#### KAISERLICHES PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

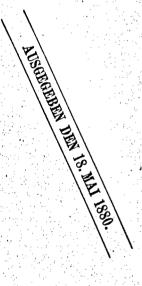
№ 9137.

### GEORG BAUMGARTEN

IN FORSTHAUS GRÜNA BEI CHEMNITZ.

### FLÜGELLUFTSCHIFF MIT LENKVORRICHTUNG.





Klasse 77 SPORT.

BERLIN

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREL

#### GEORG BAUMGARTEN IN FORSTHAUS GRÜNA BEI CHEMNITZ.

#### Flügelluftschiff mit Lenkvorrichtung.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 2. April 1879 ab.

Der längliche, unten flache Ballon B ist aus vier Theilen I bis IV zusammengesetzt (siehe Fig. 2). Fig. 1 ist die Längenansicht, Fig. 3 Verticalquerschnitt, Fig. 2 Ansicht von unten mit dem oberen Theil des Gestells und Fig. 4 ein einzelner Theil des Luftballons. Die vier Theile sind an den mit eingenähten Leinen versehenen Kanten der sich berührenden Hüllflächen mittelst Bänder vereinigt. Die Hülle des Ballons ist von einem Netz umschlossen. Von a über i nach b, sowie von e nach i gehen genügend breite und starke. Streifen hbezw. k, Fig. 1, aus Kautschuk etc., welche entlang der beiden Seiten gleichweit von einander entfernte Metallringe tragen. An dem unteren Umfang des Ballons befindet sich ein starker Lederstreifen l; dieser trägt an dem mittleren Theil gleichweit von einander abstehende Ringe. An den Spitzen ist der Ballon mit den Lederhauben  $m_1$   $m_2$  versehen. Von den Ringen des Streifens h bis zu den Ringen des Lederstreifens l reichen Bänder nn. An der unteren Seite des Ballons sind je zwei einander gegenüberstehende Ringe durch die Bänder o... verbunden, Fig. 2. Von den Ringen des Streifens k reichen ebenfalls die Bänder pp bis zu den Hauben  $m_1$  und  $m_2$ .

Die Gondel G, Fig. 1, 2 und 3, besteht aus dem Balken d, den Querbalken e, f und g, sowie einigen Verbindungsbalken, und ist unmittelbar unter dem Ballon auf folgende Weise befestigt: Die Balken d und e, Fig. 2, sind mit gleichweit von einander abstehenden starken Ringen versehen. Von diesen gehen die Tragseile u, Fig. 1, nach den Streifen h, durchbrechen diese und greifen in Ringe, Fig. 5, welche an den von a über i bis b und von i bis e gehenden Seilen  $T_1$  bezw.  $T_2$ , Fig. 1 und 3, angebracht sind. Von a und b reicht je ein Seil  $T_3$  bezw.  $T_4$  nach Ende des Balkens d, Fig. 2. Die Tragseile und Bänder können je nach Bedürfniss vermehrt werden. c wird mit i durch eine aus vier Seilen und Bambusrohrringen gebildete Strickleiter L, welche in der Mitte ein Drahtseil umschließt, verbunden. Das Drahtseil ist bei i mit den Seilen  $T_1$  und  $T_2$  verbunden. Die Taue  $t_1$   $t_2$   $t_3$   $t_4$ , von welchen aus sich wiederum schwächere Taue bis zu den Ringen des Lederstreifens / abzweigen, dienen dazu, die flache Form der

unteren Seite des Ballons zu unterstützen und die Verbindung des letzteren mit der Gondel noch solider zu gestalten. Die Taue to to dienen mit zum Tragen der Gondel.

Bringt man nur einen, d. h. ungetheilten Ballon in Anwendung, so müssen bei derselben engen Verbindung des Ballons mit der Gondel die Tragseile von besonderen Futteralen umgeben und diese an ihren Austrittspunkten mit der Ballonhülle gasdicht verbunden sein, oder man bringt ein Gesammtfutteral zur Aufnahme

sämmtlicher Tragseile in Anwendung.

Zur Fortbewegung des Luftschiffes in verticaler Richtung sind eigenthümliche Flügel angewendet. In den Balken D bezw. E der Gondel ist die Axe A gelagert, Fig. 6 und 7, welche die gekrümmten Arme  $a_1$   $a_2$  trägt. Zwischen der äußeren Hälfte der Arme ist der Zeugstoff d ausgespannt. An der concaven Seite dieser Arme befinden sich Nuthen und Schienen, welche zur Führung der Wagen w, w<sub>2</sub> w<sub>3</sub> w<sub>4</sub>, sowie der dazwischen befindlichen Rollen dienen. Je zwei in gleicher Höhe befindliche Wagen sind durch die Stäbe bi bezw. b2 verbunden. Diese Stäbe halten den Stoff e ausgespannt. Haben die Arme während der Umdrehung der Welle den höchsten Stand erreicht, Fig. 6, so streifen die an denselben hervorragenden Stifte f. an die an den Balken D bezw. E befindlichen federnden Stifte g. Durch den hierbei stattfindenden momentanen Stillstand rollen die Wagen herab und werden von den Federhaken k festgehalten, Fig. 8. Durch den Zeugstoff e wird die Oeffnung s zum größten Theil verdeckt. Sind die Arme am tiefsten Punkt angekommen, Fig. 7, so streifen die an den Federhaken & befindlichen Stifte h an die an den Balken D bezw. E hervorragenden Stifte i.. Die dadurch ausgelösten Wagen, Fig. 9, rollen sammt dem Zeugstoff e herab, die Oeffnung s wieder frei lassend. Während des Aufgangs der Arme werden die Wagen durch die Schwungkraft an der äußeren Seite festgehalten, bis sie den höchsten Punkt wieder erreicht haben. rend des Niederganges der Arme bieten die Flügel der Luft eine größere Fläche als während des Aufganges; die dadurch mögliche Auftriebskraft pflanzt sich durch die Axenlager auf den Aërostaten über, so dass während der

Umdrehung der Flügelwellen A..., welche paarweise zu beiden Seiten der Gondel angebracht sind, Fig. 11, eine Bewegung des Flügelluftschiffes in verticaler Richtung stattfindet. Die ebenfalls zur Fortbewegung des Flügelluftschiffes in verticaler Richtung dienenden Schiffsschrauben s... bewegen sich um verticale Axen, Fig. 1, 2 und 11.

Zur Lenkung des Luftschiffes in horizontaler Richtung dienen die Steuerungsscheiben  $q_1$  und  $q_2$ , Fig. 1. Diese sind an den gebogenen Armen  $r_1$  bezw.  $r_2$  befestigt, während letztere mit dem schwachen Balken v, Fig. 10, verbunden sind. In der Mitte dieses Balkens befindet sich die Steuerungswelle und am unteren Theil dieser Welle das Steuerrad X, durch dessen Drehung und Stellung die gewünschte verticale Lage der Steuerungsscheiben und demzufolge auch die beliebige Lenkung des Aërostaten in horizontaler Richtung bewirkt werden kann.

Bei der Füllung des Ballons ist darauf Rücksicht zu nehmen, ob man mehr in horizontaler oder verticaler Richtung vorwärtsfahren will. Die Herstellung des specifischen Gleichgewichts des Aërostaten mit der umgebenden Luft ist zur Lenkbarkeit des letzteren wesentlich. Erst durch die Bewegungsapparate soll das Luftschiff in horizontaler und verticaler Richtung fortgetrieben werden. Man kann zwar, so weit es die Gesammtkraft der in verticaler Richtung wirkenden Fortbewegungsapparate und Vorrichtungen gestattet, den Aërostaten schwerer machen, oder den Gas-

ballon im Verhältnis zu dieser Kraftgröße kleiner annehmen oder auch schließlich ganz bei Seite lassen (Flügelluftschiff mit verhältnißmäßig kleinem oder ohne Ballon). Diese Grenze darf aber weder nach oben noch nach unten überschritten werden, soll die Lenkbarkeit erhalten bleiben.

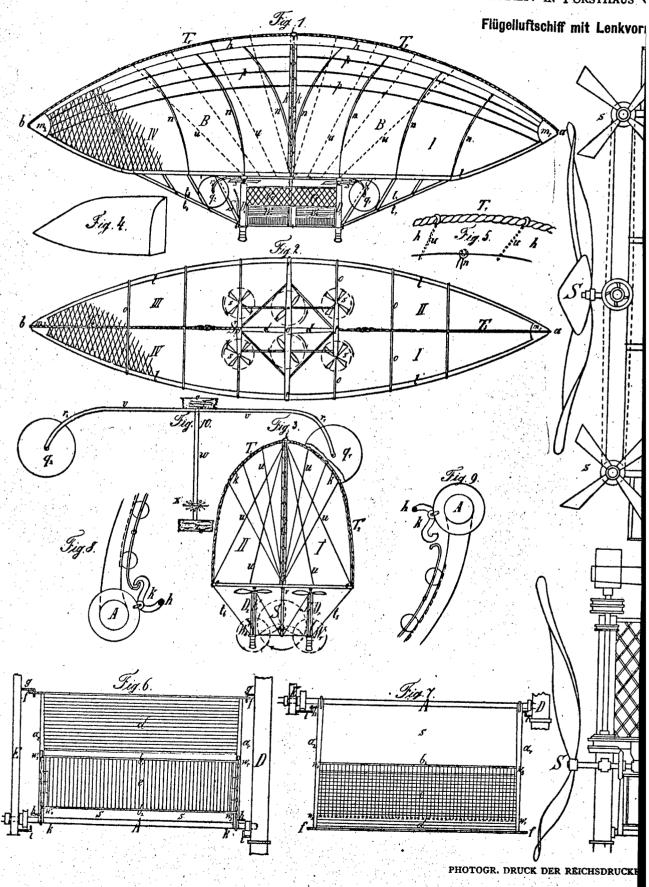
Fig. 11 stellt einen Grundris, Fig. 12 eine Seitenansicht der Gondel mit dem Motor M und den Fortbewegungsapparaten dar.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

- I. Die Durchbrechung des länglichen Ballons, welcher entweder aus einem ganzen oder auch aus zwei oder mehreren Ballons zusammengesetzt ist, mittelst der die Gondel haltenden Seile, so das eine innige und feste Verbindung zwischen Ballon und Gondel hergestellt wird.
- 2. Die Flügel mit den Wellen A, welche während ihrer Rotation beim Niedergang der mit beweglichen Segelrahmen versehenen Arme die Lust mehr zurückdrängen, als während des Aufganges der letzteren und die dadurch gewonnene Austriebskraft auf ein diese Apparate tragendes Lustschiff übertragen, so das diesem eine Bewegung in verticaler Richtung ertheilt wird.
- 3. Die Steuerungsscheiben  $q_1$  und  $q_2$ , welche mittelst eines Steuerrades in die gewünschte Stellung gebracht werden können, um die Lenkung des Flügelluftschiffes in horizontaler Richtung zu bewirken.

Hierzu I Blatt Zeichnungen.

## GEORG BAUMGARTEN IN FORSTHAUS (



# N FORSTHAUS GRÜNA BEI CHEMNITZ.

