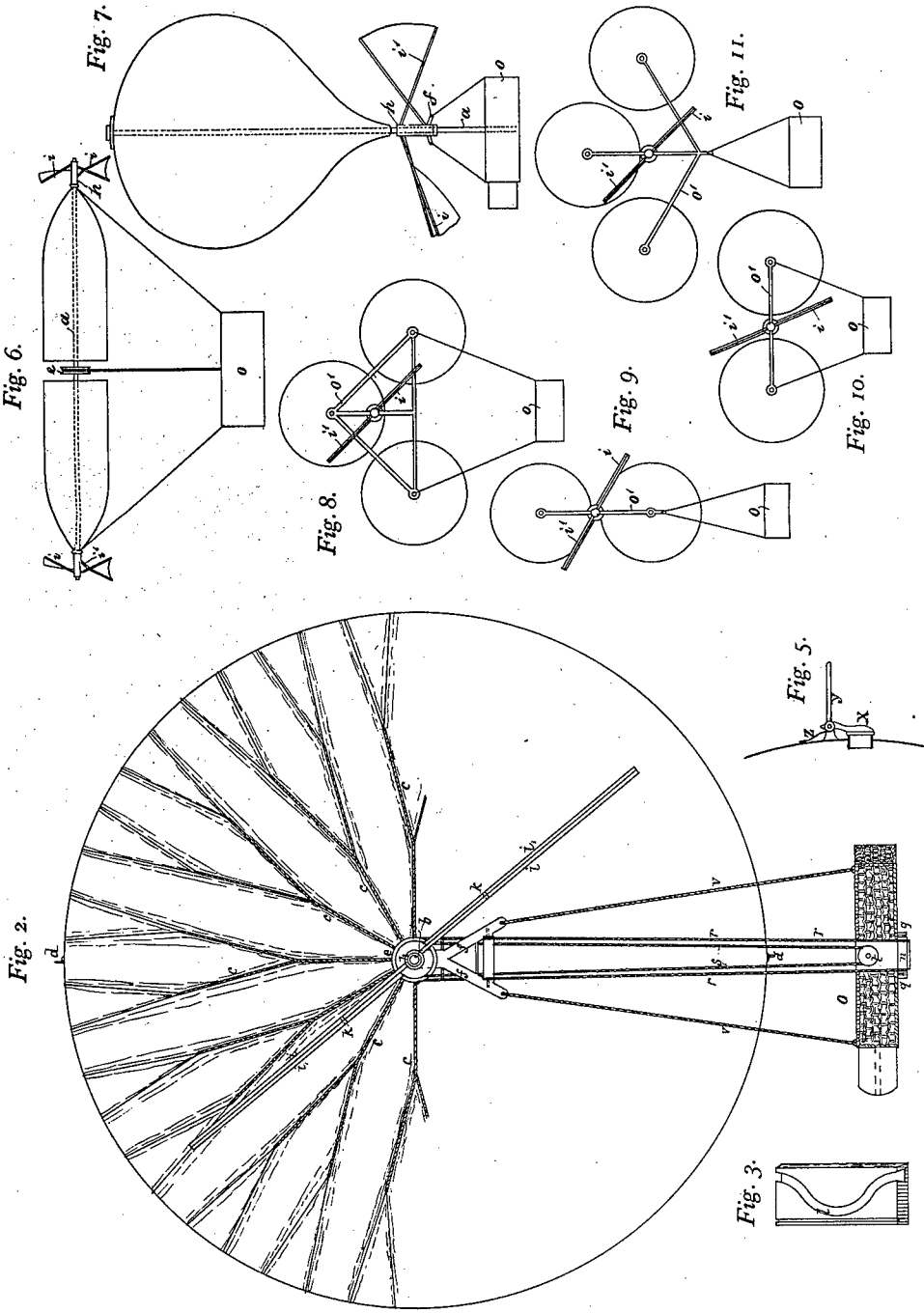


Fig. 5.



CARL FREIHERR VON WOLFF IN MÜNCHEN.

Luftschiff mit einem um eine freie Achse rotirenden Ballon.



Zu der Patentschrift

N^o 77026.

Fig. 1.

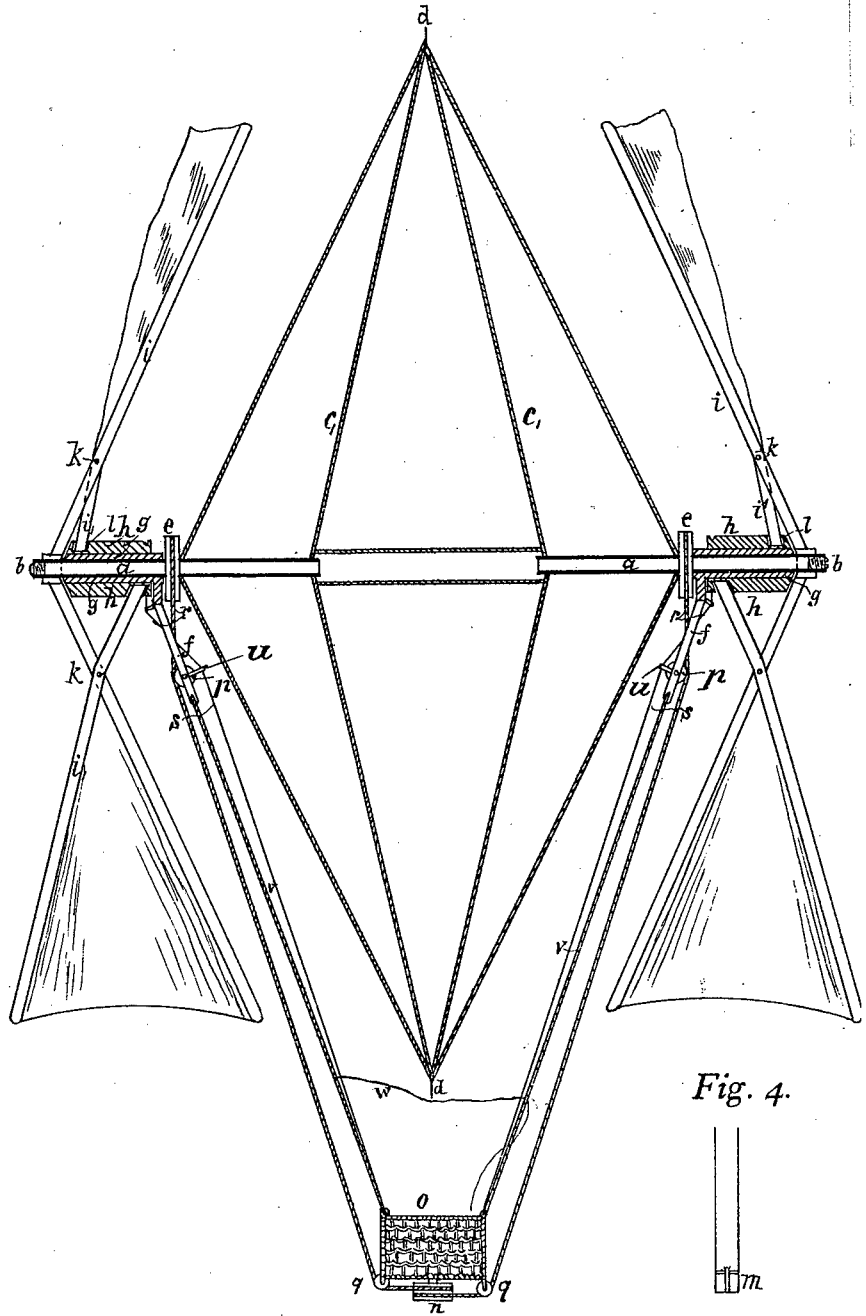


Fig. 4.



CARL FREIHERR VON WOLFF IN MÜNCHEN.
 Luftschiiff mit einem um eine freie Achse rotirenden Ballon.

Fig. 2.

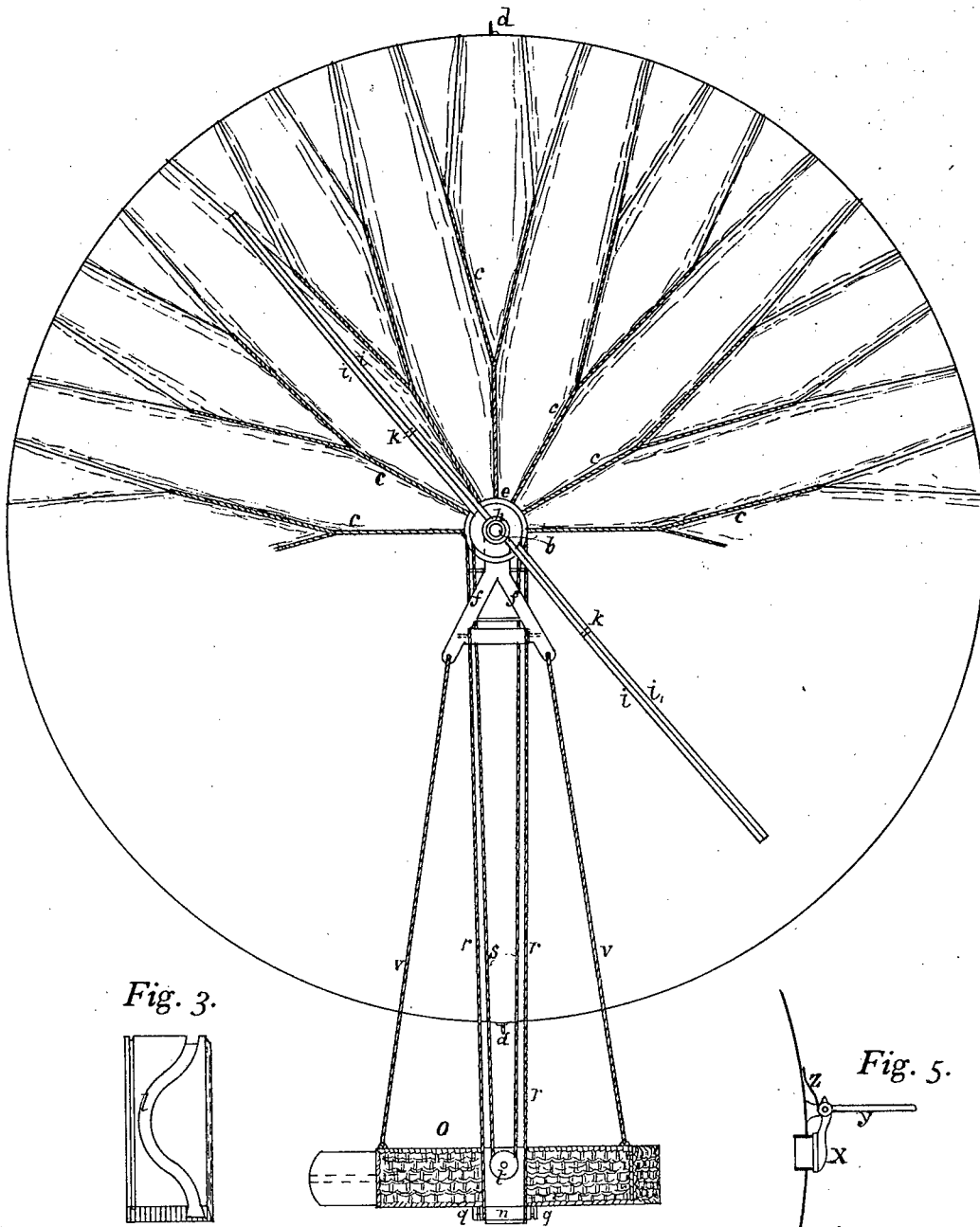


Fig. 3.

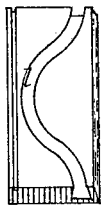


Fig. 5.

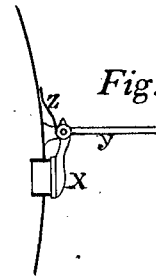


Fig.

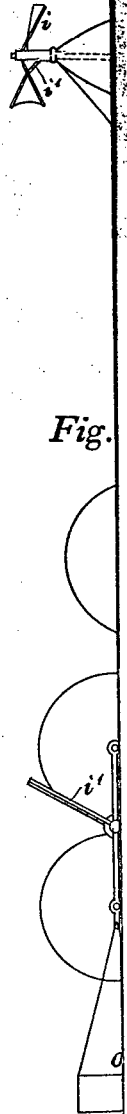


Fig. 6.

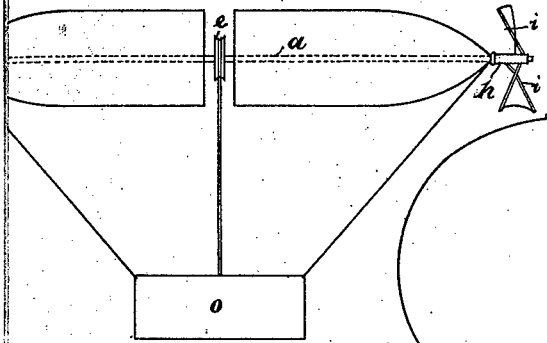
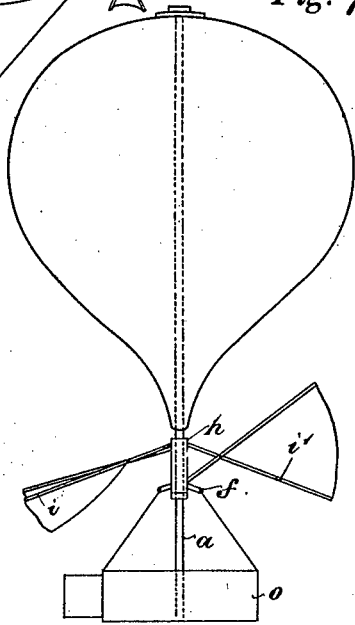


Fig. 7.



8.

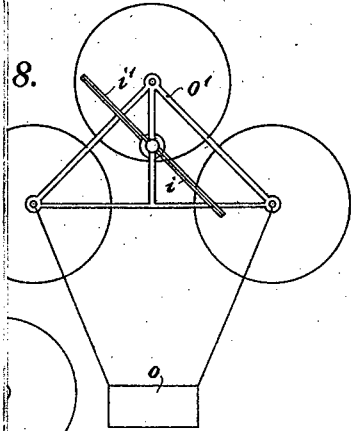


Fig. 9.

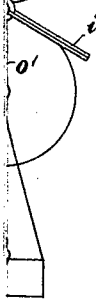


Fig. 10.

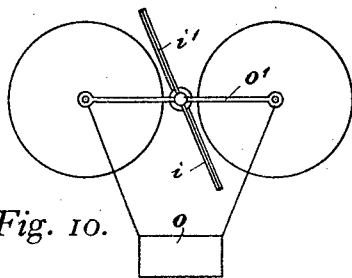
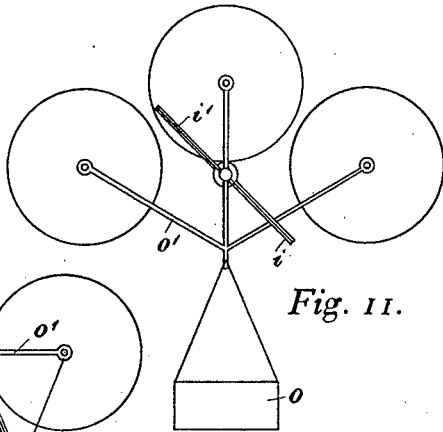


Fig. 11.



Zu der Patentschrift

N^o 77026.