

PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 18697 —

KLASSE 77: SPORT.

AUSGEBEN DEN 15. JULI 1882.

GEORG BAUMGARTEN IN FORSTHAUS GRÜNA BEI CHEMNITZ.

## Neuerungen an Luftschiffen.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 30. September 1881 ab.

Der längliche Ballon *B*, Fig. 1, welcher die Gondel (Fahrstühle etc.) mit den Bewegungsapparaten etc. trägt, besteht aus einer festen Hülle (dünne Kupferaluminium- oder Stahlblech- oder Hartglasplatten etc.). Längs der oberen Peripherie von *a* bis *b* befindet sich das aus gasdichtem Tuch gefertigte Luftkissen *L* und auf diesem befinden sich mehrere ringförmige Luftkissen *K*<sub>1</sub> *K*<sub>2</sub> *K*<sub>3</sub> . . . . .

Diese Luftkissen dienen dazu, um den Druck, welchen die den Ballon durchbrechenden Seile *S* . . . auf die obere Ballonhülle ausüben, auf größere Flächen zu vertheilen. Die Construction eines solchen Luftkissens *K*, Fig. 2 bis 4, ist folgende: Auf dem ringförmigen Kissen liegt der Teller *Z*, durch welchen der mit dem Tragseil *S* verbundene Bolzen *E* geht und hier in einem Ringe *r* endigt.

Durch jeden dieser Ringe gehen die den Ballon äußerlich umschließenden Gurte *G* . . . , welche mit den beiden Längsrohren *R* . . . verbunden sind. Diese Gurte, von denen der Gurt *G*<sup>o</sup> den Ballon in seiner Längsperipherie umschließt, bilden gleichsam ein vereinfachtes Netz.

Die Durchbrechung der Luftkissen sowohl wie der Ballonwandungen mittelst der Tragseile *S* . . . ist auf folgende Weise bewerkstelligt:

In der metallenen Stopfbüchse *Z*, Fig. 4a, befindet sich der gasdicht anschließende Rundstab *E*. Dieser ist an seinen beiden Enden mit je einem Ring versehen, von denen einer zur Anknüpfung eines Tragseiles *S* . . . dient.

Anstatt durch die Stopfbüchse *Z* kann der gasdichte Abschluss auch durch einen blasebalgartig gefalteten, theils mit dem Bolzen *E*, theils mit der Ballonhülle *B* verbundenen Beutel *w*, Fig. 4b, bewirkt werden. An der unteren Ballonhülle ist die Construction eine ähnliche. In dem Tragrings *R*<sub>1</sub> sind vorher sämtliche von oben kommende Tragseile vereinigt, auch sind je zwei Luftkissen (z. B. *K*<sub>3</sub> und *K*<sub>6</sub>, *K*<sub>1</sub> und *K*<sub>4</sub> u. s. w.) durch die Tragseile *S* so mit einander verbunden, daß bei der Vergrößerung bezw. Verminderung des Ballonvolumens die Kissen stets gleichmäßig belastet bleiben, da die Seile, wie aus Fig. 8 und 1 ersichtlich, im Ring *R*<sub>1</sub> sich verschieben und sich somit von selbst reguliren.

Damit der Ballon in seinem Volumen je nach der Steighöhe sich selbst regulire, habe ich an den Seiten des Ballons die aus einem elastischen Zeugstoff bestehenden Streifen *H* eingesetzt, Fig. 1. Diese werden sich je nach der Spannung des Ballongases ausdehnen oder zusammensziehen.

Sind zur Verminderung der inneren Gasspannung größere Volumenänderungen erforderlich, so wird der die sämtlichen Seile *S* fassende, in seiner Fortsetzung nach unten bei Fig. 8 mit Gewinde versehene Bolzen *E*<sub>2</sub>, Fig. 8 und 1, dadurch weiter in den Ballon hineingelassen oder zum Zweck der Volumenverringern zurückgezogen, daß die Mutter *o*, die denselben umfaßt und mit den Querbalken *q* des Gestelles verbindet, durch das Getriebe *r*<sub>2</sub> *r*<sub>3</sub> *k*<sub>2</sub> im geeigneten Sinne gedreht wird.

In der Mitte des Ballons befindet sich der aus Metallblech bestehende, an beiden Enden offene Cylinder  $J$ . Dieser dient sowohl zur Aufnahme einer Strickleiter, als auch dazu, die Schwankungen des Schiffes beim Niedergang desselben zu verhüten (ähnlich wie bei einem gewöhnlichen Fallschirm).

Unten zu beiden Seiten des Ballons befinden sich die beiden Metallrohre  $R$ ... , Fig. 1. Diese sind, um sich der Ballonform mehr anzupassen, etwas gebogen. Sie haben die Bestimmung:

1. zur Herstellung der festen Verbindung zwischen Ballon und Gondel in der Weise zu dienen, daß an der unteren Seite des Ballons angebrachte Längsstreifen  $l_1$ , Fig. 6, zwischen den an den Rohren  $R$  befestigten Lappen  $l_2$  durch Zusammenschieben derselben eingeklemmt werden.

2. zugleich als Fortbewegungs- und Steuerungsapparate zu dienen.

Ein solches Metallrohr ist in der Mitte durch einen senkrecht stehenden Cylinder  $z_1$ , Fig. 5, getheilt. In diesem kann sich ein anderer gasdicht schließender Cylinder  $y$  bewegen, Fig. 5a, welcher die Fortsetzung des vom Motor  $M$ , Fig. 6, ausgehenden Zuleitungsrohres  $N$  bildet. Der Cylinder  $y$  ist da, wo sich die Oeffnungen  $O_1$ ... in den Wandungen des Cylinders  $z_1$  befinden, so durchbohrt, daß, wenn die Oeffnung  $O_1$  mit der Oeffnung  $o_1$  des Cylinders  $y$  zusammentrifft, die andere Oeffnung  $O_2$  geschlossen ist, und umgekehrt, wenn die Oeffnung  $O_2$  mit der von  $o_2$  zusammentrifft, die Oeffnung  $O_1$  geschlossen ist. Die Verstellung des in dem Zuleitungsrohre  $N$  eingefügten und beweglichen Cylinders  $y$  kann durch den Griff  $p$  bewerkstelligt werden.

Die Kraft, welche im Motor  $M$  aufgespeichert ist, kann in comprimierter Luft, Kohlensäure, Ammoniakgas oder einem anderen zu diesem Zweck geeigneten Gas bestehen.

Läßt man mittelst des Griffes  $p$  die Oeffnung  $o_1$  auf die Oeffnung  $O_1$  treffen, so wird das Schiff in der Richtung nach  $b$  und, wenn die Oeffnung  $o_2$  auf die von  $O_2$  trifft, in der Richtung nach  $a$  zu getrieben werden, also vor- oder rückwärts.

Die Rohre  $R$  können auch benutzt werden, um in ihnen eingeschlossene Schiffsschrauben  $s_1$   $s_2$ , Fig. 7, mittelst der das treibende Gas zuleitenden Rohre  $z_2$   $z_3$  in Bewegung zu setzen.

Läßt man das comprimierte Gas durch  $E_1$  austreten, so wird das Schiff in der Richtung nach  $b$ , beim Austritt des Gases durch  $E_2$  aber in der Richtung nach  $a$  zu fortbewegt werden.

Durch Einwirkung des comprimierten Gases auf nur eine Seite der Gondel kann man zugleich die Lenkung des Schiffes nach rechts oder links bewerkstelligen.

Die drei Gondeln (Fahrstühle)  $G_1$   $G_2$   $G_3$ , Fig. 1, sind durch von dem in der Mittelgondel  $G_1$  befindlichen Motor  $M$  ausgehende Gasleitungsrohre  $T$ ... verbunden, von denen aus die unter den genannten Gondeln befindlichen Schiffsschrauben in Bewegung gesetzt werden, um das Schiff entweder auf- oder abwärts zu treiben.

Zugleich dienen diese Zuleitungsrohre dazu, die feste Verbindung aller drei Gondeln herzustellen, so daß diese als eine langgestreckte Gondel betrachtet werden können.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Der aus festem Stoff (Metall oder Hartglas) bestehende Gasballon, Starrballon genannt.
2. Die selbstthätige Regulirung des Ballonvolumens mittelst der in die Ballonwandungen eingesetzten elastischen Stoffstreifen.
3. Die Anwendung von Luftkissen beim Gasballon, um den Druck, welchen die Tragseile, die den Ballon durchbrechen und die Gondel halten, auf die Oberfläche des Ballons ausüben, gleichmäßiger zu vertheilen.
4. Ein den Ballon umschließendes Gurtnetz, welches in Verbindung mit den die Gurte tragenden Luftkissen  $K_1$   $K_2$ ... und den zu beiden Seiten des Ballons befindlichen Röhren  $R$ , an deren oberen Seiten die unter dem Ballon angebrachten Metallstreifen eingeklemmt sind, die feste Verbindung des Ballons mit der Gondel vervollständigt.
5. Die Durchbrechung des Gasballons mittelst der die Gondel haltenden Tragseile, besonders an dessen unterer Seite, woselbst der Tragring sämtliche von oben kommende Seile aufnimmt, sowie die Selbstregulirung der Tragseile bezüglich deren Länge bei der Veränderung des Ballonvolumens.
6. Die Anbringung eines in der Mitte des Ballons befindlichen senkrechten Luftcylinders, durch welchen beim Niedergang des Luftschiffes die Luft nach oben zu entweichen kann, so daß die Schwankungen desselben vermindert bzw. verhütet werden, und die Benutzung dieses Cylinders zur Einschließung einer Strickleiter.
7. Die Anbringung von Rohren unten zu beiden Seiten des Schiffes, um neben der Erreichung einer solideren Verbindung des Ballons mit der Gondel die Fortbewegung des Schiffes in horizontaler Richtung zu bewerkstelligen, und zwar:
  - a) durch Ausströmenlassen comprimierten Gases,
  - b) durch Anbringung von Schiffsschrauben in diesen Rohren.

8. Die Steuerung des Schiffes mittelst dieser Rohre, je nachdem man das eine oder das andere functioniren läßt.
9. Die Sicherung des gasdichten Durchganges der mit den Tragseilen verbundenen Bolzen *E* durch die Ballonhülle:
  - a) mittelst Stopfbüchsen,
  - b) mittelst der theils mit dem Bolzen, theils mit der Ballonhülle gasdicht verbundenen blasebalgartig gefalteten Beutel.

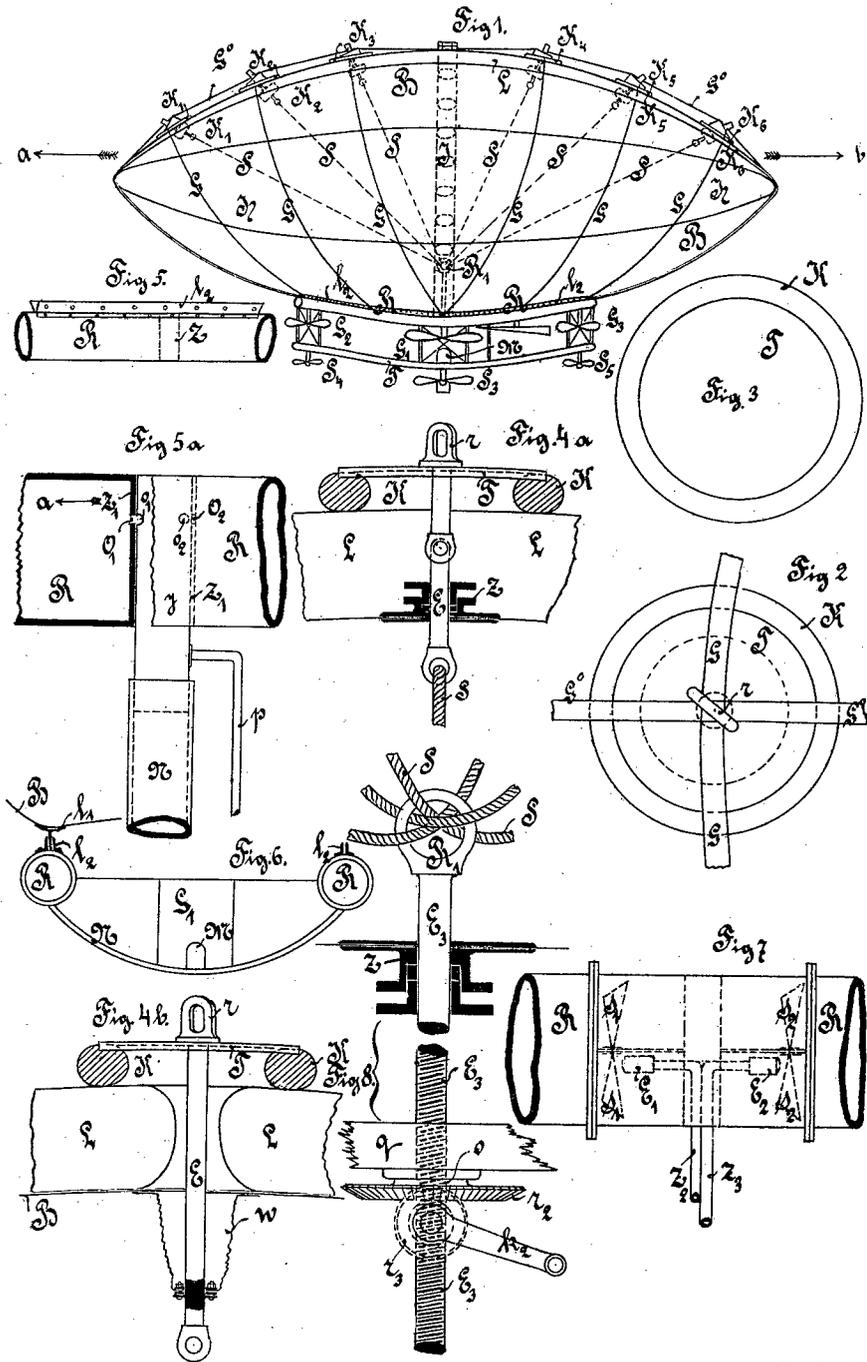
---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

---

GEORG BAUMGARTEN IN FORSTHAUS GRÜNA BEI CHEMNITZ.

Neuerungen an Luftschiffen.



Zu der Patentschrift

№ 18697.