

Erfindung

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 68783 —

KLASSE 77: SPORT.

AUSGEGEBEN DEN 3. JUNI 1893.

E. LAVARENNE IN PARIS.

**Eine die Reaction eines aus einem Rohrsystem austretenden Treibmittels (Druckluft, Dampf, Gas) ausnützende Antriebsvorrichtung für Luftschiffe.**

Patentirt im Deutschen Reiche vom 1. März 1892 ab.

Die Erfindung betrifft eine neue Antriebsvorrichtung, welche insbesondere der Luftschiffahrt dienen soll, aber auch zur Fortbewegung anderer Fahrzeuge auf und unter dem Wasser oder auf dem Lande nutzbar gemacht werden kann.

In der Zeichnung ist die Anwendung an einem Luftschiffe dargestellt.

A ist die Gondel des Luftschiffes, welche an der Unterseite mit Buffern B versehen ist, um den Stofs beim Landen abzuschwächen. In der Mitte hat die Gondel eine Oeffnung g (Fig. 4), durch welche das nach oben kegelförmig zulaufende Rohr K" hindurchgeht.

Auf der Gondel befindet sich ein Metallbehälter C, welcher zweckmäfsig in erhöhter Stellung von starren Stangen D D und D' D' getragen wird. Dieser Behälter kann, wie gezeichnet, würfelförmig sein, aber auch eine andere geeignete Form haben. Seine Wandstärke ist der Gröfse des Luftschiffes oder Fahrzeuges angemessen.

Von dem Behälter C gehen drei kurze Rohrstutzen H, H' und H" aus, von denen H in der Mitte der Vorwand, H' in der Mitte der Hinterwand und H" in der Mitte des Bodens sich befindet. Jeder dieser Rohransätze ist mit einem starken Hahnverschlufs I versehen, der mittelst Handhebels oder Handrades J gedreht wird. Die Hebel oder Räder J sind so angebracht, dafs sie dem Maschinisten bequem zugänglich sind, auch können die Hahnverschlüsse I durch mechanische Uebertragungen

mittelst Elektricität, Luftdruck u. s. w. in Drehung gesetzt werden.

An die drei Rohrstutzen H, H' und H" schliesst sich je ein nach aufsen hin allmählig erweitertes Rohr K, K' und K" luftdicht an. Die Wandstärke dieser Rohre nimmt nach aufsen hin ab. Das hintere Rohr K' und das untere Rohr K" sind länger als das vordere Rohr K. Die Länge und die zunehmende Erweiterung sind so bemessen, dafs für die Expansion des Dampfes oder der Gase, welche aus den Ventilen I ausströmen, Raum gegeben ist.

In den Rohren K' und K" ist eine Welle M gelagert, welche eine Anzahl Flügel L trägt; die Zahl dieser Flügel ist der als Triebkraft dienenden Spannung angemessen. Die Flügel sind um gleiche Abstände von einander entfernt und reichen je bis zur Wandung des sich erweiternden Rohres. Jedes Flügelkreuz (Fig. 4) läfst, wie der Erfinder meint, zwischen seinen Blättern nur die Hälfte der Luft-, Dampf- oder Gasmenge hindurch, welche ohne diese Flügel, dem Querschnitt des Rohres entsprechend, ausströmen würde.

Am äufseren Ende der Welle M, welche die das Ausströmen verlangsamenden Flügel L trägt, kann aufserhalb des Rohres K' und K" noch ein Flügelkreuz N befestigt sein, welches nach Ansicht des Erfinders dazu dient, den ganzen Rückdruck nutzbar zu machen, den die an der Ausströmung verhinderte Luft-, Dampf- oder Gasmenge auf die inneren Flügel ausübt. Dieser äufsere, in einigem Abstand vom Rohr

Lagerexemplar

befindliche Flügel *N* hat die der Gesamtrückdruckwirkung auf die inneren Flügel entsprechende Größe; der Abstand ist so bemessen, daß ein Ansaugen der Außenluft nicht stattfindet und daß die Außenluft einen Stützpunkt findet, der dem auf die Innenflügel wirkenden Rückdruck entgegengesetzt wirkt. Es wird durch den Erfinder beabsichtigt, hierdurch das »Gleichgewicht der Druckwirkungen« herbeizuführen. Der Flügel *N* unter dem Boden der Gondel *A* wird von einem an den Buffern *B* befestigten, durchbrochenen Rahmen *m* (Fig. 4, Unteransicht) geschützt.

Entlang dem Rohr *K* an der Vorderwand des Behälters *C* sind zwei Knieröhre *U* angeordnet, welche je mit einem Hahnverschluss *X* versehen sind, der mittelst Handhebels *Y* und *Z* gedreht wird; die äußeren Enden der Röhre *U* sind bei *V* rechtwinklig nach außen gebogen und trichterförmig erweitert; durch diese Röhre *U* wird eine Drehung des Fahrzeuges nach rechts oder links vermittelt.

Eine Vorrichtung *O*, *P*, *R* und *S* zeigt an, ob die Fahrt in auf- oder absteigender Richtung oder in wagerechter Ebene vor sich geht. Diese Vorrichtung ist am Vordertheil des Luftschiffes in geeigneter Höhe angebracht. Sie besteht aus einer, an einem Träger *Q* drehbar angeordneten Stange *P* mit Gegengewicht *R*. Das äußere, aus einem Einschnitt des Luftschiffes vorstehende Ende der Stange *P* hat eine keilförmige Spitze *O*, Fig. 1 und 2, welche dem Winde ausgesetzt ist. Das andere, innere Ende der Stange ist mit einem Zeiger *S* verbunden, der sich entlang einer Scala *T* bewegt.

Das Schiff kann mit einem Dach *c* (Fig. 3, Oberansicht) überdeckt sein, welches von Stangen *d d* getragen wird und mit Fallschirmen *f* versehen ist. Das Vordertheil des Schiffes *a* kann umkleidet und mit Ausblicköffnungen *b*

versehen sein. Auch kann das ganze Obergestell durch eine zwischen Dach und Gondel befestigte leichte Hülle umschlossen sein, aus welcher jedoch die zur Fortbewegung dienenden Rohre außen hervorstehen müßten.

Die Maschine, welche die Triebkraft (Dampf, Preßluft, Gas u. s. w.) liefert, ist durch *F* nur punktiert angedeutet; sie steht mit dem Behälter *C* durch das Rohr *G* in Verbindung. Die Aufstellung der Maschine kann im übrigen an jeder anderen Stelle erfolgen und ihr Gewicht kann, um die Gleichgewichtslage des Luftschiffes nicht zu stören, durch ein Gegengewicht ausgeglichen werden.

Zur Ersparnis an Triebkraft kann das Luftschiff mit Segeln und Tragflächen ausgerüstet werden, welche am Dach oder seitlich am Schiff angeordnet werden und bei günstigem Winde entsprechend gestellt werden. Die Flügel *N* können, wie schon bemerkt, in Wegfall kommen.

Bei kleineren Luftschiffen wird man einen Ballon mit dem Schiff in Verbindung bringen, bei größeren wird die Maschinenkraft stark genug sein müssen, um durch die Bewegung der Flügel in den Rohren *K''* und *K'* einestheils die steigende und fallende, anderentheils die Vor- oder Rückwärtsbewegung herbeizuführen.

#### PATENT-ANSPRUCH:

Eine die Reaction eines aus einem Rohrsystem austretenden Treibmittels (Druckluft, Dampf, Gas) ausnützende Antriebsvorrichtung für Luftschiffe, dadurch gekennzeichnet, daß im Innern des nach hinten und des nach unten gerichteten Rohres (*K'* bzw. *K''*) je eine mit Schraubenflügeln (*L*) besetzte Welle (*M*) zur Regelung der Ausströmung des Treibmittels angeordnet ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

E. LAVARENNE IN PARIS.

Eine die Reaction eines aus einem Rohrsystem austretenden Treibmittels (Druckluft, Dampf, Gas) ausnützende Antriebsvorrichtung für Luftschiffe.

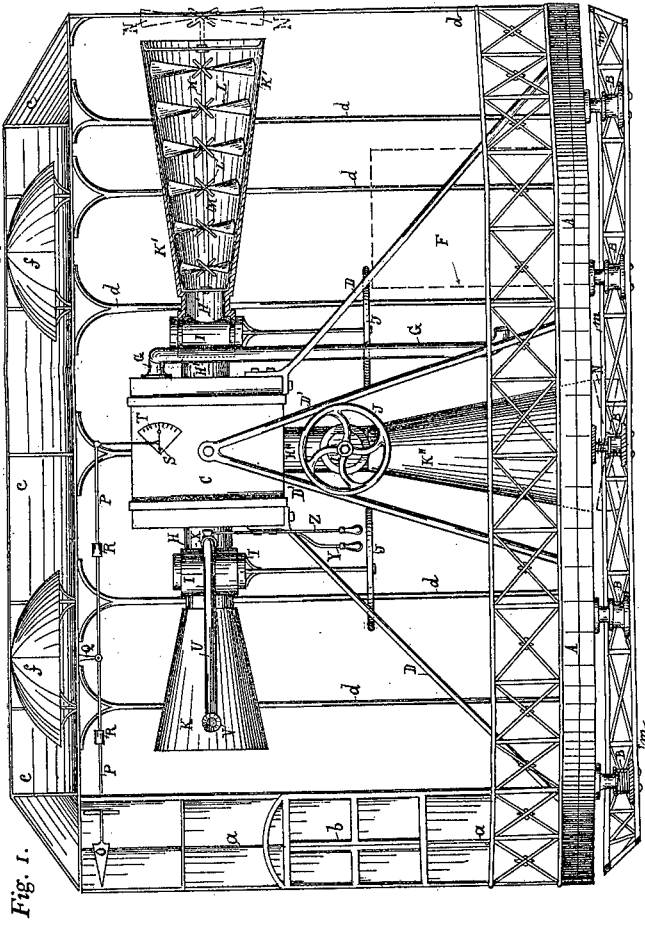


Fig. 1.

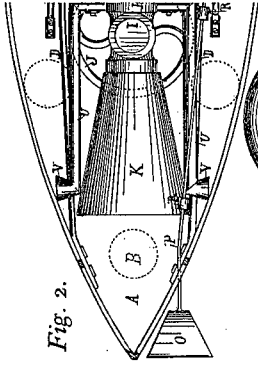


Fig. 2.

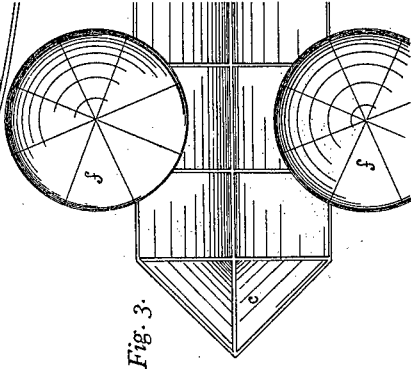


Fig. 3.

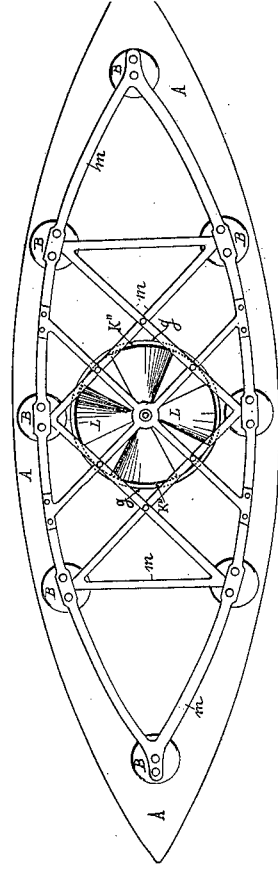
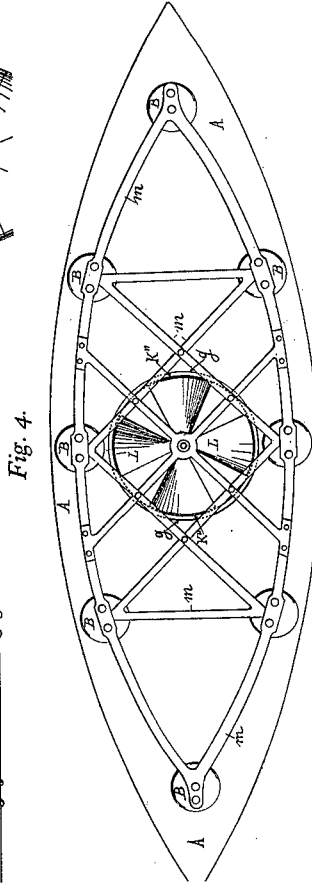
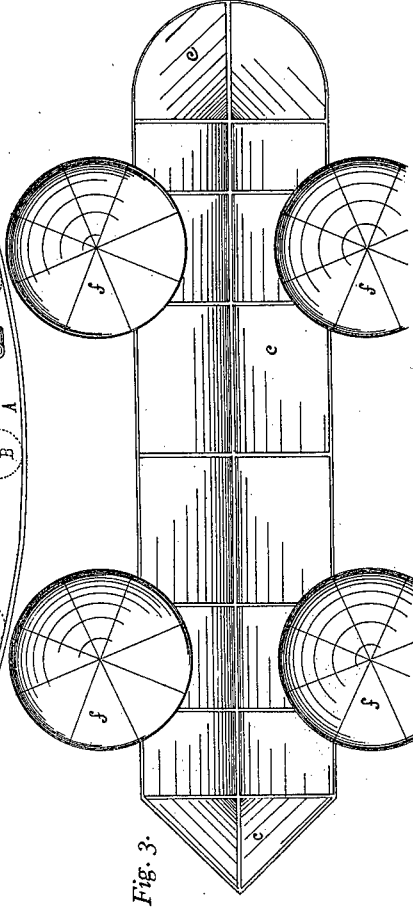
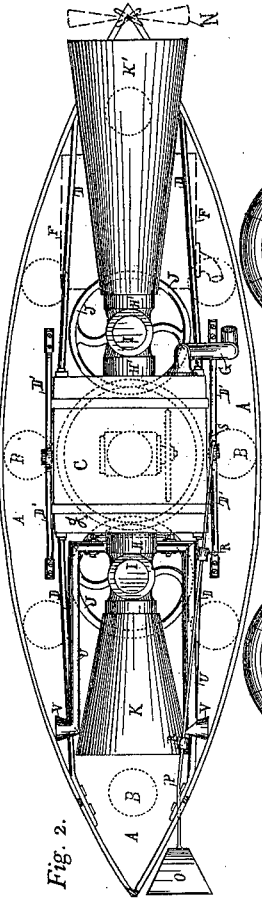
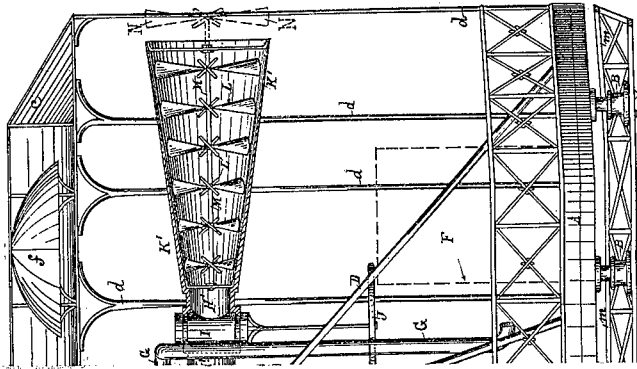


Fig. 4.

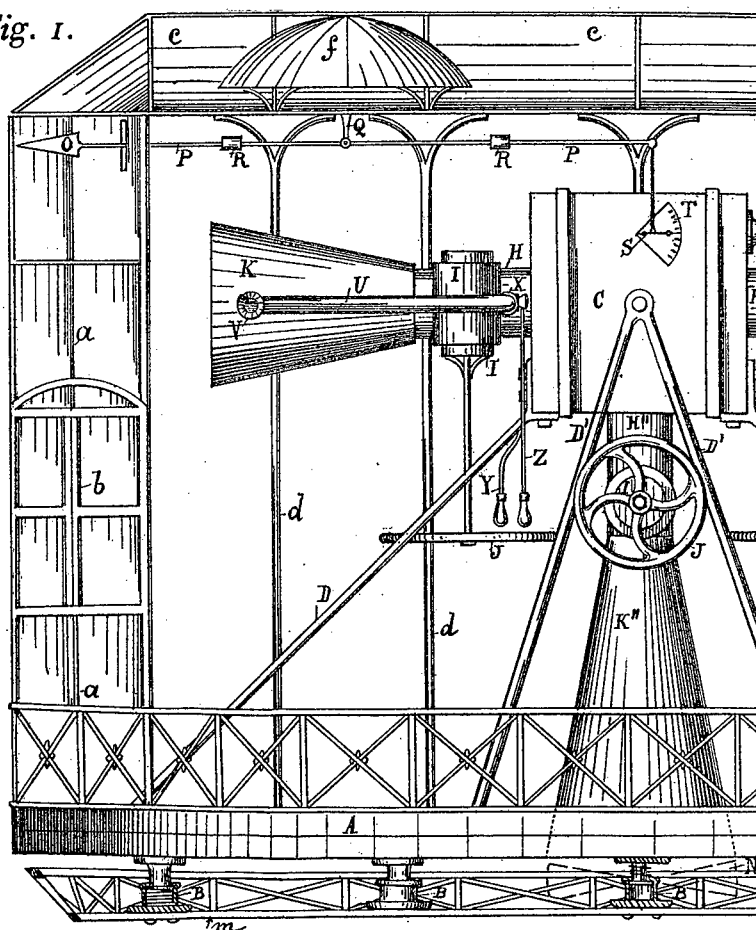
E. LAVARENNE IN PARIS.

Eine die Reaction eines aus einem Rohrsystem austretenden Treibmittels (Druckluft, Dampf, Gas) ausnützende Antriebsvorrichtung für Luftschiffe.



Zu der Patentschrift  
**№ 68783.**

Fig. 1.



E. LAVARENNE IN PARIS.

Eine die Reaction eines aus einem Rohrsystem austretenden Treibmittels (Druckluft, Dampf, Gas) ausnützende Antriebsvorrichtung für Luftschiffe.

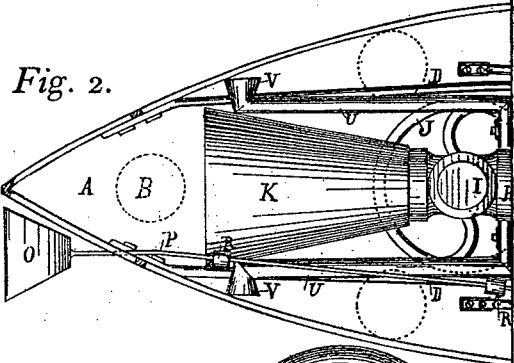
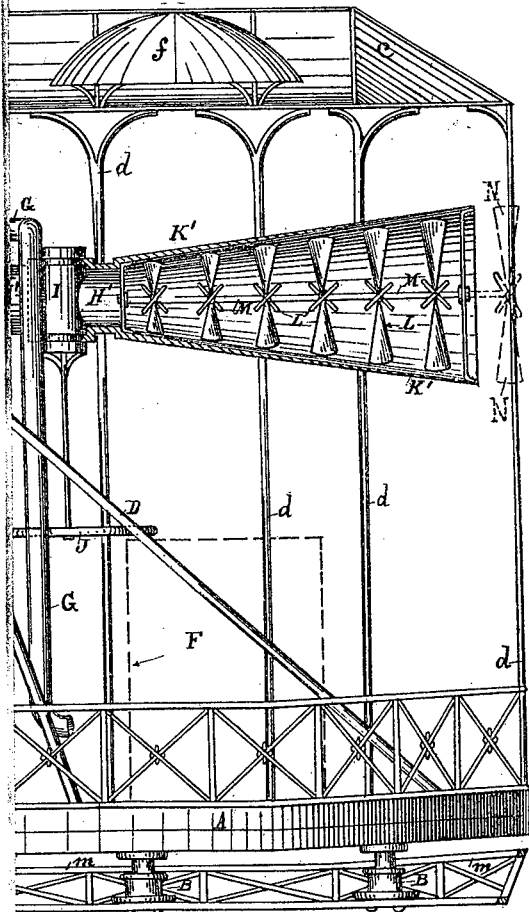


Fig. 2.

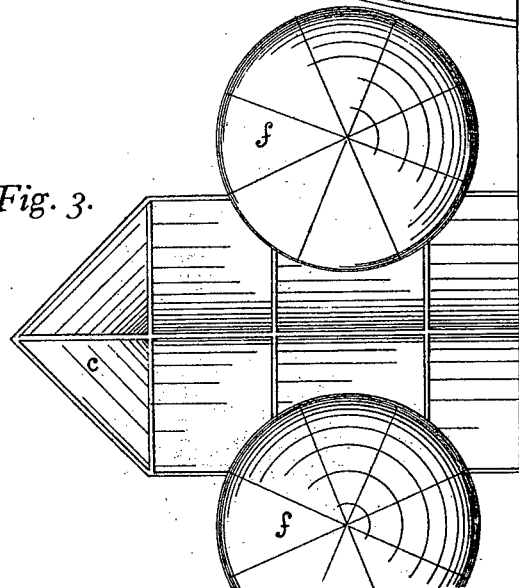
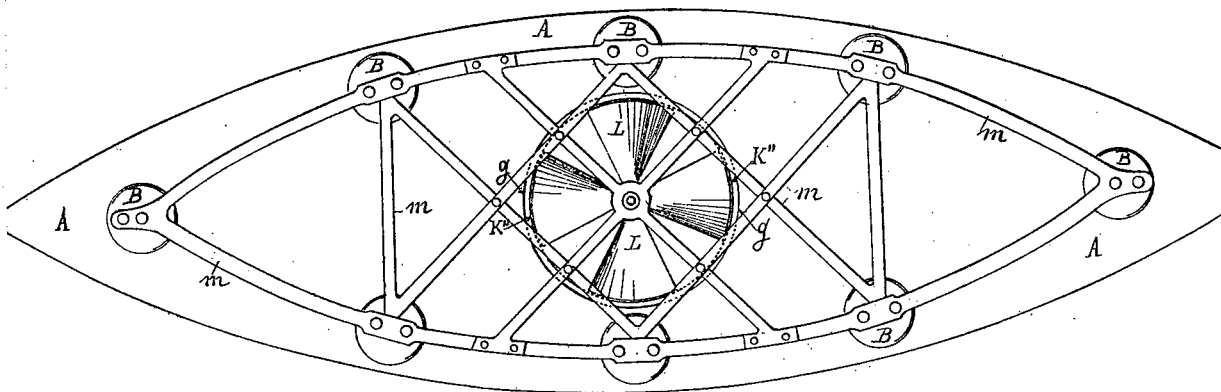
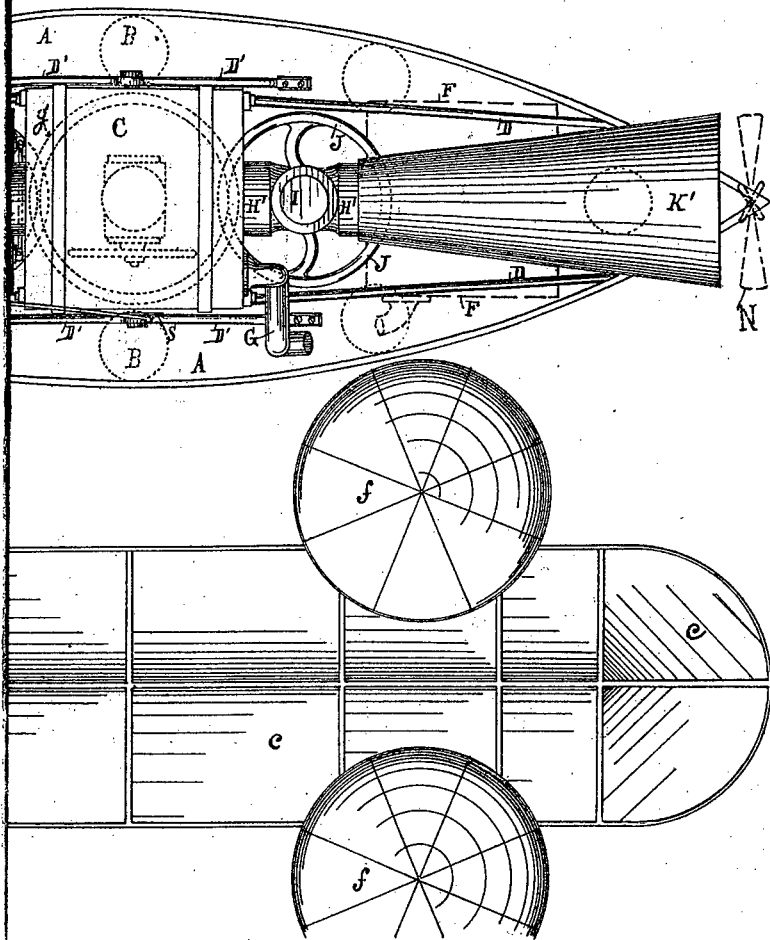


Fig. 3.

Fig. 4.





Zu der Patentschrift

**N<sup>o</sup> 68783.**