

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTCHRIFT

— № 141949 —

KLASSE 77h.

AUSGEBEN DEN 20 JUNI 1903.

SOCIÉTÉ ANONYME POUR LE COMMERCE ET L'INDUSTRIE
DU CAOUTCHOUC IN BRÜSSEL.

Flugvorrichtung.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 6. Mai 1902 ab.

Die Erfindung betrifft einen mit Gas gefüllten Ballon aus Kautschuk oder anderem geeigneten Stoff, der durch die Auftriebkraft seiner Füllung in der Luft hochsteigt. Solche Ballons dienen vielfach als Spielzeug für Kinder, werden aber auch für andere Zwecke verwendet.

Es ist bekannt, solche Ballons, nachdem sie mit Wasserstoffgas oder einem anderen Gas, das leichter ist wie Luft, gefüllt worden sind, vollkommen zu schließen. Diese Ballons müssen, damit sie nicht davonfliegen, durch irgend ein geeignetes Mittel, z. B. einen Faden, Zwirn, Strick oder dergl. gehalten werden. Die Steighöhe solcher Ballons ist dann durch die Länge jenes Haltemittels bestimmt. Ferner sind Ballons oder zylindrische Hüllen aus dehnbarem Stoff bekannt, die nicht verschlossen sind und vor jedem Aufstieg aufgeblasen werden, indem in das Innere durch ein Rohr, Holzmundstück oder ein sonst geeignetes Mittel, das an passender Stelle an der Ballonhülle angebracht ist, Luft oder ein beliebig anderes Gas, das leichter ist wie Luft, eingeblasen wird. Wenn ein solcher Ballon freigegeben wird, dann wird durch das Bestreben der Ballonhülle, sich zusammenzuziehen, die Füllung ausgetrieben. Die entweichende Füllung übt dann eine Rückwirkung auf die umgebende Luft aus, so daß der Ballon in die Höhe steigt. Dabei muß die Rückwirkung gleichzeitig den Widerstand überwinden, der durch das Gewicht der Ballonhülle bedingt ist. Sobald die Füllung vollständig entwichen ist, fällt der Ballon infolge des Gewichtes seiner Hülle. Solche Ballons steigen deshalb nur bis zu einer verhältnismäßig niedrigen Höhe und fallen äußerst schnell.

Bei der Erfindung handelt es sich nun um einen Ballon der letzteren Art, d. h. um einen Ballon, der nicht mittels Schnur oder dergl. gehalten zu werden braucht und der selbsttätig wieder fällt. Den bekannten Ausführungen gegenüber weist er jedoch den wesentlichen Vorteil auf, daß er bedeutend höher steigt. Zweckmäßig geschieht die Ausführung der Erfindung als Zwillingsballon. Ein solcher Zwillingsballon besteht im wesentlichen aus einem geschlossenen, mit Wasserstoff bezw. Leuchtgas oder einem anderen Gas, das leichter als Luft ist, gefüllten Ballon und einem zweiten offenen Ballon, einer Ballonhülle, die an dem gefüllten Ballon befestigt ist, jedoch nicht mit dessen Hohlraum in Verbindung steht. In der Wandung dieser Ballonhülle, die aus dehnbarem Stoff besteht, steckt ein Röhrchen oder dergl., durch das Luft oder ein beliebiges Gas, das auch schwerer als die atmosphärische Luft sein kann, eingeblasen wird.

Der obere, mit Wasserstoff gefüllte Ballon hat eine solche Größe, daß er mit der leeren Ballonhülle in der Nähe des Bodens bleibt, wobei das Gewicht beider Ballons nahezu von der Auftriebkraft des im oberen Ballon befindlichen Gases ausgeglichen wird.

Wird der Zwillingsballon, nachdem die untere Ballonhülle durch Einblasen von Luft aufgeblasen würde, losgelassen und freigegeben, dann entweicht die Luft aus dem unteren Ballon durch das Rohr, welches zum Aufblasen gedient hat und veranlaßt durch seine beim Ausblasen auftretende Stoßwirkung ein rasches Aufsteigen. Es ist ersichtlich, daß die Steighöhe bedeutend größer ist, wie bei einem ein-

zelenen Ballon oder einer einzelnen der heute vielfach benutzten zylindrischen Hüllen, denn bei dem neuen Zwillingsballon ist von der Rückwirkung der aus der Ballonhülle austretenden Luft nicht das ganze Gewicht der Ballonhülle zu überwinden; dieses Gewicht wird vielmehr durch die Auftriebkraft des in dem oberen Ballon enthaltenen Gases fast vollständig ausgeglichen. Außerdem findet ein sehr langsames Fallen des Ballons statt, weil der Einfluß, der von dem Gewicht der unteren Ballonhülle auf die Auftriebkraft ausgeübt wird, sehr gering ist.

Die Ballonhülle, die an dem ständig mit Gas gefüllten Ballon befestigt oder auf irgend welche Weise mit ihm verbunden ist, hat also einen doppelten Zweck:

1. die Auftriebkraft des Zwillingsballons durch die Rückwirkung der ausströmenden Füllung zu vergrößern, und

2. den Zwillingsballon wieder zum Fallen zu bringen, sobald sie wieder luftleer ist.

Der beschriebene Vorgang ist derselbe, wenn in die Ballonhülle ein Gas, das leichter ist wie Luft oder ein Gas, das schwerer ist wie Luft, eingeblasen wird. In allen Fällen erfolgt das Entweichen der Füllung aus der Ballonhülle deshalb, weil die dehnbare, durch das Einblasen der Füllung ausgedehnte und gespannte Hülle das Bestreben hat, wieder in ihren ursprünglichen, nicht aufgeblasenen Zustand zurückzukehren. Dadurch wird der Hohlraum der Hülle zwangsweise verkleinert, so daß die Füllung durch die Öffnung nach außen entweicht.

Die Gestalt, die Anzahl und die Anordnung der Ballons und Ballonhüllen und die Art der Aufblasvorrichtung kann beliebig sein, ohne daß dadurch das Wesen der Erfindung geändert wird. Es können beispielsweise mehrere, mit Wasserstoff gefüllte Ballons verwendet werden, die um die aufzublasende Ballonhülle herum angeordnet werden. Der Zwillingsballon kann aus einem einzigen Stück hergestellt werden, das aus zwei Ballonhüllen besteht, die durch eine Durchbohrung bzw. durch ein kleines Rohr verbunden sind. Dieses Rohr muß jedoch, nachdem der eine Ballon mit Gas gefüllt ist, unterbunden bzw. verschlossen werden.

Das Röhrchen, welches zum Aufblasen der Ballonhülle dient, kann ebenfalls verschiedenen Abänderungen in der Gestaltung und Anordnung unterworfen werden. Das Röhrchen kann auf jeder beliebigen Seite der Ballonhülle angeordnet werden. Gegebenenfalls kann es mit seitlichen Öffnungen versehen werden, so daß die Luft nicht nur in Richtung der Achse des Röhrchens, sondern auch in Richtung senkrecht zu jener Achse ausströmt.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist eine Ausführung des Zwillingsballons dargestellt.

Es bezeichnet *a* den mit Wasserstoff oder mit einem Gas, das leichter ist wie Luft, gefüllten Ballon, an dessen unteren Teil die Ballonhülle *b* befestigt ist. Der Hohlraum des Ballons *a* steht mit dem Innenraum der Hülle *b* nicht in Verbindung.

Der untere Teil der Ballonhülle ist im Schnitt dargestellt, um die Anordnung des Aufblasröhrchens *f* besser zu veranschaulichen. Dieses Röhrchen *f* steckt in einem röhrenförmigen Ansatz *d* der Hülle *b*.

An der Verbindungsstelle *c* beider Ballons können farbige Bänder *g* befestigt werden, welche mit Aufschriften irgend welchen Inhalts und zu irgend welchem Zweck, z. B. für Reklame Verwendung finden können.

Wird die Hülle *b* aufgeblasen und dann der Ballon freigegeben, dann strömt das in dem aufgeblasenen Ballon *b* enthaltene, vorher eingeblasene Gas bzw. die eingeblasene Luft in Richtung des Pfeiles *h* aus und veranlaßt dadurch den Aufstieg des Ballons, wie oben erklärt, in Richtung des Pfeiles *i*. Das Fallen des Ballons beginnt, sobald die Ballonhülle *b* vollständig entleert ist.

PATENT-ANSPRÜCHE:

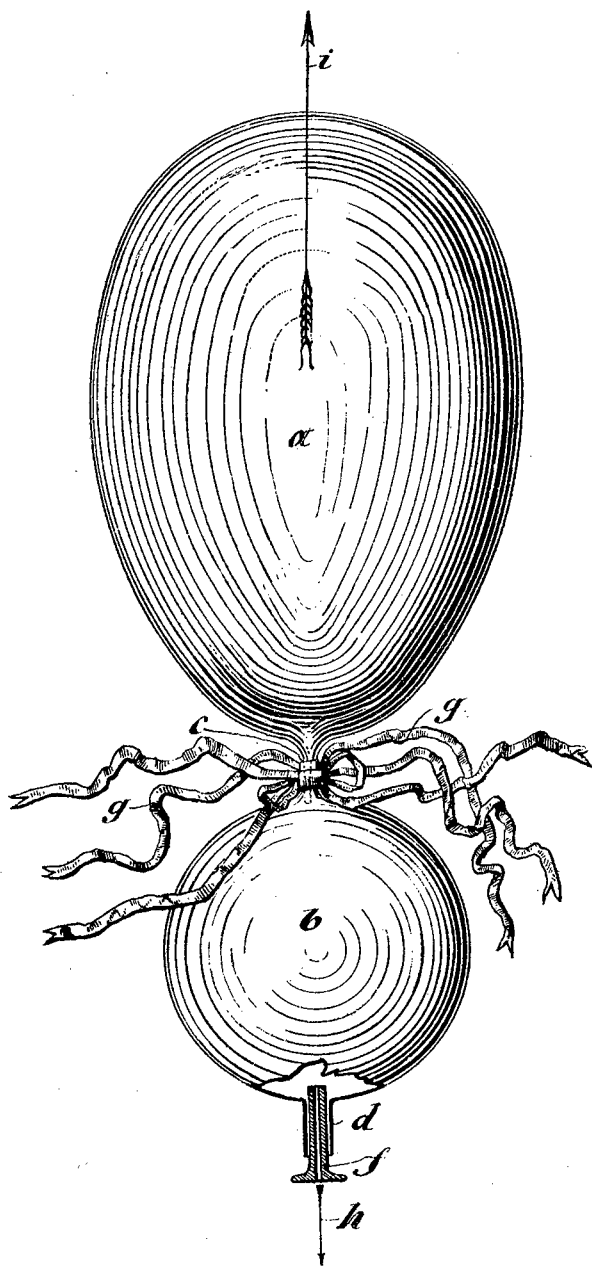
1. Flugvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftriebkraft des in einem oder mehreren geschlossenen Einzelballons (*a*) enthaltenen Traggases (Wasserstoff oder dergl.) durch das Ausströmen von Luft oder Gas aus einem oder mehreren offenen Einzelballons (*b*) aus dehnbarem Stoff infolge des Rückstoßes erhöht wird, während nach erfolgter Entleerung der offenen Einzelballons (*b*) ein allmähliches Fallen des Ganzen von selbst eintritt, wobei die Fallgeschwindigkeit von dem Übergewicht der mehr oder weniger entlasteten Flugvorrichtung, die Geschwindigkeit des Steigens von der in die offenen Einzelballons (*b*) eingeblasenen Luft- oder Gasmenge abhängt.

2. Zwillingsballon gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an einem vollständig geschlossenen, mit Traggas gefüllten Ballon (*a*) eine offene Ballonhülle (*b*) aus dehnbarem Stoff angeordnet ist, die durch ein Rohr (*f*) derart mit Luft oder einem beliebigen Gas gefüllt wird, daß die Ballonhülle (*b*) sich ausdehnt, um alsdann durch ihr selbsttätiges Zusammenziehen die Luft- oder Gasfüllung durch das Rohr nach außen zu pressen und so mittels des entstehenden Rückstoßes das Steigen des Ballons zu bewirken.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

SOCIÉTÉ ANONYME POUR LE COMMERCE ET L'INDUSTRIE
DU CAOUTCHOUC IN BRÜSSEL.

Flugvorrichtung.



Zu der Patentschrift

N^o 141949.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.