

Für die Abgrenzung in Klasse 77 n.

31.3.09.

(Agricultur. Maschinen)

Eigentum des  
Kaiserlichen Patentamts  
Singshild der Sammlung  
für Unterklasse  
Gruppe 2c.

KAISERLICHES PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

N<sup>o</sup> 5686.

RICHARD WILLIAM COWAN UND CHARLES PAGÉ

IN MONTREAL (CANADA).

**NEUERUNG AN DEN SCHAUFELRÄDERN MIT DREHBAREN SCHAUFELN ZUR  
FORTBEWEGUNG VON LUFTSCHIFFEN UND UNTERSEEISCHEN SCHIFFEN.**



AUSGEBEEN DEN 17. JUNI 1879.

Klasse 77

SPORT.

BERLIN

GEDRUCKT IN DER KÖNIGL. PREUSS. STAATSDRUCKEREI.



4 5

# PATENTSCHRIFT

1878.

— № 5686 —

Klasse 77.

RICHARD WILLIAM COWAN UND CHARLES PAGÉ IN MONTREAL  
(CANADA).

## Neuerung an den Schaufelrädern mit drehbaren Schaufeln zur Fortbewegung von Luftschiffen und unterseeischen Schiffen.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 18. Mai 1878 ab.

In folgendem soll die Anwendung der Erfindung auf einen Luftballon beschrieben werden; die Anwendung auf ein ganz von Wasser umgebenes Schiff ergibt sich alsdann von selbst.

In beiliegender Zeichnung ist:

Fig. 1 eine Seitenansicht und

Fig. 2 eine obere Ansicht des mit dem neuen Schaufelräder - Mechanismus versehenen Luftschiffes.

An dem Ballon ist das Schiff *B* mit Tauen befestigt, und da der Ballon lang, das Schiff aber nur kurz ist, so ist letzteres nach vorn und nach hinten mit einem Rahmen *DE* versehen, um Schiff und Ballon besser und vollständiger mit einander vereinigen und letzteren leichter lenken zu können. An dem Rahmen *E* sitzt das Steuerruder *F* mit dem Querstücke *G* und Leinen und Stangen *H*, mit Hülfe deren man dasselbe wie gewöhnlich bewegen kann.

In passenden Lagern *I'* an jeder Seite des Schiffes liegen die beiden Hülsen *k*, durch welche eine Welle *I* hindurchgeht. An jeder Hülse sitzt ein Arm *L* mit segmentförmigem Ansatz *M*. An der Welle *I* sitzen Flantschen *N* und an jeder dieser Flantschen sind soviel Arme *O* befestigt, als Schaufeln *P* angebracht werden sollen. Diese Schaufeln sind folgendermaßen construirt: Durch passende Löcher in den Armen *O* gehen Stangen *R*, welche durch gewöhnliche Kragen *S* gehalten werden, so daß sie sich frei drehen können. An jeder Stange ist ein Segel befestigt, welches die Schaufel *P* bildet. Jede Stange hat einen vorspringenden Arm *T*, welcher derart angeordnet ist, daß, wenn die Schaufeln *P* mit der Längsaxe des Schiffes parallel stehen, der vorspringende Arm *T* derjenigen Schaufel, welche sich gerade dem Ansatz *M* des Armes *L* gegenüber befindet, mit diesem Ansatz in Berührung kommt, Fig. 4, und die Schaufel nöthigt, sich in einen rechten Winkel zu der Längsaxe des Schiffes zu stellen. Der Arm *L* mit seinem Ansatz *M* ist nach unten gerichtet, so daß jeweilig diejenige Schaufel quergestellt wird, welche sich zu unterst befindet. Diese Schaufel bietet alsdann ihre

flache Seite dar und wirkt mit dieser in der Weise, daß sie, wenn die Schaufeln in der Richtung des Pfeiles gedreht werden, den Luftballon vorwärts treibt.

Der Ansatz *M* des Armes *L* ist so lang, daß, bevor der vorspringende Arm der einen Schaufel den Ansatz verlassen hat, der Arm *T* der nächsten Schaufel bereits mit diesem Ansatz in Berührung kommt, so daß immer eine der Schaufeln auf jeder Seite des Schiffes zu diesem im rechten Winkel steht.

Am Ende eines jeden vorspringenden Armes *T* sitzt eine Frictionswelle *T'*, welche die Reibung zwischen den Armen *T* und dem Ansatz *M* vermindert.

Wenn nun der Arm *L* mit dem Ansatz *M* nach unten gegen den Punkt 4, Fig. 1, hingerichtet ist und die Schaufelräderwelle sich in der Richtung des Pfeiles dreht, so drängen die Schaufeln die Luft nach hinten und bewegen den Ballon vorwärts. Wird dagegen der Arm *L*, mit seinem Ansatz *M* nach oben bewegt, in der Richtung des Punktes 1 gedreht, so nöthigen die Schaufeln das Schiff rückwärts zu gehen; in der Lage nach dem Punkte 2 hin wird der Arm *L* mit seinem Ansatz *M* das Schiff nach oben bewegen, während er in der Lage 3 ein Sinken des Schiffes bewirkt. Befindet sich der Arm *L* in einer Stellung zwischen zwei dieser »Cardinalpunkte« 1, 2, 3 und 4, so erhält das Schiff eine Bewegung in einer Richtung, welche theils dem einen, theils dem anderen dieser Punkte entspricht. Auf diese Weise und mit weiterer Zuhilfenahme des Steuerruders kann man das Schiff nach jeder beliebigen Richtung hin lenken. Sobald eine Schaufel an dem Ansatz *M* vorüber ist, wird sie von dem Luftstrom wieder flach und mit der Längsaxe des Schiffes parallel gelegt.

*U* sind Streben, welche von einer Stange *T* zur anderen gehen, damit diese sich gegenseitig unterstützen können. Die Welle *I* ist über die Flantschen *N* hinaus verlängert und trägt an ihrem Ende die Flantschen *V*, welche durch die Streben *X* mit den Stangen *R* verbunden sind.

Der Mechanismus, mit Hilfe dessen der Arm  $Z$  in die gewünschte Lage gebracht wird, ist folgendermaßen construiert:

Die um die Welle  $I$  sitzenden Hülsen  $K$  sind über die Lager  $I'$  hinaus verlängert und lassen sich in diesen Lagern drehen. An den inneren Enden derselben sitzen die Zahnräder  $A'$ . An den Seiten des Schiffes unter der Welle  $I$  und parallel mit derselben läuft eine Welle  $C'$ , auf welcher zwei gleich große Getriebe  $D'$  sitzen. Diese Getriebe greifen in die Zahnräder  $A'$  ein, so daß durch die Welle  $C'$  die Zahnräder  $A'$  und die Hülsen  $K$  an beiden Seiten des Schiffes gleichmäßig gedreht werden können.

$E'$  ist eine Schraube, welche durch eine Handkurbel gedreht werden kann und in eines der Getriebe  $D'$  eingreift und auf diese Weise die Welle  $C'$  dreht.

Die Schaufelraderwelle  $I$  erhält ihre Bewegung von einem in der Mitte derselben sitzenden Getriebe oder einer Riemscheibe durch Hand- oder Maschinenkraft.

Bei einem Schiff unter Wasser ist die Construction dieselbe, nur wird die Stärke der einzelnen Theile den Umständen entsprechend modificirt.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

An einem Rade mit drehbaren Schaufeln zur Fortbewegung von Luft- oder unterseeischen Schiffen die dargestellte Stellbarkeit der die Schaufeldrehung bewirkenden Leitcurve zu dem beschriebenen Zwecke.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

RICHARD WILLIAM COWAN UND CHARLES PAGÉ IN MONTREAL  
(CANADA)

Neuerung an den Schaufelrädern mit drehbaren Schaufeln zur Fortbewegung von Luftschiffen  
und unterseischen Schiffen.

FIG. 1.

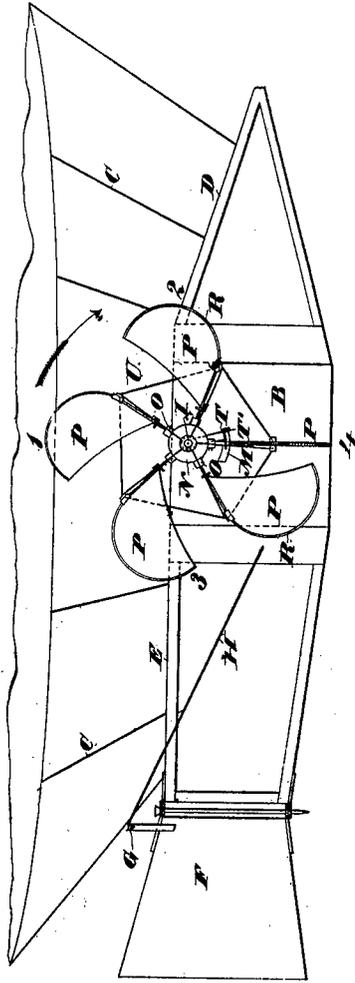


FIG. 2.

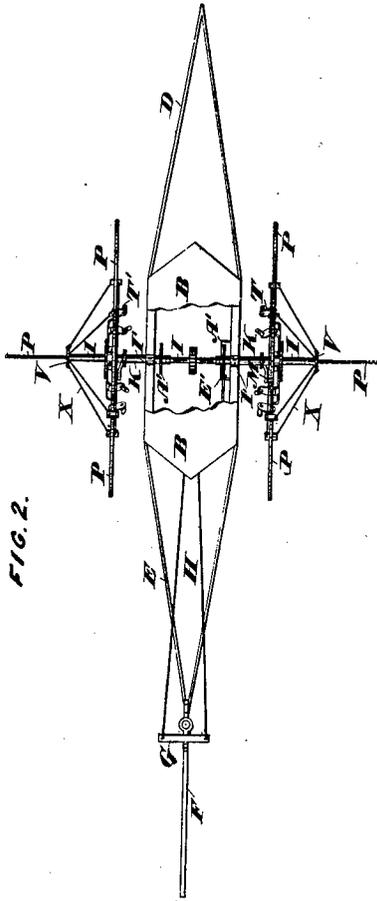


FIG. 3.

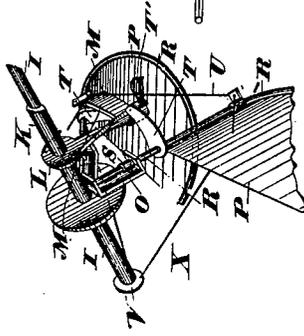


FIG. 4.

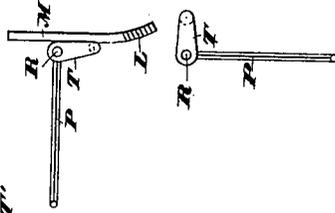


FIG. 5.



FIG. 7.

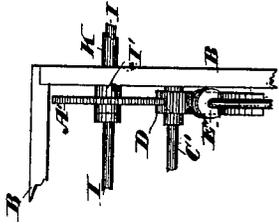
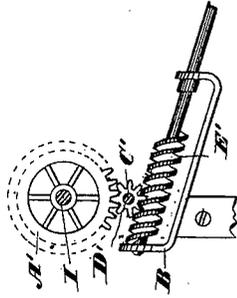


FIG. 6.



Zu der Patentschrift

№ 5686.

RICHARD WILLIAM COWAN UND CHARLES  
(CANADA).

Neuerung an den Schaufelrädern mit drehbaren Schaufeln zu  
und unterseeischen Schiffen.

FIG. 1.

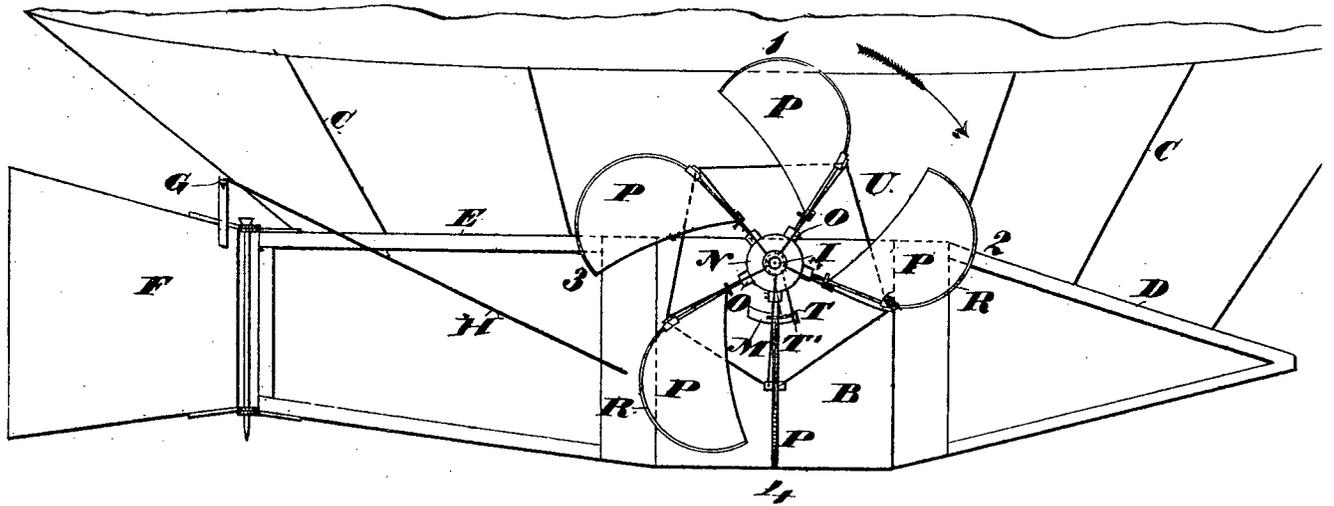
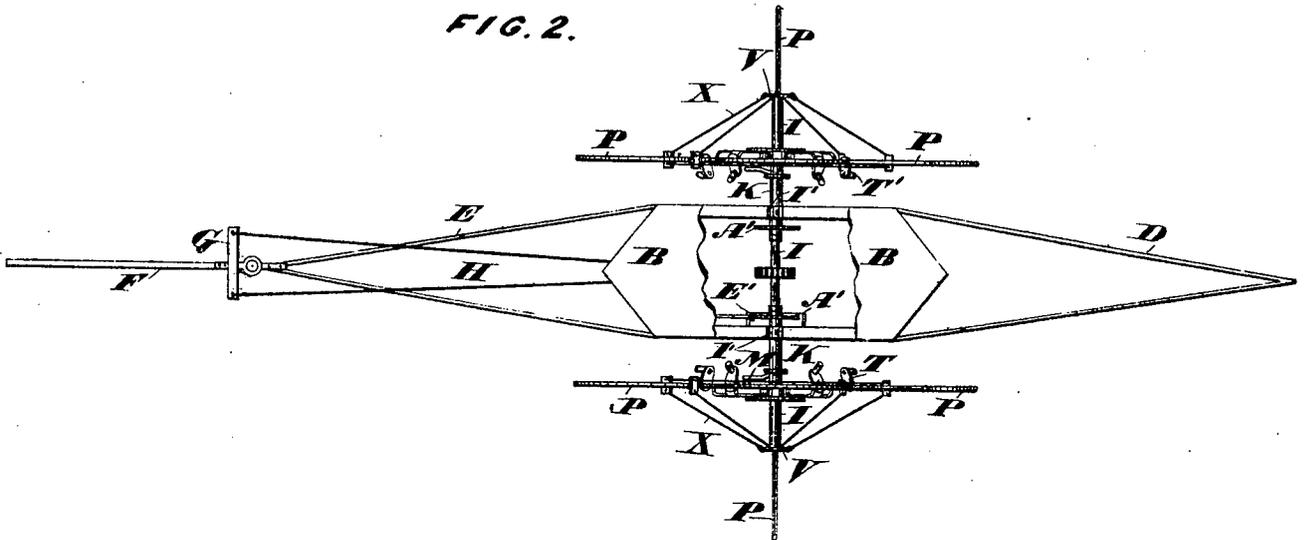


FIG. 2.



AN UND CHARLES PAGÉ IN MONTREAL  
(CANADA).

drehbaren Schaufeln zur Fortbewegung von Luftschiffen  
unterseeischen Schiffen.

FIG. 7.

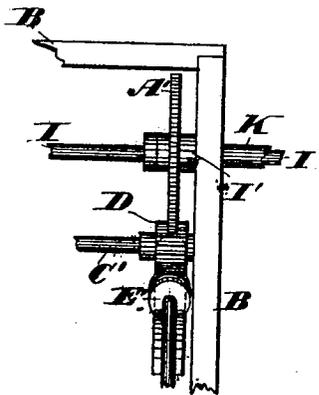


FIG. 6.

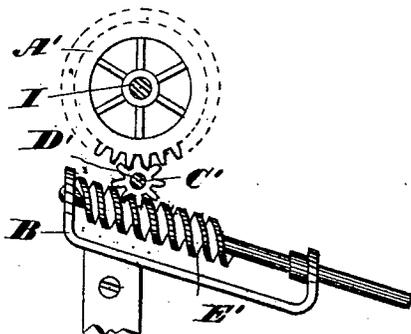


FIG. 3.

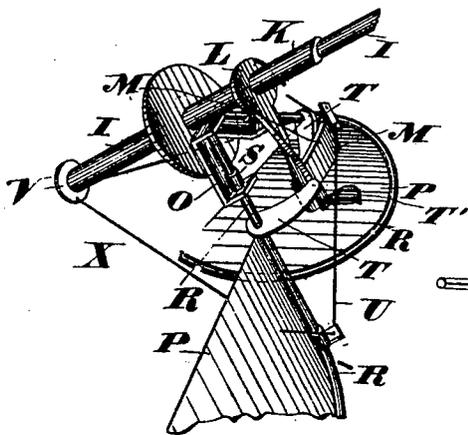


FIG. 5.

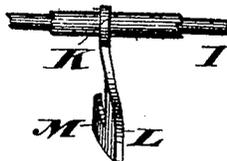
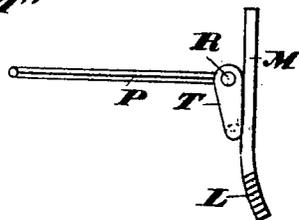


FIG. 4.



Zu der Patentschrift

№ 5686.