

Eigentum
des Kaiserlichen
Patentamts.

Eigentum des
Kaiserlichen Patentamts.
Eingefügt der Sammlung
für Unterklasse
Gruppe Nr.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 140115 —

KLASSE 77h.

AUSGEBEN DEN 14. APRIL 1903.

ALFRED CHIODERA IN ZÜRICH.

Vorrichtung zur Erhaltung eines unveränderlichen Gasdruckes in Luftballons.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. März 1902 ab.

Beim Aufsteigen von Luftballons vergrößert sich der Gasdruck infolge der Abnahme des Luftdruckes und der dadurch bedingten Ausdehnung des Füllungsgases. Das Gas hat deshalb das Bestreben, durch die Stoffhülle zu entweichen, so daß der Balloninhalt beim Niederfallen des Ballons einen kleineren Raum einnimmt infolge des wieder wachsenden Außendruckes. Die Einwirkung der Sonnenwärme wird auf die Ausdehnung des eingeschlossenen Ballongases ebenfalls ihren Einfluß ausüben. Es wurde nun zwar bereits auch schon versucht, diesen Übelständen bei zylindrischen Ballons abzuwehren, indem man bei vermindertem Gasdruck die Hülle auf ihrer ganzen Länge durch Federwirkung nach innen treten läßt, was aber komplizierte Gestellanordnungen für die Stützpunkte der Federn und Gegengewichte erfordert, wobei zudem das große Gewicht der Ballonhülle einpressenden Längsstange mitgehoben werden muß. Den eingangs erwähnten schädlichen Wirkungen der Gasdruckänderung soll nun durch eine neue, den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildende Vorrichtung in vorteilhafterer Weise vorgebeugt werden.

Diese Vorrichtung besteht darin, daß ein Teil oder mehrere Teile der eigentlichen Ballonhülle derart beweglich angeordnet sind, daß sie entsprechend dem Luftdruck die Stellung von sich aus zu ändern vermögen und dadurch bei dem Ballon eine selbsttätige Änderung der Raumgröße bewirken. Bei wachsendem Innendruck wird der Rauminhalt der mit der Vorrichtung versehenen bezüglichen Ballon-

teile sich vergrößern, indem die in Betracht fallenden Hüllenteile sich nach auswärts bewegen; bei eintretendem äußeren Überdruck hingegen wird der letztere den Innendruck überwinden und die erwähnten beweglichen Hüllenteile nach innen pressen, so daß sich der Rauminhalt der in Betracht fallenden Ballontteile verkleinert.

Beiliegende Zeichnung zeigt eine beispielsweise Ausführungsform der in Betracht fallenden Ballontteile. Fig. 1 zeigt einen Teil des Ballons, und zwar vorliegend den Mittelteil in der Seitenansicht, Fig. 2 denselben im Querschnitt und Fig. 3, 4 und 5 in drei verschiedenen Stellungen eine besondere Ausführungsform des beweglichen Teiles der Ballonhülle.

Der mittlere Teil des beispielsweise zigarrenförmigen Ballons *a* hat zwei obere Seitenflügel *b*. Diese Seitenflügel zeigen beispielsweise harmonikaartige Gebilde, derart, daß solche je um eine Längsachse *c* beweglich sind. Die Harmonikawände sind durch Versteifungs- oder Leitstangen *d* und *e* in ihrer der Grundform der Hülle angepaßten Form gehalten. Die Fig. 2 zeigt eine mittlere Stellung der in Betracht fallenden flügelartigen beweglichen Teile. Die innere Stellung derselben ist durch *b*¹ angedeutet, während die äußere Stellung in den Umriß hinein- oder annähernd in den Umriß hineinfällt.

Fig. 3 zeigt statt der harmonikaartigen Verbindung des beweglichen Teiles *b* der Ballonhülle mit dem festen Teil derselben eine Verbindung mittels federnder Schlaufenwand *i*, die

das Bestreben hat, sich stets in derselben Richtung zu bewegen. Während Fig. 3 die Stellung der beweglichen Wand bei verhältnismäßig starkem Innendruck zeigt, zeigen Fig. 5 die Stellung bei schwachem und Fig. 4 diejenige bei mittlerem Innendruck.

Nehmen wir an, der Ballon sei bei mittlerer Temperatur gefüllt worden. Bei Maximaltemperatur bzw. in oberen Luftregionen werden alsdann die Flügel ganz nach außen gepreßt; bei Minimaltemperatur hingegen wird die Pressung nach innen stattfinden, was auch der Fall ist beim Fallen des Ballons.

PATENT-ANSPRUCH:

Vorrichtung zur Erhaltung eines unveränderlichen Gasdruckes in solchen Luftballons, welche entsprechend dem Luftdruck und der Wärmewirkung eine Vergrößerung bzw. Verkleinerung ihres Rauminhaltes gestatten, gekennzeichnet durch ein oder mehrere beweglich angeordnete, die Ballonhülle selbst mitbildende Teile, welche um eine Achse drehbar sind und deren sich öffnende Seiten mit der festen Ballonhülle durch eine dehnbare Wand harmonikaartig verbunden werden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Prüfungsstoff

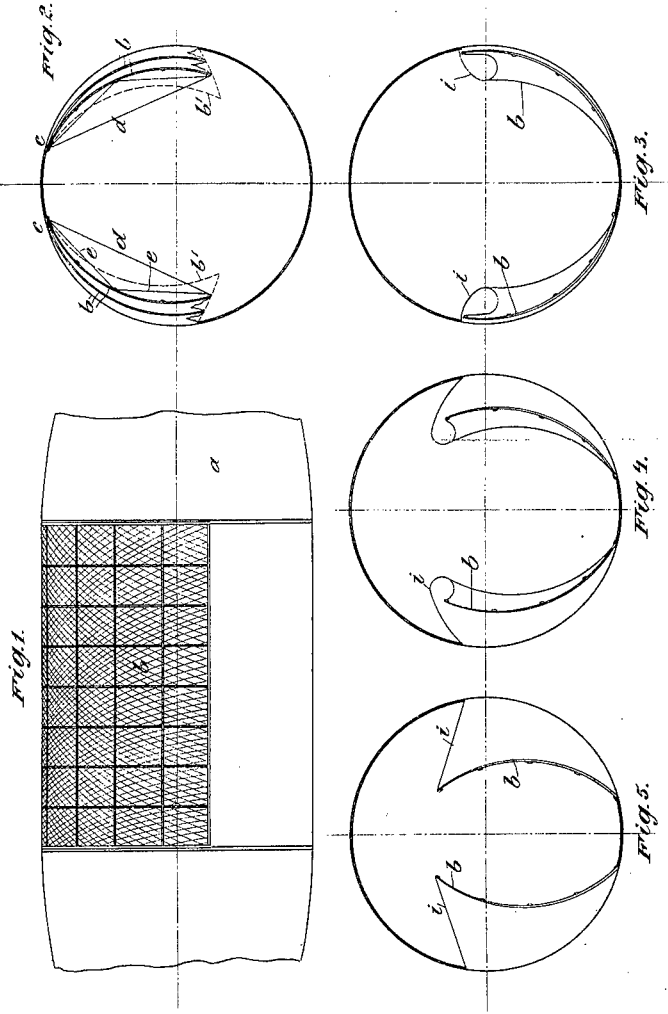
WI 466 Gr. III

01/10

Dr. Elias

ALFRED CHIODERA IN ZÜRICH.

Vorrichtung zur Erhaltung eines unveränderlichen Gasdruckes in Luftballons.



Zu der Patentschrift

Nr. 140115.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI

Prüfungsstoff

~~Kl. 46a¹² Gr. 111~~

a/b

ALFRED CHIODERA D

Vorrichtung zur Erhaltung eines unveränderlich

Fig. 1.

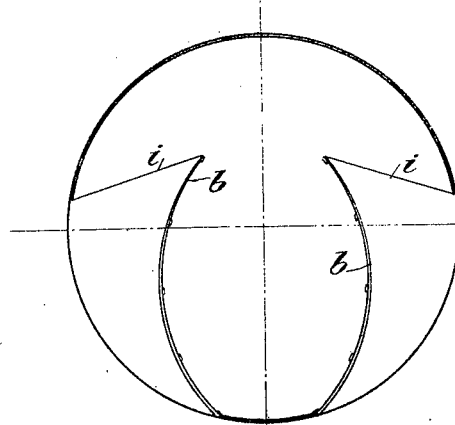
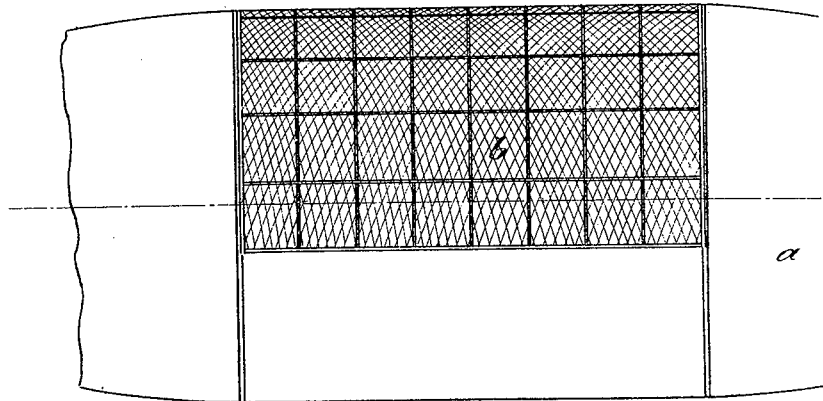


Fig. 5.

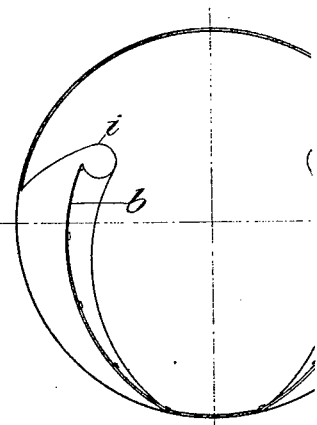


Fig. 4.

4

N ZÜRICH.

ten Gasdruckes in Luftballons.

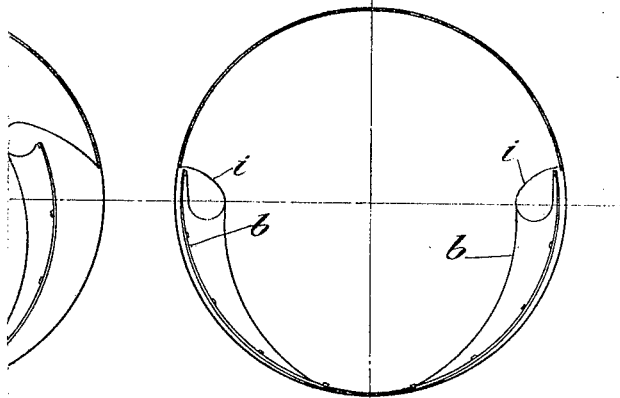
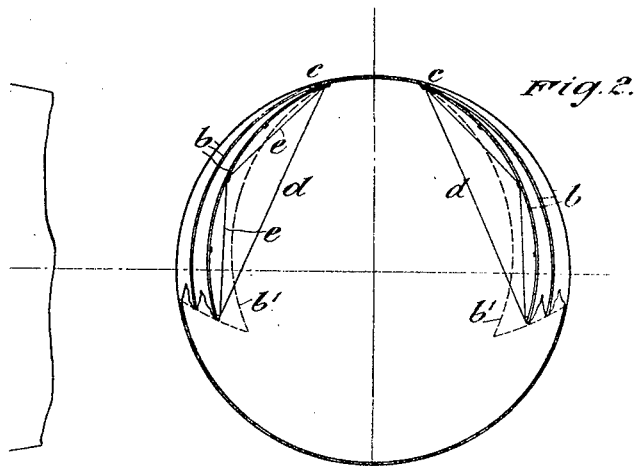


Fig. 3.

Zu der Patentschrift

N^o 140115.