

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 155681 —

KLASSE 77h. *636* *742*

AUSGEBEN DEN 15. OKTOBER 1904.

A. KERSTEN IN CÖLN A. RH.

Flugvorrichtung.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. Oktober 1903 ab.

Die Wirkungsweise der den Gegenstand der Erfindung bildenden Flugvorrichtung gründet sich auf die Verschiedenheit der Windgeschwindigkeiten in verschiedenen Höhen.

5 Es sind zwar schon früher Vorschläge gemacht worden, die Ungleichartigkeit der Luftströmungen als Kraftquelle bei Luftballons in der Weise auszunutzen, daß durch Anwendung von tief hängenden Schleppsegeln  
10 eine Ablenkung von der Fahrtrichtung herbeigeführt werden sollte. Im Gegensatze hierzu soll bei vorliegender Flugvorrichtung das Freischweben eines Körpers ohne Benutzung eines Ballons mit Hilfe jener ungleichartigen  
15 Luftströmungen herbeigeführt werden.

Die neue Flugvorrichtung besteht aus zwei Teilen (Flächen), die miteinander durch eine Schnur (Seil) verbunden sind. Der obere, in einer höheren Luftschicht sich bewegende  
20 Teil *a* hat die Form eines Drachens; der in der unteren Luftschicht sich bewegende Teil *b* stellt eine glatte Fläche dar, an der das Seil des Drachens schräg nach oben zieht.

Die Windgeschwindigkeit betrage beispielsweise in der oberen Luftschicht 8, in der unteren 3 m/Sek., wobei der Einfachheit wegen die Windrichtung in beiden Höhen als gleich angenommen werden soll. Nachdem der obere Teil der Vorrichtung in gewöhnlicher Weise als Drachen emporgestiegen  
30 ist, würde man zweckmäßig die untere Fläche in der Windrichtung (etwa durch Nachlaufen) bewegen, bis diese Fläche von der zur Windrichtung entgegengesetzten Seite Druck erhält. Dieser Druck oder Luftwiderstand kann natürlich erst auftreten, wenn die wäge-

rechte Geschwindigkeit der ganzen Vorrichtung größer als diejenige der unteren Luftschicht ist. Gleichgewichtszustand in wägerechter Richtung wird sich einstellen, wenn  
40 die wägerechten Seitenkräfte der auf die obere und untere Fläche wirkenden Windkräfte oder Luftwiderstände gleich geworden sind. Die wirkliche Geschwindigkeit, mit der sich die ganze Vorrichtung während  
45 dieses Gleichgewichtszustandes bewegt, liegt innerhalb der größeren und kleineren Windgeschwindigkeit (in dem angenommenen Falle zwischen 3 und 8 m) und hängt im übrigen noch von dem Größenverhältnis der beiden  
50 Flächen zueinander, sowie von ihrer Neigung ab. Diese Flächen seien nun beispielsweise so ausgeführt, daß bei einer Eigengeschwindigkeit der Vorrichtung von 4 m/Sek. Gleichgewicht in wägerechter Richtung besteht.  
55 Dann ist die auf die Vorrichtung bezogene Geschwindigkeit der unteren Luftschicht = 1 m, ihre Richtung entgegengesetzt zur wirklichen (also auch zur Bewegungsrichtung der ganzen Vorrichtung); ferner ist die  
60 vergleichsweise Windgeschwindigkeit gegenüber der oberen Fläche =  $8 - 4 = 4$  m. Bei leichter Bauart der ganzen Vorrichtung dürften diese Geschwindigkeiten genügen, um beide Teile auch in senkrechter Richtung im  
65 Gleichgewicht zu halten. Um dieses Gleichgewicht herbeizuführen, müßten die senkrecht nach oben gerichteten Seitenkräfte der auf die beiden Flächen ausgeübten Winddrücke gleich dem Eigengewichte der ganzen Vorrichtung sein. Ergeben sie sich größer, so  
70 würde die Vorrichtung sich höher in die Luft

erheben, bis sie auf Luftschichten stößt, die infolge eines geringeren Geschwindigkeitsunterschiedes ein weiteres Steigen nicht zulassen.

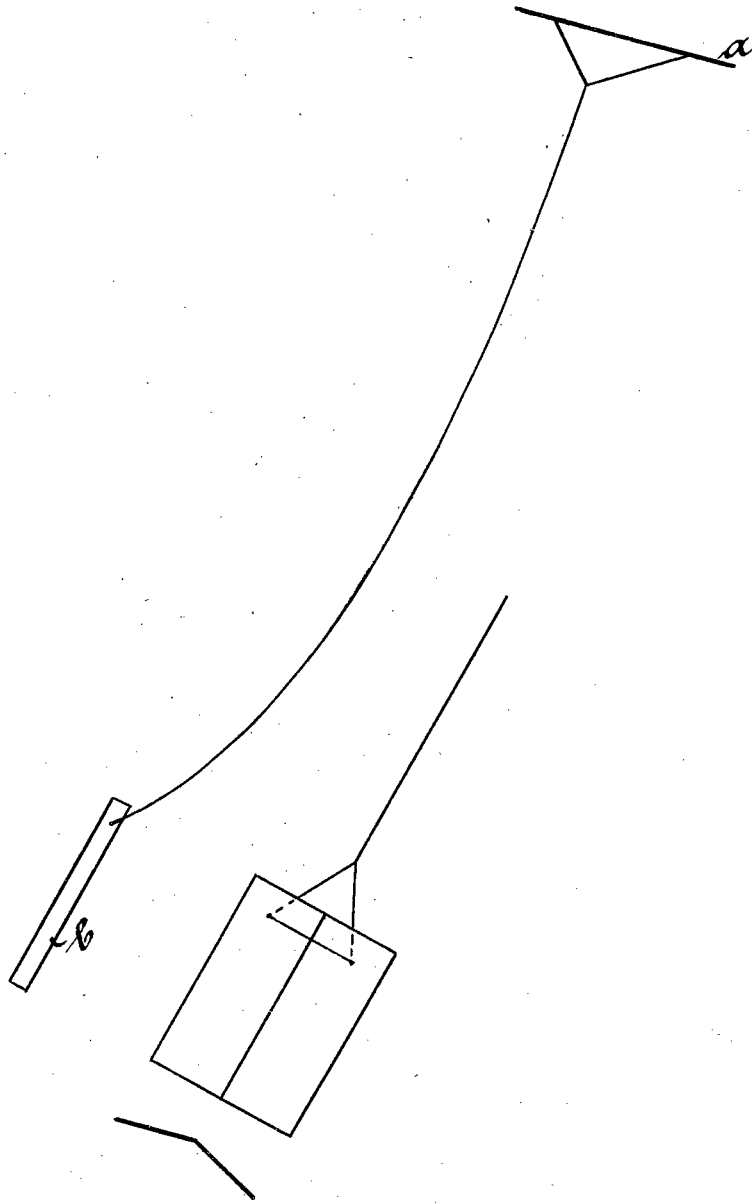
5 Standfähigkeit in bezug auf Drehung kann bei der Vorrichtung durch besondere Mittel erreicht werden, die jedoch nicht Gegenstand dieser Erfindung sind. Statt der ebenen Flächen kann man natürlich auch Flächen-  
10 systeme (wie beim Hargrave-Drachen) oder gewölbte u. dgl. Flächen benutzen. An Stelle der unteren Fläche könnte auch eine mit Luft gefüllte Blase zur Anwendung kommen.

15 PATENT-ANSPRUCH:

Flugvorrichtung, die durch die Ungleichartigkeit der Luftströmungen in verschie-

denen Höhen zum Aufsteigen oder Freischweben gebracht werden soll, gekenn- 20  
zeichnet durch zwei mittels eines Zugseiles miteinander verbundene, in verschiedenen Höhen sich bewegende Flächen, deren obere die Form eines Drachens be- 25  
sitzt und sich wie ein solcher mit heben- der Wirkung gegen den Wind einstellt, während die untere Fläche hauptsächlich eine in wagerechter Richtung hemmende  
Wirkung äußern soll, durch die der obere Teil erst den nötigen Widerstand gegen 30  
die ihn umgebende Luftschicht und somit einen zum Schweben notwendigen, schräg nach oben gerichteten Winddruck erhält, dessen nach oben gerichtete Seitenkraft im wesentlichen das Gewicht der ganzen 35  
Vorrichtung trägt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.



Zu der Patentschrift

№ 155681.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.