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

KAISERLICHES PATENTAMT.

AUSGEGEBEN DEN 1. AUGUST 1903.

PATENTSCHRIFT

— № 142761 —

KLASSE ~~77h.~~ 62 b, 6/07

JOSEF SEIBERL IN BREMEN.

Einstellvorrichtung für unter dem Fahrzeugboden angeordnete Segelflächen an Luftfahrzeugen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. März 1902 ab.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Einstellvorrichtung für unter dem Fahrzeugboden angeordnete Segelflächen bei Luftfahrzeugen. Diese Einstellvorrichtung gestattet jede beliebige Segelflächenlage schräg zur Längs- oder Querachse bezw. beiden Achsen des Fahrzeuges, so daß die Segelflächen zur Unterstützung des Auftriebes bei jeder beliebigen Fahrtrichtung und auch beim Fahren im Bogen benutzt werden können.

Dieser Zweck wird dadurch erreicht, daß die Segelflächen sowohl um ihre Längs- als auch ihre Querachse drehbar an Hängearmen befestigt sind, deren jeder für sich in der Länge einstellbar ist.

In der beiliegenden Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand an einem Luftfahrzeuge in Fig. 1 im senkrechten Längsschnitt, in Fig. 2 in der Seitenansicht und in den Fig. 3 bis 5 in der Vorderansicht bei verschiedener Stellung der Segelflächen dargestellt. Die Fig. 6 und 7 zeigen eine beispielsweise Ausführung der Antriebsvorrichtung.

Die Fortbewegung des dargestellten Luftfahrzeuges in senkrechter und wagerechter Richtung geschieht in bekannter Weise durch Tragschrauben *m* und Treibschrauben *n*, die gleichzeitig infolge Einstellbarkeit ihrer Wellen in senkrechter bezw. wagerechter Ebene zur Steuerung des Fahrzeuges benutzbar sind (Fig. 6 und 7). Die unter dem Fahrzeugboden angeordneten Segelflächen *a* und *b* dienen zur Unterstützung des Auftriebs.

Um nun die Segelflächen *a* und *b* bei jeder beliebigen Fahrtrichtung zur Mitwirkung beim Auftriebe heranziehen zu können, ist die neuartige Einstellvorrichtung vorgesehen. Dieselbe besteht aus mehreren, beim Ausführungsbeispiel drei, Hängearmen oder Hängeeisen *c d* und *e* für jedes der Flachsegel. Die Flachsegel sind mit diesen Hängearmen derart verbunden, daß sie sowohl um ihre Längsachse, als auch um die Querachse drehbar sind, und die Hängearme sind jeder einzeln durch eine geeignete Vorrichtung in ihrer Länge regelbar.

In der Zeichnung dient zu letzterem Zwecke beispielsweise eine in eine entsprechende Verzahnung *f* der Hängearme *c d e* greifende Schnecke *g*, welche mit einem Schneckenrade *h* auf einer gemeinsamen Welle *i* befestigt ist, die durch eine in das Rad *h* eingreifende Schnecke *k* Antrieb erhält. Der Antrieb der Welle der Schnecke *k* kann von Hand oder vermittels Maschinenkraft erfolgen.

Es ist klar, daß durch die einzelne Einstellbarkeit der Tragarme *c d* und *e* der Segelflächen *a* und *b* die Erzielung jeder beliebigen Lage dieser Flachsegel zur Horizontalen möglich ist.

Sollen beide Flachsegel *a* und *b* gleichmäßig zur Unterstützung des Auftriebs bei der Vorwärtsbewegung des Luftfahrzeuges (s. die Pfeile) herangezogen werden, so erhalten sie zweckmäßig die Stellung Fig. 1, in welcher beide eine durchlaufende Tragfläche bilden.

Soll dagegen nur beim Kippen des vorderen Fahrzeuges nach oben dieser vordere Teil einen größeren Auftrieb erhalten, so wird man die vordere Segelfläche *a* allein schräg zur Längsachse des Fahrzeuges einstellen, wie Fig. 2 dies in der Seitenansicht, Fig. 3 in der Vorderansicht zeigt.

Senkt sich das Fahrzeug durch irgend welche Einflüsse, beispielsweise übermäßige Belastung durch bewegliche Lasten im hinteren Teil, so wird man nur die hintere Segelfläche *b* ebenso einstellen, wie vorhin die vordere Segelfläche *a*, d. h. von vorn nach hinten abfallend, während man letztere glatt am Fahrzeugboden anliegen läßt.

Man kann infolge der beliebigen Einstellbarkeit der Segelflächen diese aber auch dazu benutzen, selbst bei der Fahrt in kürzesten Bogen den Auftrieb zu unterstützen. Die Einstellung der Segelflächen erfolgt dann, wie Fig. 4 zeigt, bei kleinsten Bogen zweckmäßig nur schräg zur Querachse, beim Durchfahren größerer Bogen aber, wie Fig. 5 zeigt, sowohl schräg zur Längs- als auch schräg zur Querachse.

Auch hierbei kann bei Bedarf nur die eine oder die andere der Segelflächen in der erforderlichen Weise eingestellt werden.

Selbstverständlich kann man die Segelflächen *a* und *b* beim wirklichen Segelfluge durch entgegengesetzte Schrägstellung zur Fahrtrichtung, wie Fig. 1 sie zeigt, zur Beschleunigung der Bewegung im abfallenden Aste der Fahrtkurve verwenden.

Es lassen sich auch maschinelle Einrichtungen treffen, welche beim Segelfluge die notwendige wechselnde Einstellung der beiden Segelflächen selbsttätig bewirken.

Bei der beispielsweisen Ausführung nach Fig. 6 und 7 erhalten die Wellen *o* der Tragluftschrauben *m* ihre Umdrehung von der mittels Motor *q* angetriebenen Welle *p*, und zwar beispielsweise durch ein Kegelräderpaar. Die Wellen *o* sind unten in Fußlagern und oben in einem verschiebbaren Halslager *r* gelagert. Sie besitzen kugelförmige Enden und ruhen in einem aus Halbkugelschalen bestehenden Fußlager, dessen Deckel mit einer Durchbrechung für die Welle versehen ist, welche so groß bemessen wird, daß die Welle genügend Spielraum zur schrägen Einstellung besitzt, um die Tragschrauben zur Steuerung beim Aufstieg in schräger Richtung benutzen zu können.

Die Verschiebung der Halslager *r* zur Einstellung der Schraubenwellen *m* in eine beliebige, zur Senkrechten geneigte Lage erfolgt beim Ausführungsbeispiele durch zwei Schraubenspindeln *s* und bewegliche Muttern *t*, welche gelenkig mit den Halslagern *r* verbunden sind.

Die eine der beiden Schraubenspindeln erhält ihren Antrieb von den Motorwellen *p* aus durch Riementriebe und überträgt ihre Drehung auf die andere durch Zahnräderübersetzung.

Der Fortbewegung des Fahrzeuges in horizontaler Richtung dienen die Schrauben *n*. Die Wellen *u* dieser Schrauben sind in einem um die Achse der Antriebswelle *v* drehbaren Lager *w* unverschiebbar und in einem zweiten verschiebbaren Lager gelagert. Letzteres ist mit einer Schraubenmutter gelenkig verbunden, welche auf einer quer im Schiffskörper fest gelagerten Schraubenspindel beweglich ist.

Beim Ausführungsbeispiele sind sämtliche Luftschrauben von derjenigen Art, deren Flügel außen von einem festen Kranze *l* umgeben sind, der an ihnen befestigt ist und das radiale Entweichen der gepreßten Luft verhindert, wodurch der volle Druck für die Fortbewegung ausgenutzt wird.

Patent-Anspruch:

Einstellvorrichtung für unter dem Fahrzeugboden angeordnete Segelflächen an Luftfahrzeugen, dadurch gekennzeichnet, daß die Segelflächen *(a* und *b)* sowohl um ihre Längsachse, als auch um die Querachse drehbar an Hängearmen bezw. Hängeeisen *(c d c)* befestigt sind, deren jeder bezw. jedes für sich in der Länge einstellbar ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

JOSEF SEIBERL IN BREMEN.

Einstellvorrichtung für unter dem Fahrzeugboden angeordnete Segelflächen an Luftfahrzeugen.

Fig. 1.

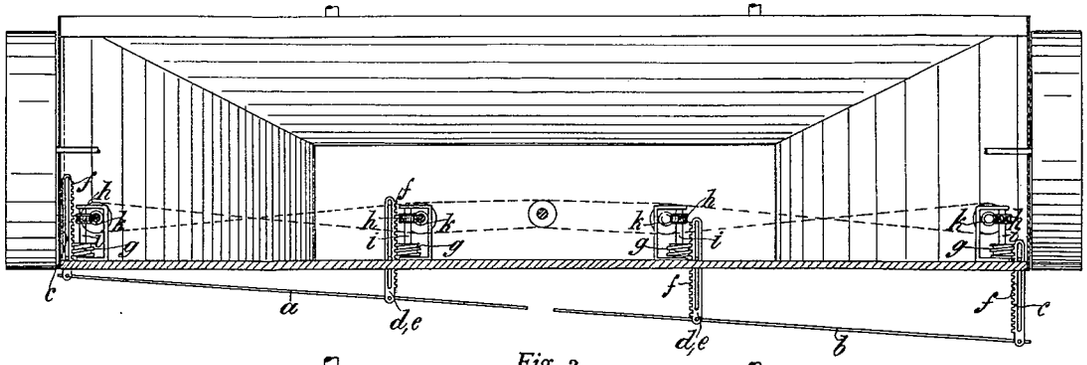


Fig. 2.

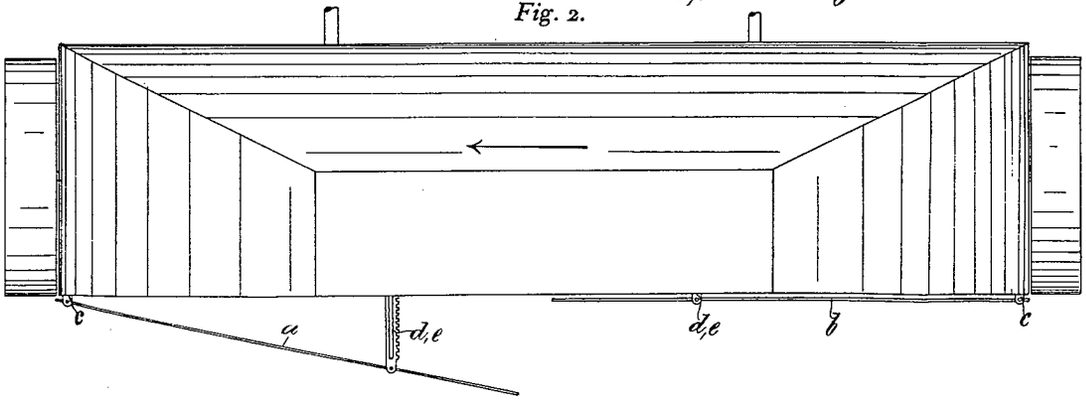


Fig. 3.

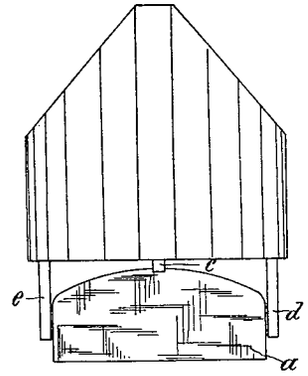
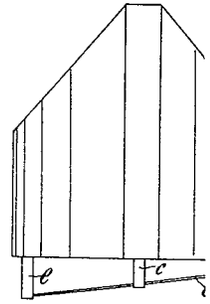
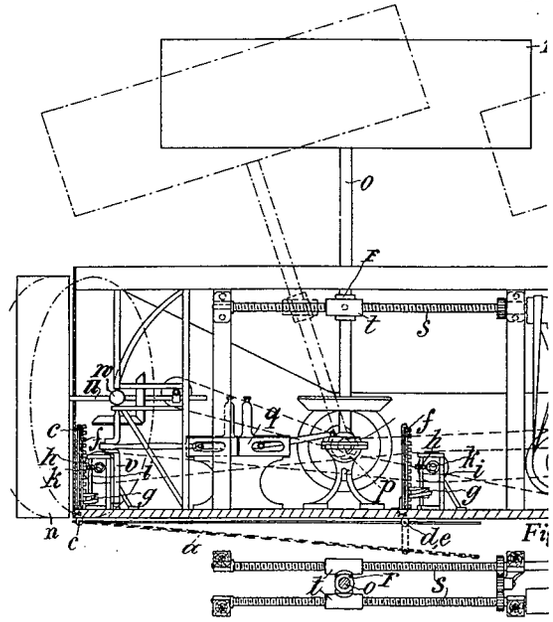


Fig. 4.





PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

JOSEF SEIBERL IN BREMEN.

ür unter dem Fahrzeugboden angeordnete Segelflächen an Luftfahrzeugen.

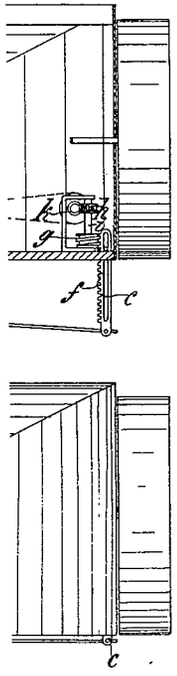


Fig. 3.

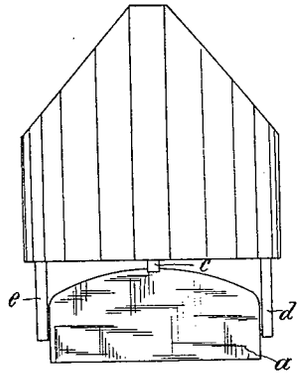


Fig. 4.

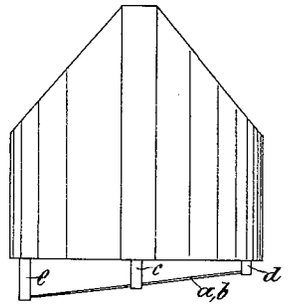


Fig. 5.

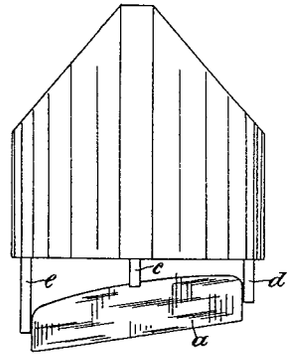


Fig. 6.

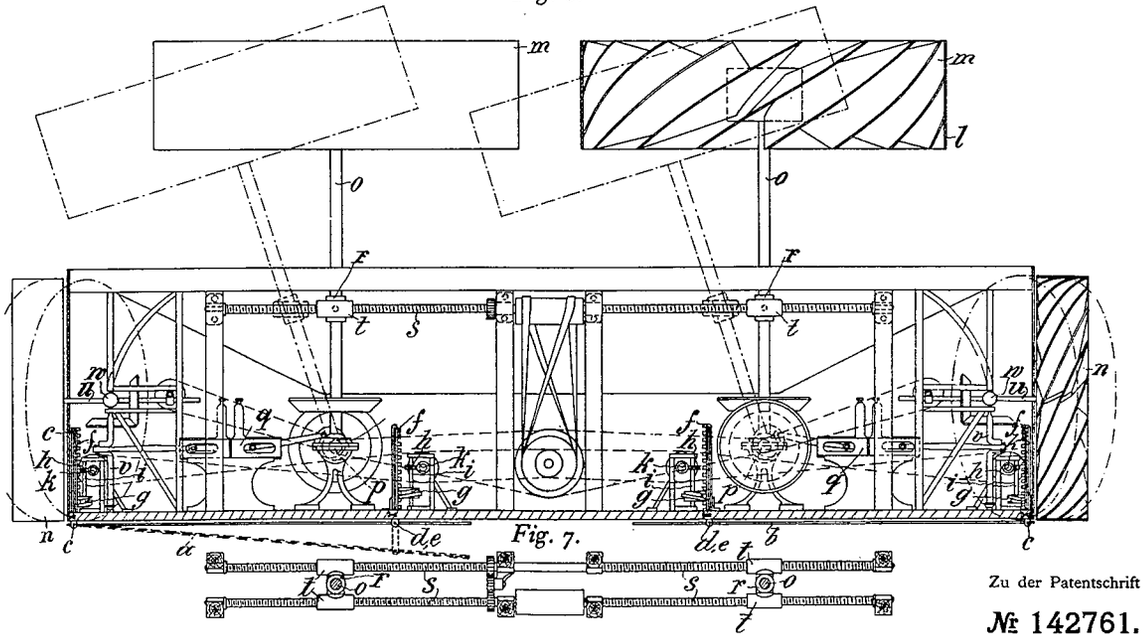


Fig. 7.

Zu der Patentschrift

№ 142761.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI

Fig. 1.

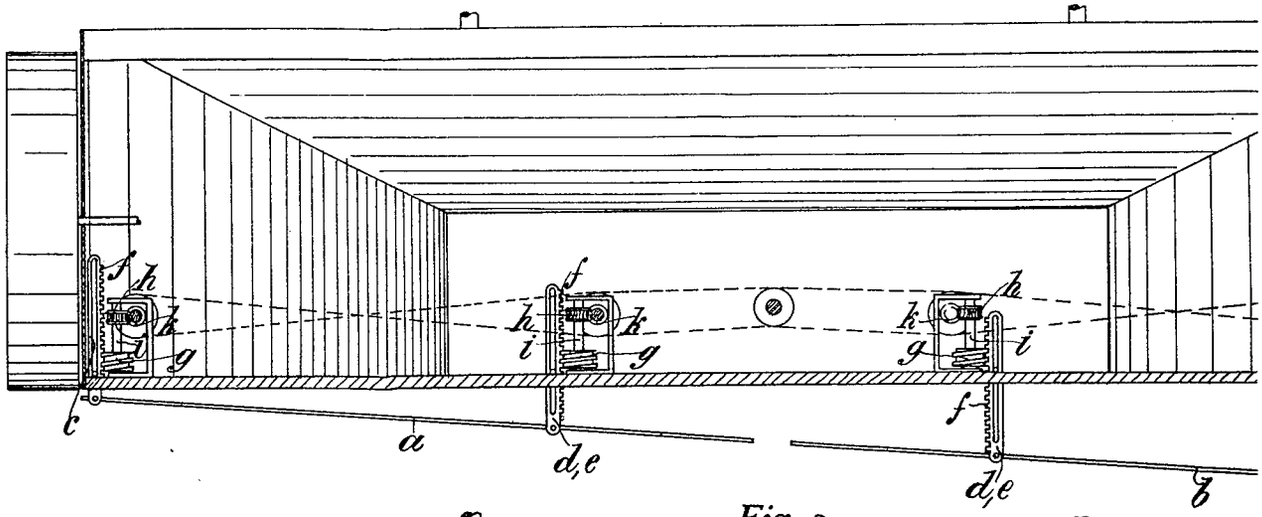
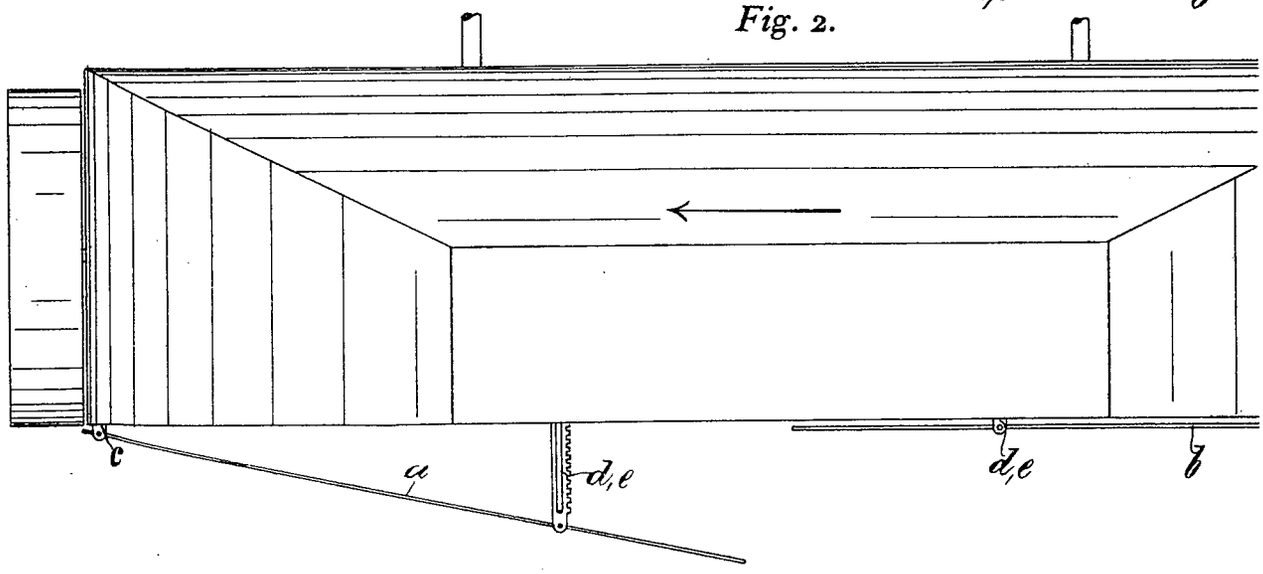
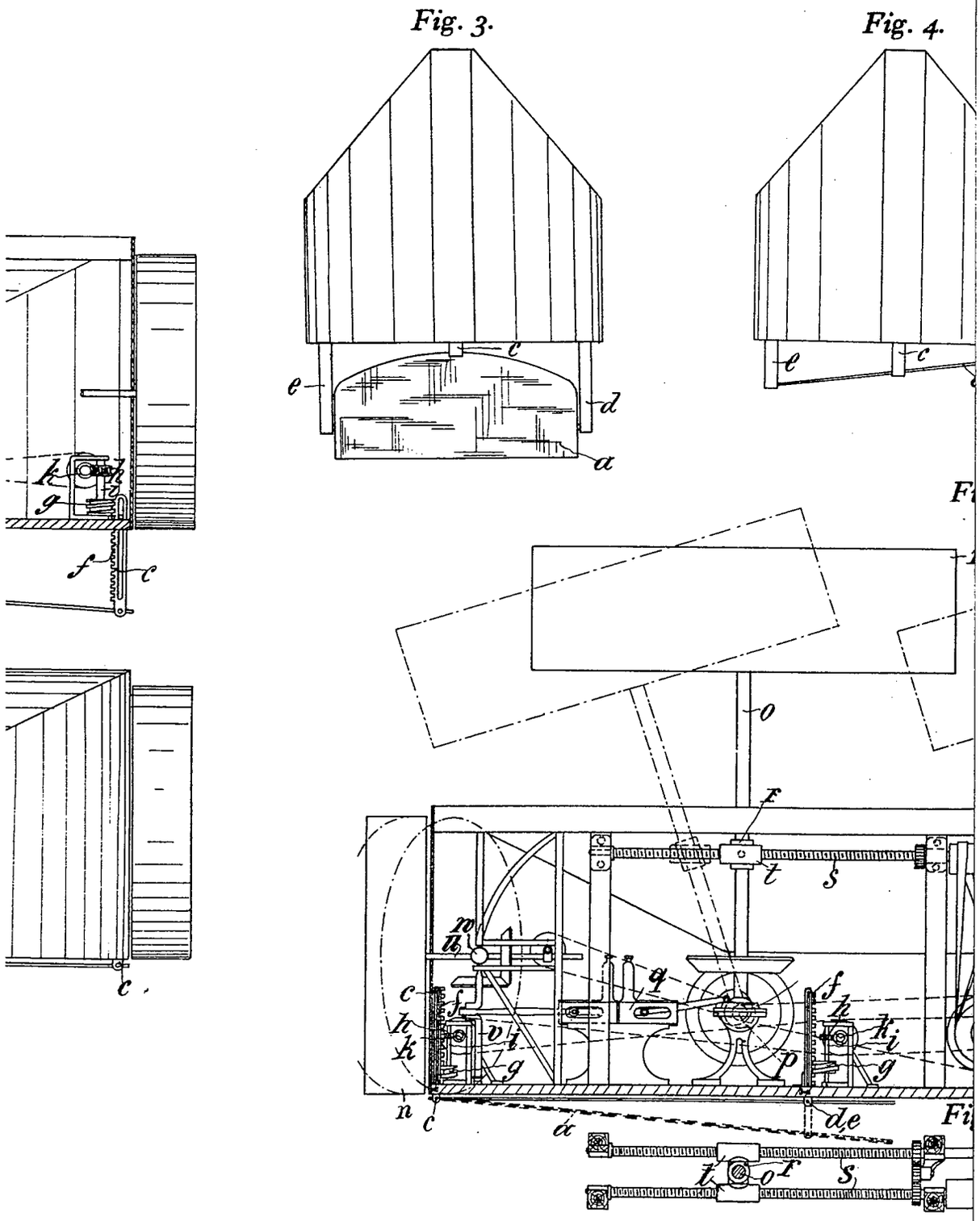


Fig. 2.



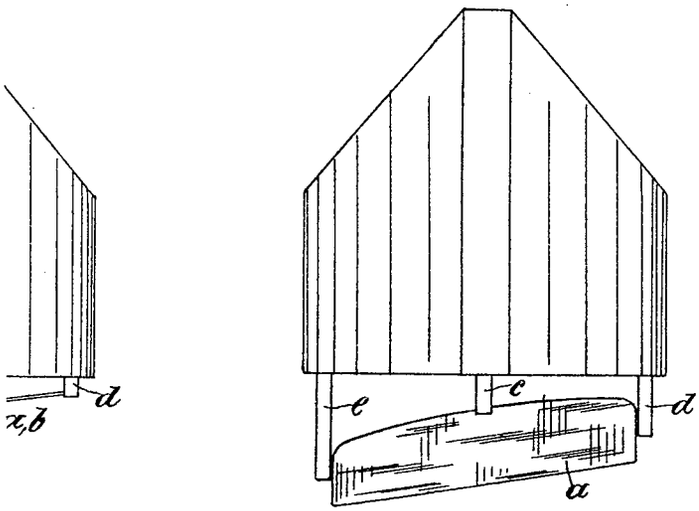
JOSEF SEIBERL IN BREMEN.

ür unter dem Fahrzeugboden angeordnete Segelflächen an Luftfahrzeugen.

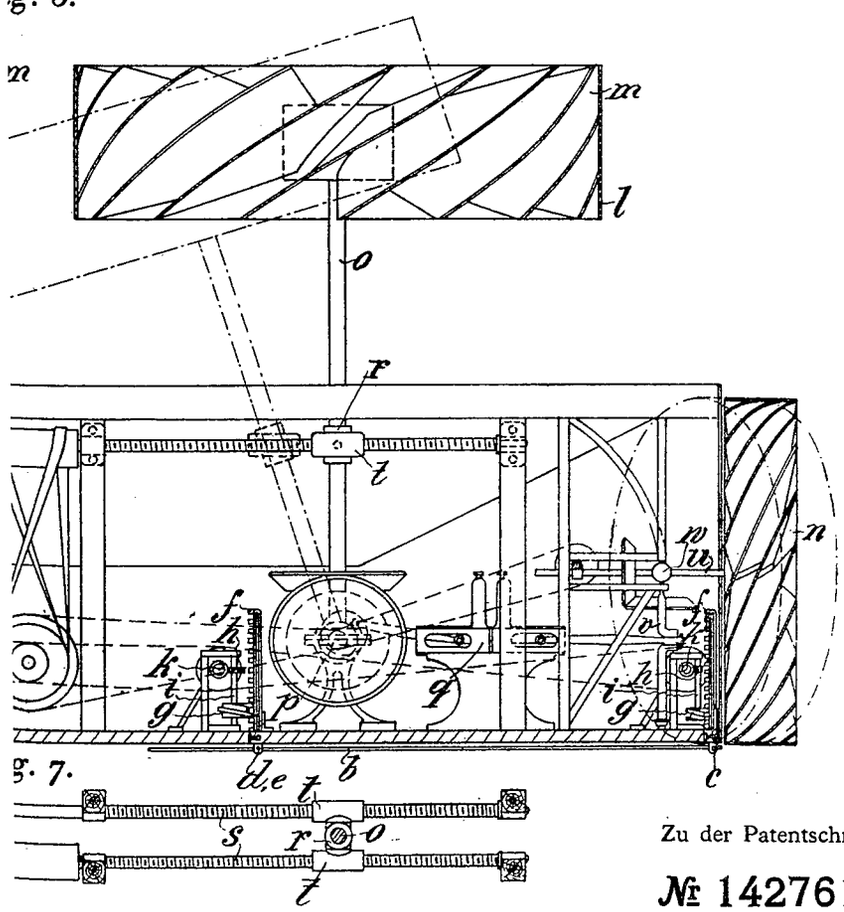


PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

Fig. 5.



ig. 6.



g. 7.

Zu der Patentschrift

№ 142761.