

Eigenthum  
des Kaiserlichen  
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 51499 —

KLASSE 77: SPORT.

AUSGEGEBEN DEN 14. APRIL 1890.

DAVID THAYER IN BOSTON.

Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeugen in verschiedener Höhe.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 18. August 1889 ab.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einrichtung, mittelst welcher ein Fahrzeug mit Zubehör, Insassen, Instrumenten u. dergl. in passender Höhe in der Luft schwebend erhalten und nach Wunsch von Stelle zu Stelle bewegt werden kann. Auch kann man die Einrichtung dazu benutzen, um Schiffe und Fahrzeuge über Wasser, Land und Eis zu bewegen. Der in der Luft schwebende Apparat enthält mit einander verbundene tafelförmige Flugkörper oder Drachen *A B C*, die mit Zugseilen *D* versehen sind, deren untere Enden an eine passende Hemmvorrichtung (Nachen, Floss, Baumstämme etc.) angeschlossen sind, welche die Zugseile nach Wunsch nahezu straff gespannt erhalten, so daß ein Fahrzeug für die Aufnahme von Fahrgästen und Instrumenten längs der Zugseile *D* durch Seile *a* bewegt werden bzw. an den Zugseilen in beliebiger Höhe über der Oberfläche des Wassers, Landes oder Eises hängend erhalten werden kann.

Mit den zur rechten und linken Hand liegenden Drachen sind Steuerseile verbunden, um sie nach rechts oder links einstellen und nach Wunsch die Bewegungsrichtung ändern zu können.

Ferner sind mit den obersten Drachen Luftballons in Verbindung, welche das Niederfallen der Drachen bei unzureichendem Winde verhindern.

Die Drachen *A B C* erhalten am besten gleiche Größe und werden wie folgt konstruirt. Der Rahmen *c* hat eine längliche Form und besteht aus Stäben von ungefähr

2 cm Durchmesser. Der an den Ecken beschlagene Rahmen wird mit einem für Luft und Wasser undurchdringlichen Stoff *d* gespannt, z. B. mit wasserdichtem Papier oder lackirtem Gewebe oder Gummistoff. Spanngurte *e* am Rahmen dienen dazu, den aufgespannten Stoff widerstandsfähiger gegen den Winddruck zu machen und ein zu tiefes Einbauchen zu verhindern. Dieselben führen, in Netzform gelegt, um die Stäbe herum oder durch an diesen angebrachte Augen, Fig. 2 und 12, und die von ihnen gebildeten Maschen können nach Bedürfnis groß gewählt werden. Um auch noch diese Bespannung des Rahmens zu versteifen, kann man dieselbe mit Bambusrohr oder dergleichen durchflechten.

Etwa drei solcher Drachen, neben einander verbunden, bilden dann eine horizontale Reihe. Die Verbindung kann durch Seile an den oberen und unteren Enden der Rahmen stattfinden, Fig. 8 und 9, oder die Verbindung kann durch Metallbänder oder Platten *g*, Fig. 10, stattfinden.

An der Rückseite der Drachen sind etwas über der Mitte derselben die Querstangen *H* mittelst Bolzen oder dergleichen befestigt, und an Augen *h*, die auf ihren Mitten sich befinden, schließen sich die Zugseile *D* an. Außerdem führen von allen vier Ecken der Drachen und mitten von den Seiten derselben die mit den Zugseilen fest verbundenen schrägen Seile *k* ab, welche die Drachen in solcher Stellung erhalten, daß sie auf ihre untere concave und schräge Fläche den Druck des Windes aufnehmen, der sie dann trägt und schwe-

bend erhält. Es ist wesentlich, daß jeder Drachen so ausgeführt wird, daß der Wind immer schräg auf die concave Fläche desselben trifft.

Die Drachen *A* der obersten Reihe sind je mit einem Luftballon *K* passender Form und Größe verbunden, und zwar kann die Querstange *H* für den Anschluß derselben dienen. Diese Luftballons sind so groß, daß sie die Drachen *A* jederzeit für den Angriff des Windes passend in der Schwebelage halten. Uebrigens können auch mit den Drachen der unteren Reihe Luftballons verbunden werden.

Die Drachen *B* in der zweitobersten und die Drachen *C* in der drittobersten Reihe können nach Erfordern um weitere Drachen vermehrt werden. Ein jeder Drachen wird durch ein an seiner Unterkante aufgehängtes Gewicht *I* beschwert, z. B. durch eine Metallkugel, welche ein Loch trägt, Fig. 8, um an einer Schnur aufgehängt zu werden, die von der unteren Kante eines Drachens zum anderen führt. Der Drachen wird durch ein solches Gewicht abgestützt und dieses erfüllt denselben Zweck wie der Schweif eines gewöhnlichen Drachens.

An den in der Reihe rechts und links liegenden Drachen sind an die Querstangen *H* Seile *p* angeschlossen, die nach dem Fahrzeug *E*, Fig. 1, abführen, um die Flugrichtung leicht ändern zu können, was dadurch geschieht, daß man an den Seilen zieht und die damit verbundenen Drachen in Bezug auf die mittleren Drachen des Systems unter einem Winkel einstellt, Fig. 6, derart, daß der auf sie treffende Wind dieselben nach der gewünschten Richtung treibt und dadurch die Richtung der Flugbahn ändert. Um diese Winkeleinstellung der Aufsendrachen in Bezug auf die Mitteldrachen zu ermöglichen, sind die Querstangen *H* einer Reihe bei *g*, Fig. 6, mit einander gelenkig verbunden. Man kann auch an der Rückseite eines jeden der mittleren Drachen und etwas über der Querstange *H* eine einzelne Stange *L* befestigen, Fig. 7 und 8, die so lang gewählt ist, daß sie quer über die Rückseiten der beiden Seitendrachen führt und so einen festen Anschlag bildet, an welchem die Drachen anliegen, wenn sie in der Stellung Fig. 8 sich befinden, um nicht nach hinten aus der Ebene der mittleren Drachen herauszutreten.

In Häfen, woselbst sich zahlreiche kleine Schiffe befinden und die Gefahr eines Zusammenstoßes mit dem Belastungsboot *G* vorhanden ist, ist es nöthig, ein Steuer zu gebrauchen, das von den im Fahrzeug *E* befindlichen Fahrgästen bedient werden kann. Zu diesem Zwecke können Seile *S* von dem Steuer nach den Zugseilen des Fahrzeuges geleitet werden, wie Fig. 1 darstellt.

Natürlich kann ein solches System von Drachen auch benutzt werden, um ein Schiff, wie Fig. 15 darstellt, zu schleppen, und es ist auch einleuchtend, daß man die Einrichtung auch dazu benutzen kann, über Land zu fahren, wo größere Ebenen sich vorfinden, wie auch über Eis zu fahren, in welchem Falle dann die Zugseile an einem Schlitten von hinreichender Belastung angeschlossen werden, um die nöthige Spannung in den Seilen *D* zu erzeugen und das Fahrzeug in der gewünschten Höhe zu erhalten.

Es kann nun auch wünschenswerth sein, das Vorschreiten des Fahrzeuges über Wasser, Land oder Eis zu regeln, und dies kann dadurch geschehen, daß man das ganze System der Drachen mit den Kanten gegen den Wind einstellt, indem man an den erwähnten Seilen *p* zieht. Die Drachen sinken dann vermöge ihres Eigengewichtes entgegen der Steigkraft der Luftballons *K*. Diese halten die Drachen *A* der oberen Reihe über Wasser oder über Land in einer solchen Stellung, um den Wind wieder auf sie wirken zu lassen, wenn es gewünscht wird. Die Steigkraft der Ballons wird so berechnet, daß sie gerade diesen Zweck erfüllen. Wenn die Drachen, wie beschrieben, niedergelassen sind, kann man auch leicht an die Ballons herangelangen, um etwa nothwendige Reparaturen auszuführen.

Fig. 16 zeigt die Anwendung des Apparates bei der Lebensrettung. In diesem Falle sind mehrere Rettungsseile *r* an die Querstangen *H* angeschlossen. Man läßt den Apparat von der Küste aus aufsteigen und regelt seine Flugrichtung mittelst der Seile *p*, bis sich der Apparat über dem gestrandeten Schiffe befindet. Die Rettungsseile werden dann in den Bereich der an Bord befindlichen Personen gebracht und dann können sie benutzt werden, um zwischen der Küste und dem gestrandeten Schiff eine Verbindung herzustellen.

In Verbindung mit den beschriebenen Seilen *a* und Rollen *a*<sup>1</sup> können auch Segel oder Drachen benutzt werden, um das Fahrzeug weiter vom Wasser hinweg zu befördern. Ein solches Segel oder ein solcher Drachen wird mit dem unteren Ende mit dem Fahrzeug verbunden, und zweckmäßig werden die Segel oder Drachen an die Zugseile mittelst Ringe angeschlossen, die auf den Seilen gleiten können, während mit den entgegengesetzten Enden der Segel oder Drachen Seile verbunden sind, mittelst welcher man sie in eine Stellung bringen kann, daß sie vom Winde getroffen werden. Mit solcher Einrichtung kann die Kraft des Windes vortheilhaft in Fällen des Eintauchens des Fahrzeuges angewendet werden, und wenn es wünschenswerth ist, kann dasselbe höher hinauf und von der Wasseroberfläche hinweg befördert werden.

## PATENT-ANSPRUCH.

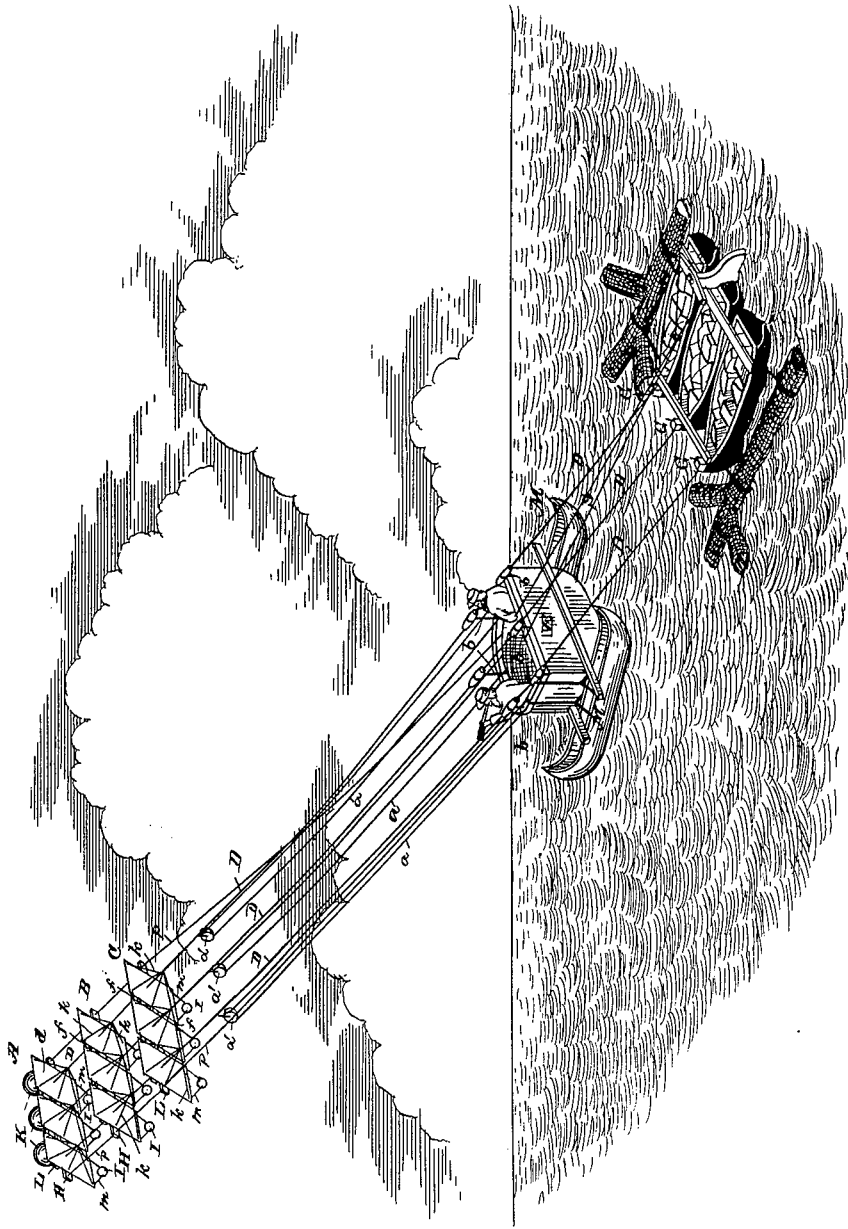
Ein Flugapparat, gekennzeichnet durch in hinter einander liegenden Reihen verbundene tafelförmige Flugkörper oder Drachen ( $A B C$ ) zum Anspannen von an eine Hemmvorrichtung (für Wasserfahrt an Wasserfahrzeugen, für Eis- oder Landfahrt an Schlitten oder dergleichen) angeschlossenen Seilen ( $D$ ), die einem Fahr-

zeug ( $E$ ) als Leitbahnen dienen, welches mittelst über Rollen ( $a^1$ ) geführter Seile ( $a$ ) längs der Seile ( $D$ ) bewegt und in passender Höhe erhalten werden kann, und die Verbindung der zur rechten und linken Hand liegenden Drachen mit an ihre Querstangen ( $H$ ) angeschlossenen Steuerseilen ( $p$ ), um sie nach rechts oder links einzustellen und ihre Flugrichtung zu ändern.

Hierzu 5 Blatt Zeichnungen.

DAVID THAYER IN BOSTON.  
Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeugen in verschiedener Höhe.

Blatt I.



*Fig. 1.*

Zu der Patentschrift

№ 51499.

PHOTOG. DRUCK DER RECHSDRUCKEREI.

DAVID THAYER IN I  
Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeugen

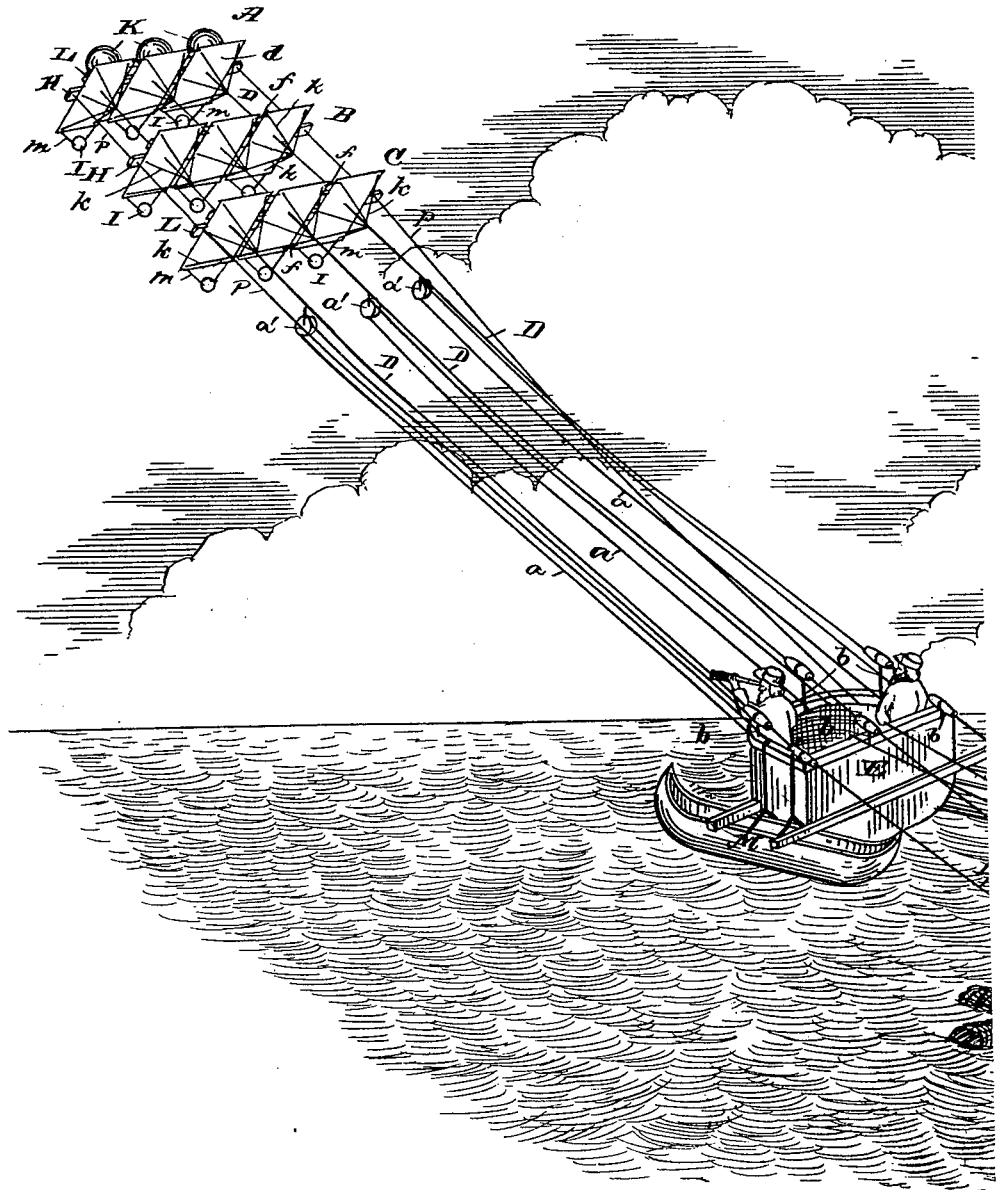
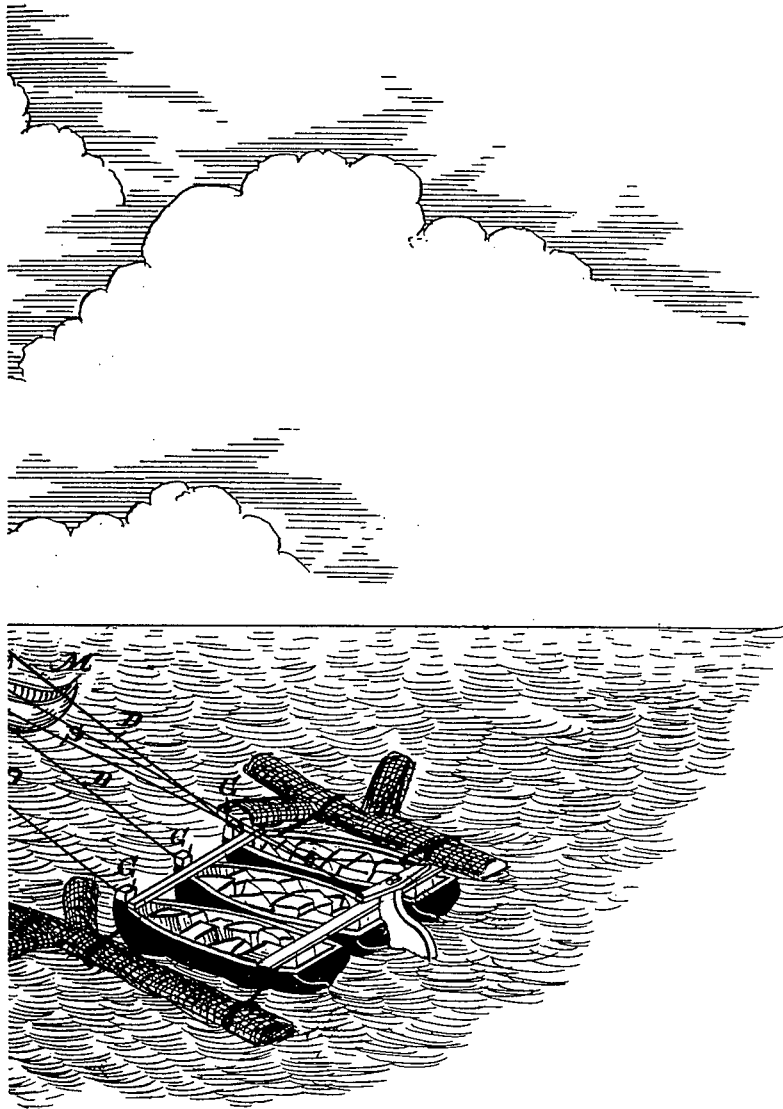


Fig.

BOSTON.

gen in verschiedener Höhe.

Blatt I.



2.

Zu der Patentschrift

№ 51499.

DRUCKEREI.

DAVID THAYER IN BOSTON.

Flugvorrichtung zum Schleppen in verschiedener Höhe.

Blatt II.

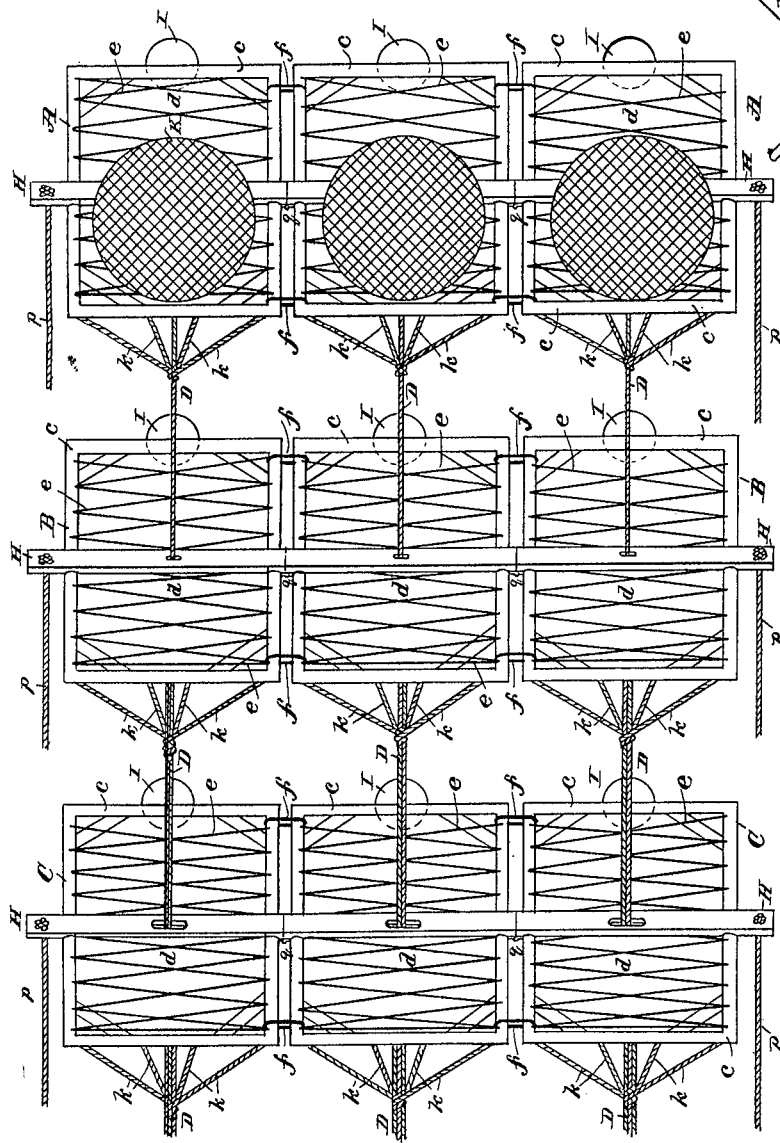


Fig. 2.

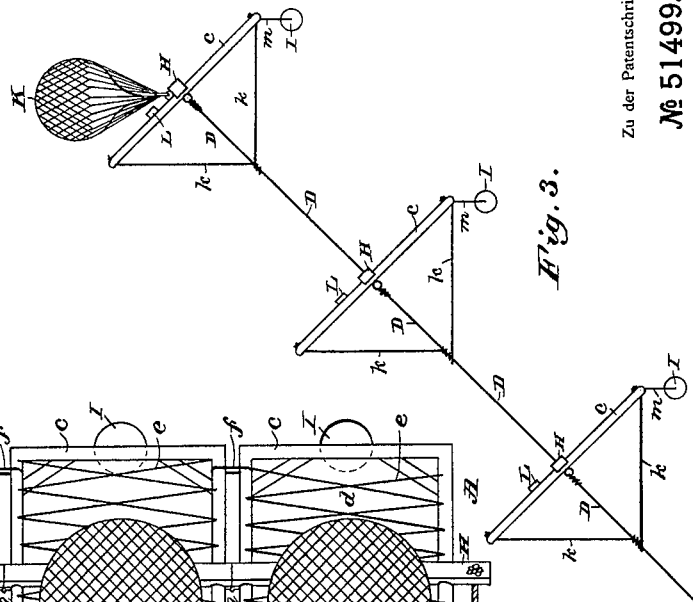


Fig. 3.

Zu der Patentschrift  
№ 51499.

PHOTOG. DRUCK DER RECHSDRUCKEREI.

DAVID THAYER IN E

Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeug

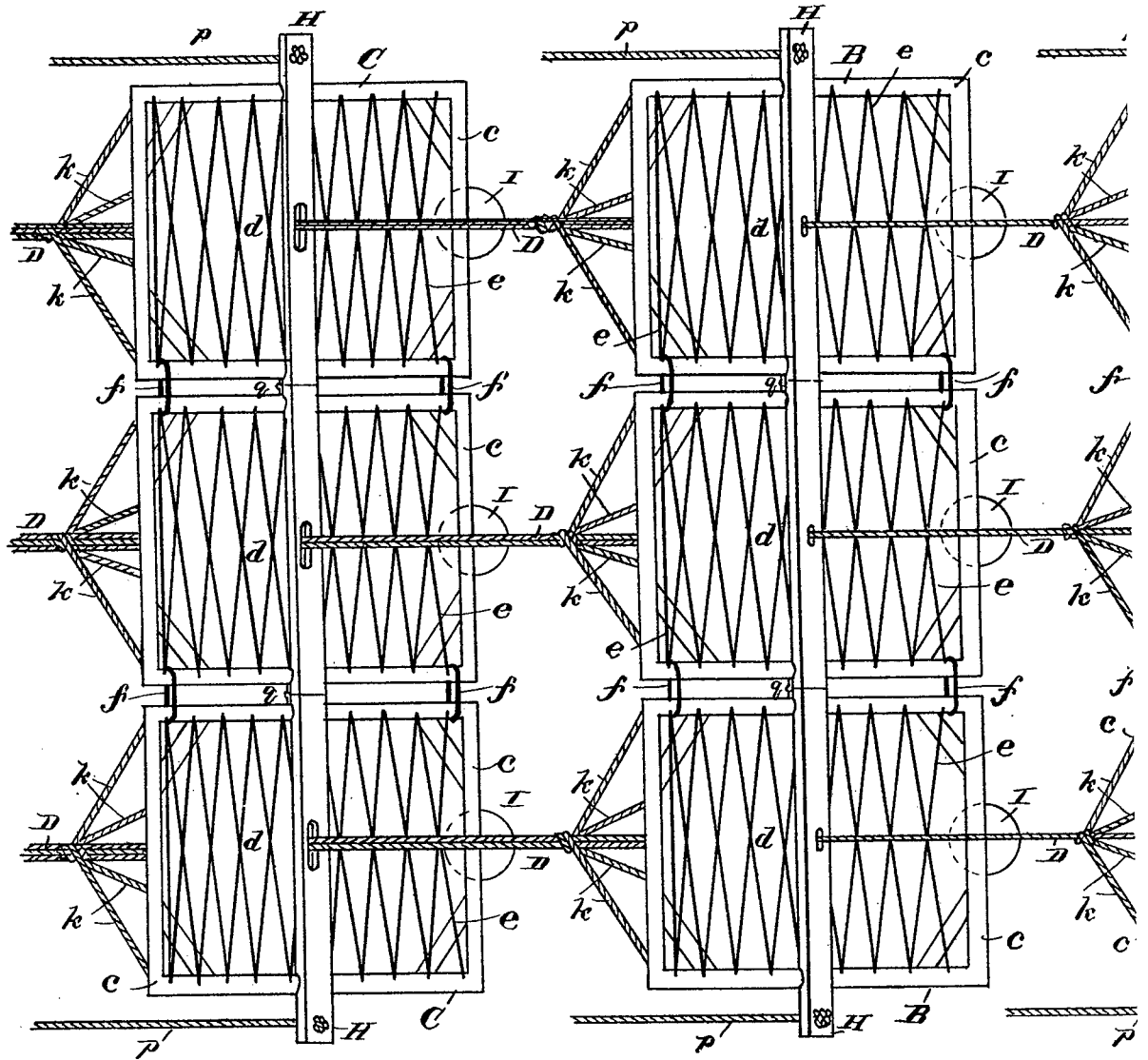


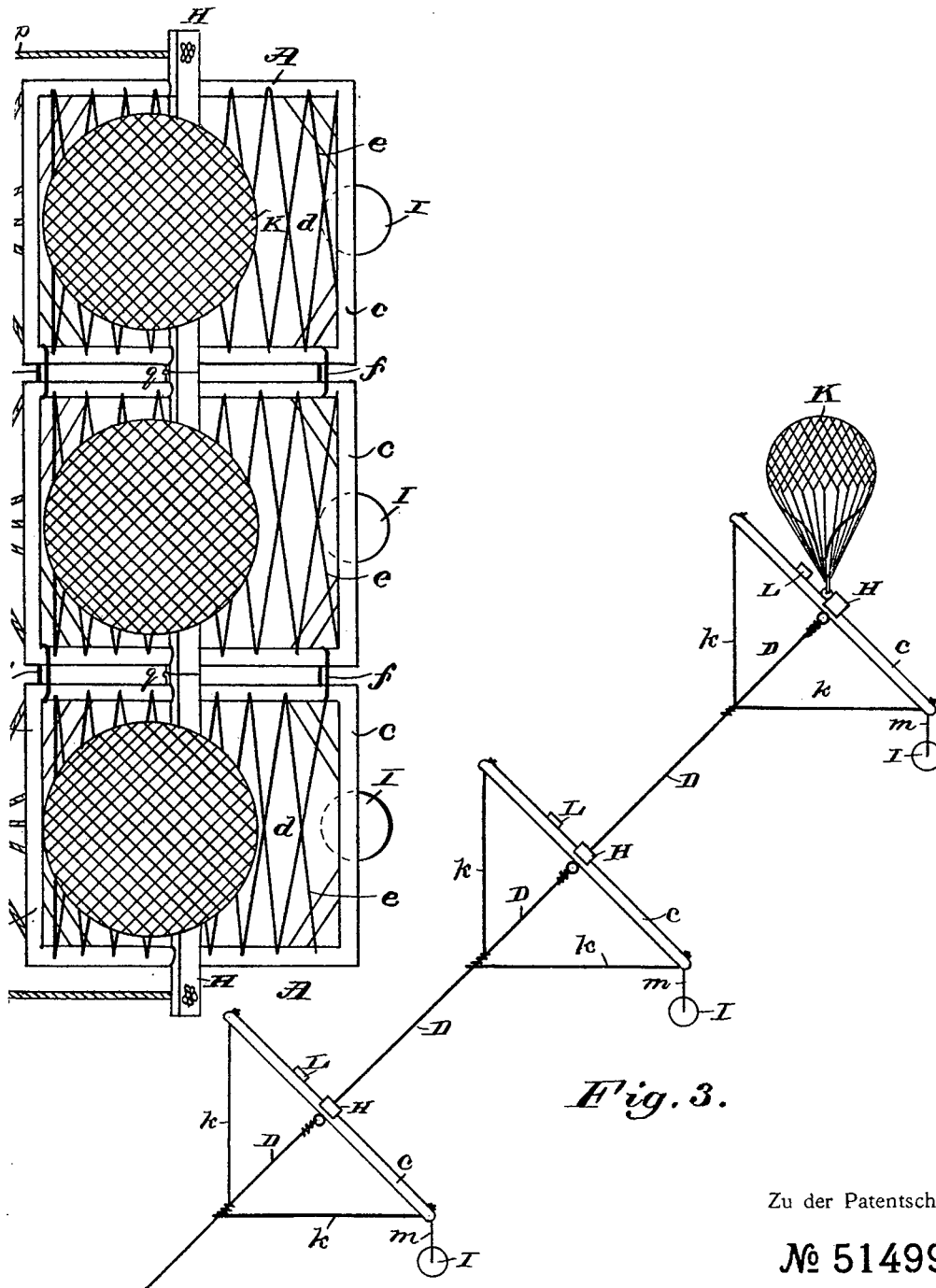
Fig. 2.



BOSTON.

gen in verschiedener Höhe.

Blatt II.



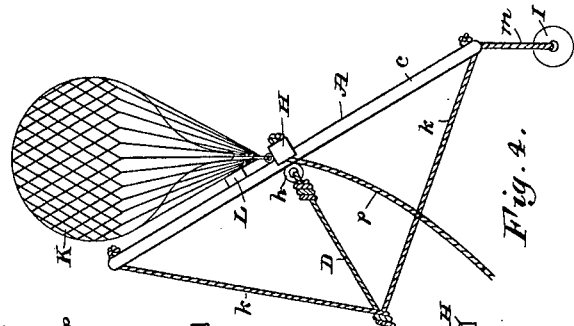
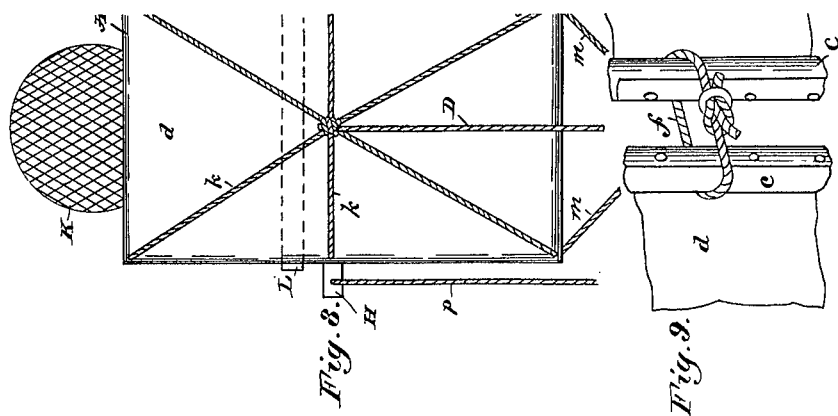
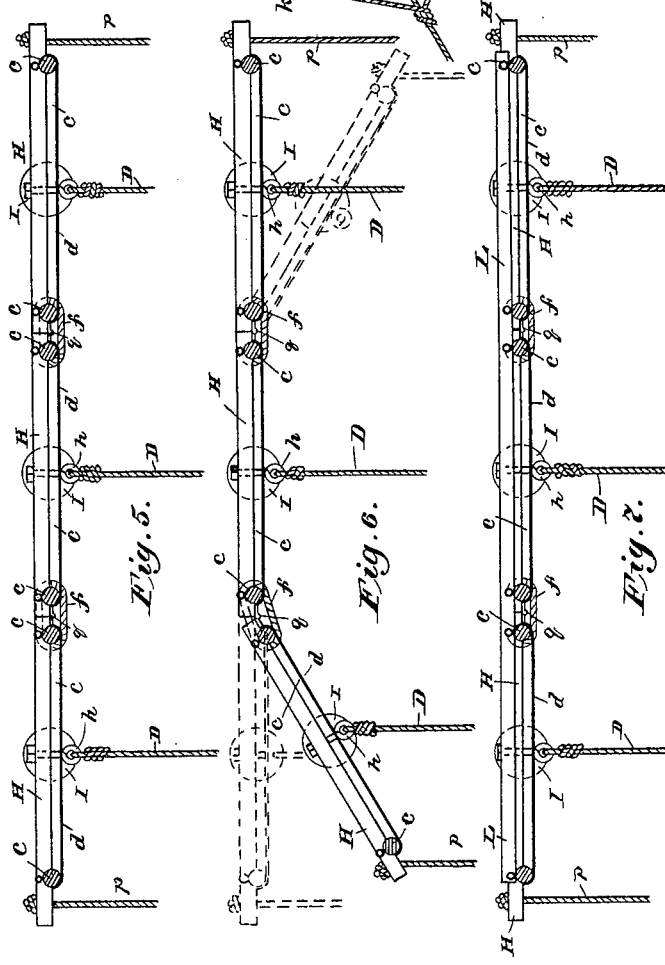
DRUCKEREI.

Zu der Patentschrift

№ 51499.

DAVID THAYER IN BOSTON.

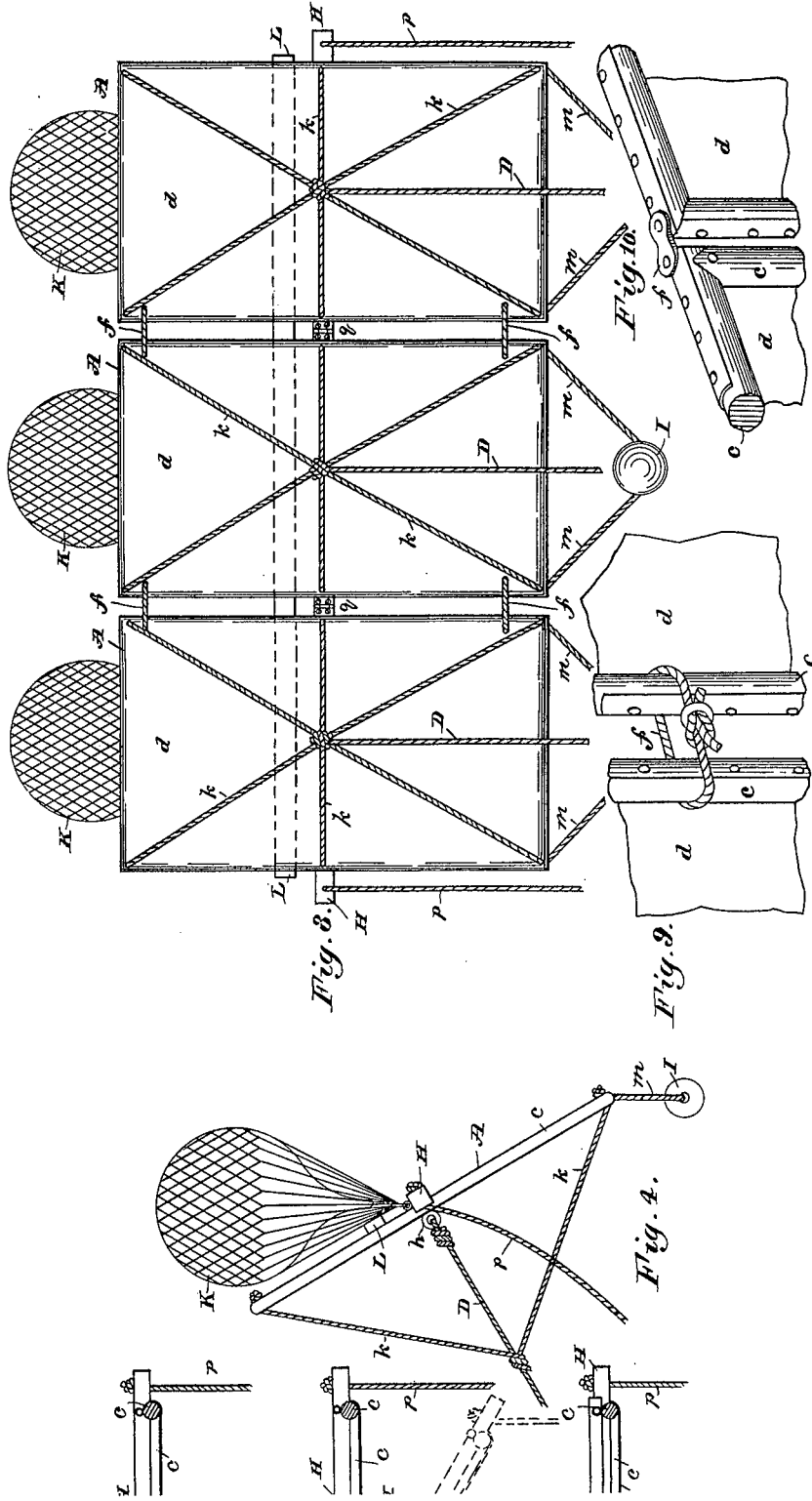
Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeugen in verschiedener Höhe.



DAVID THAYER IN BOSTON.

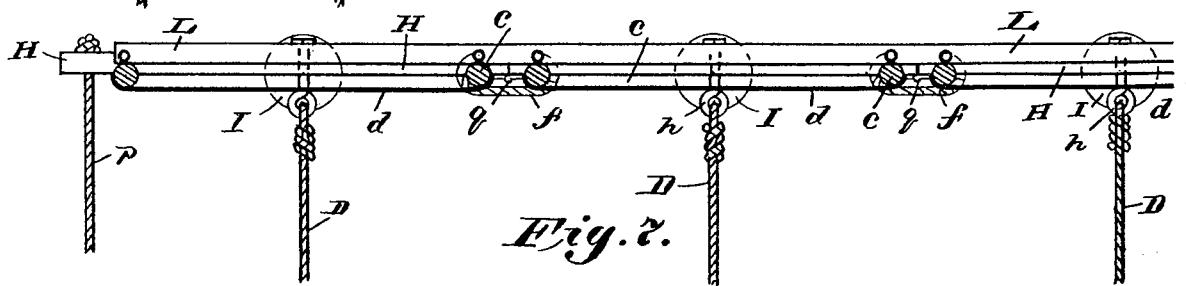
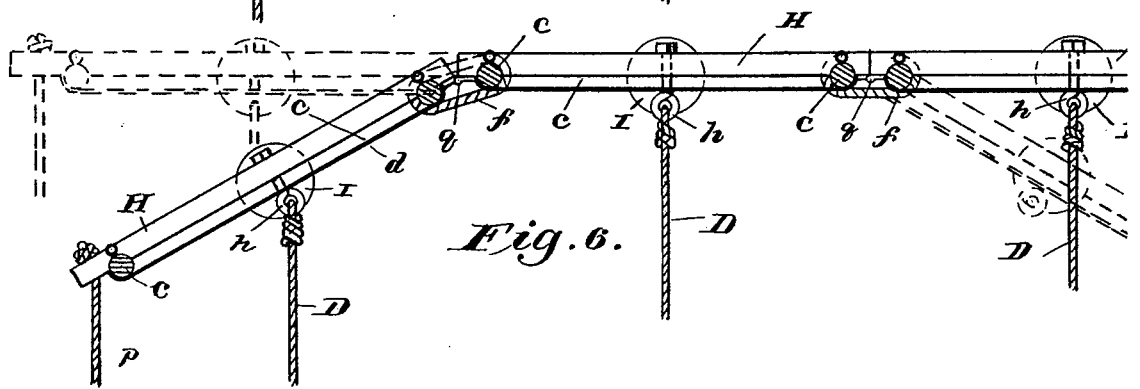
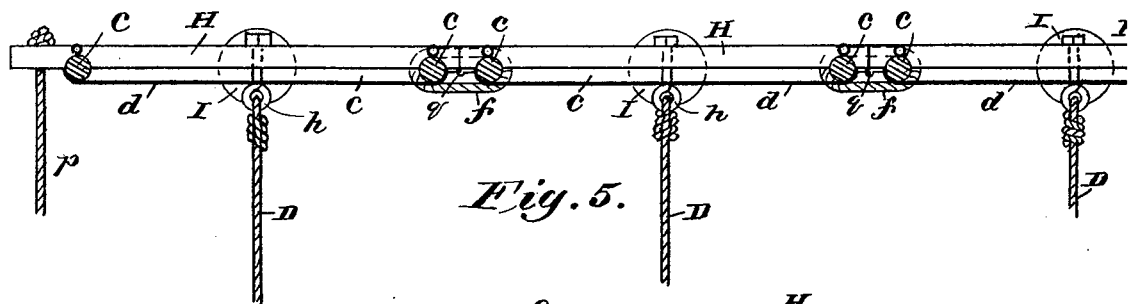
Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeugen in verschiedener Höhe.

Blatt III.



Zu der Patentschrift

№ 51499.



DAVID THAYER IN BOSTON.

Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeugen in verschiedener Höhe.

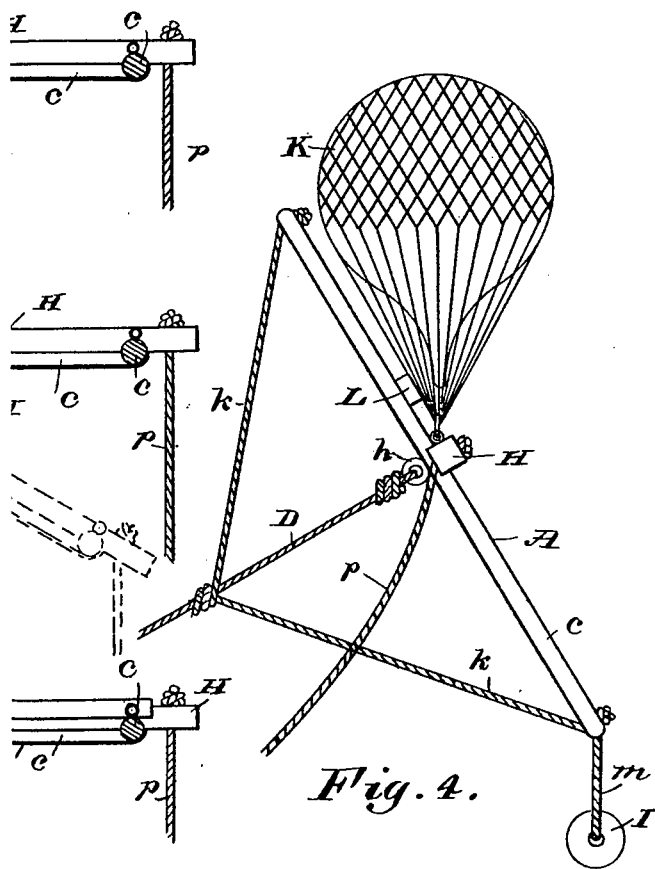


Fig. 4.

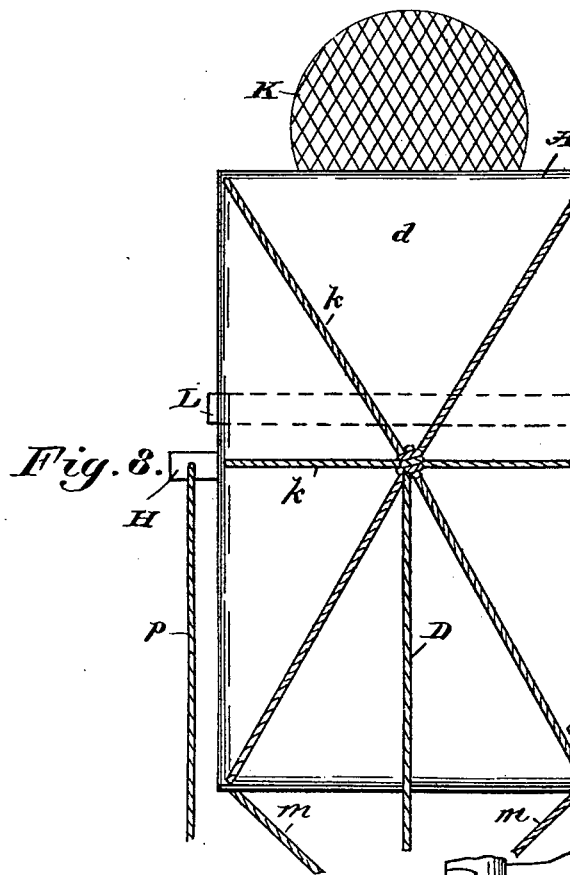


Fig. 8.

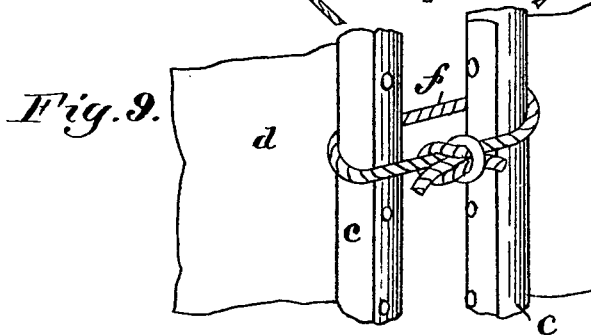
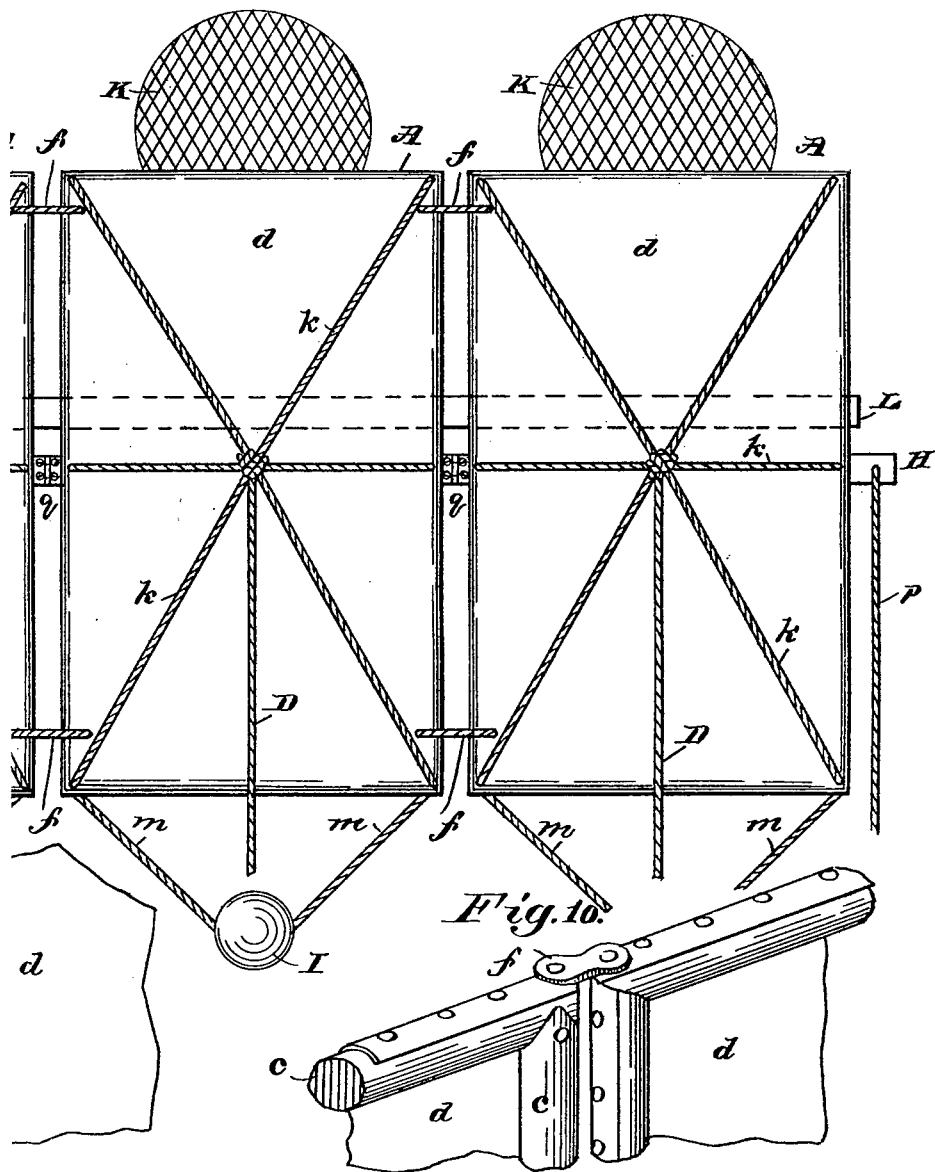


Fig. 9.



Zu der Patentschrift

№ 51499.

DAVID THAYER IN BOSTON.

Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeugen in verschiedener Höhe.

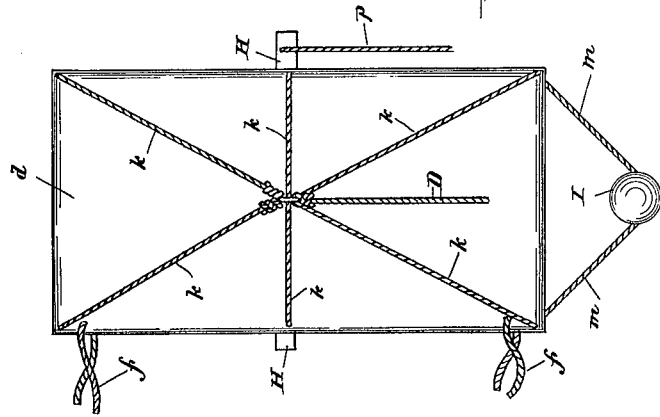
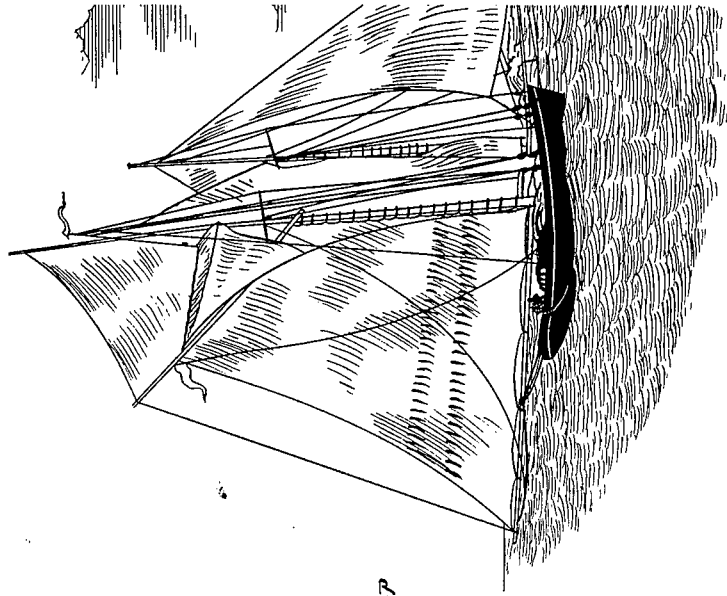


Fig. 11.

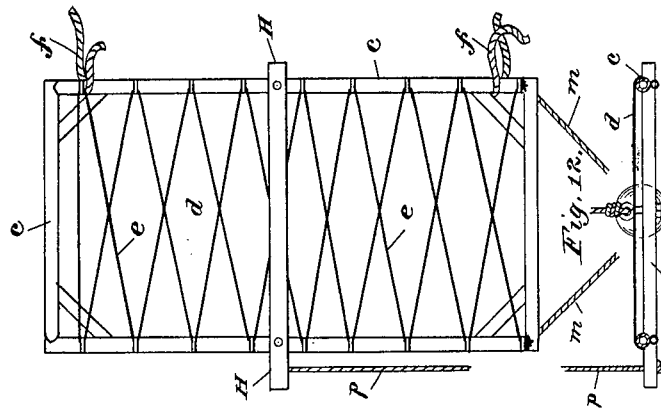


Fig. 12.

Fig. 14.

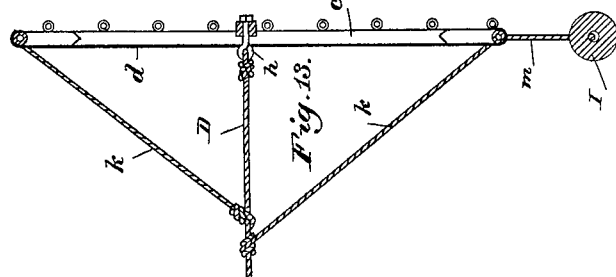


Fig. 13.

DAVID THAYER IN BOSTON.

Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeugen in verschiedener Höhe.

Blatt IV.

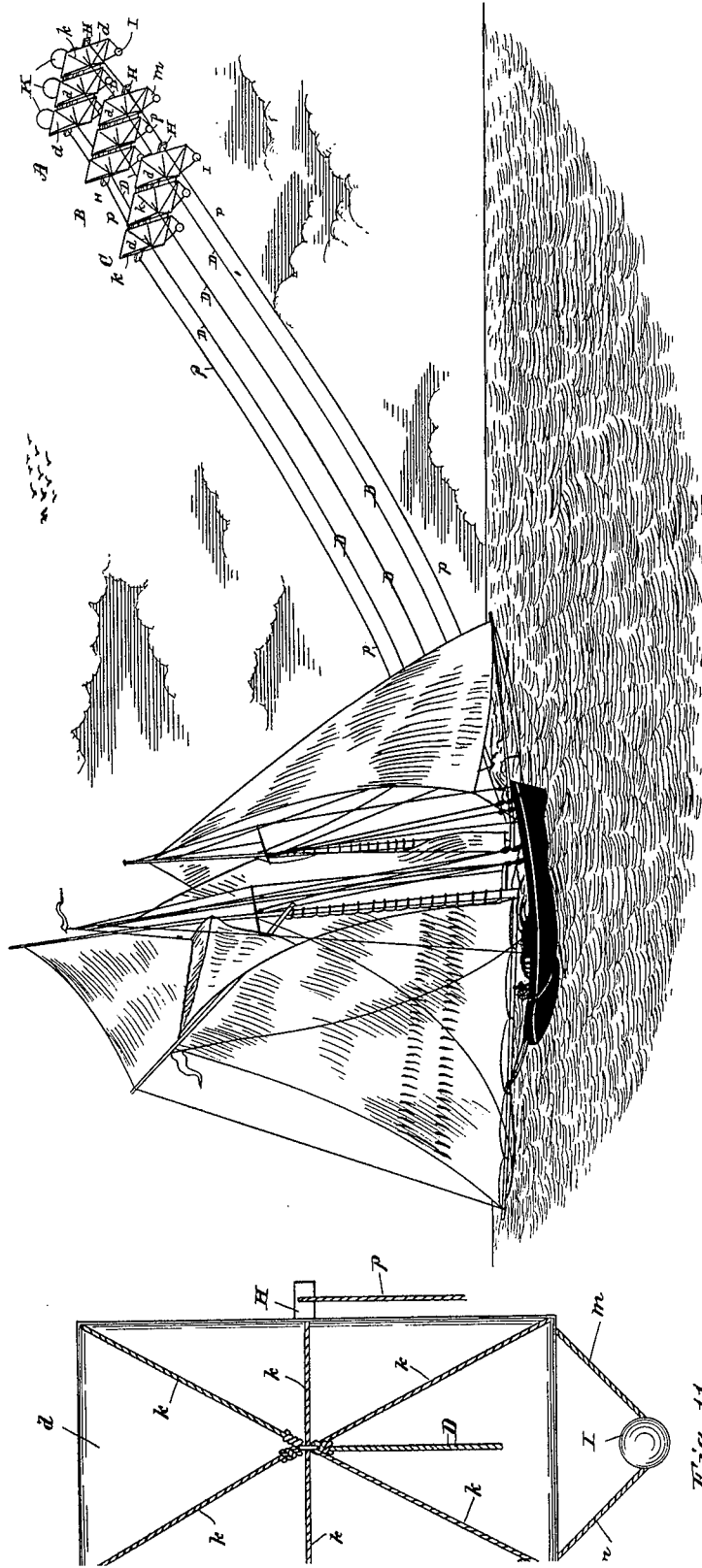


Fig. 11.

Fig. 15.

Zu der Patentschrift

№ 51499.



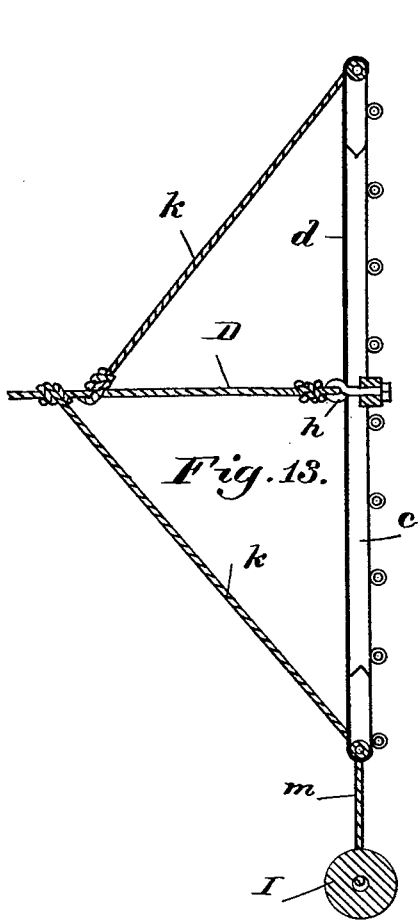


Fig. 13.

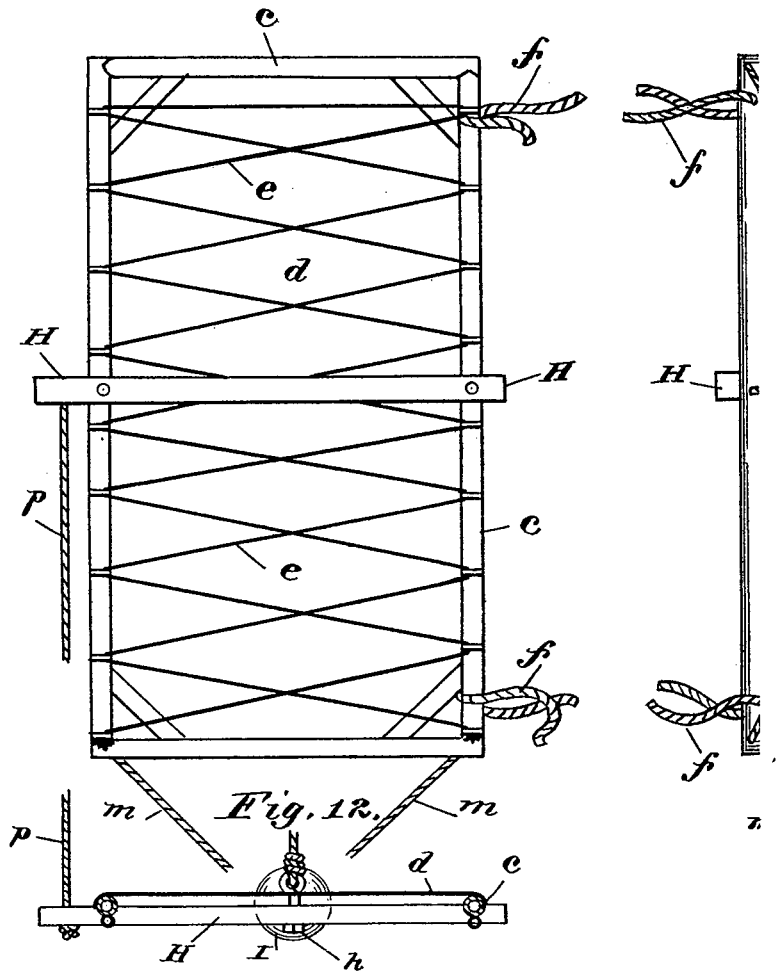


Fig. 14.

DAVID THAYER IN BOSTON.

Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeugen in verschiedener Höhe.

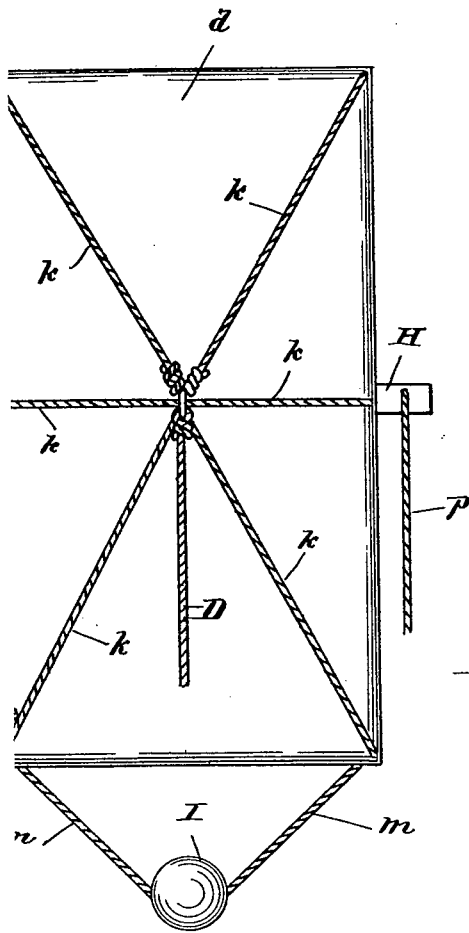
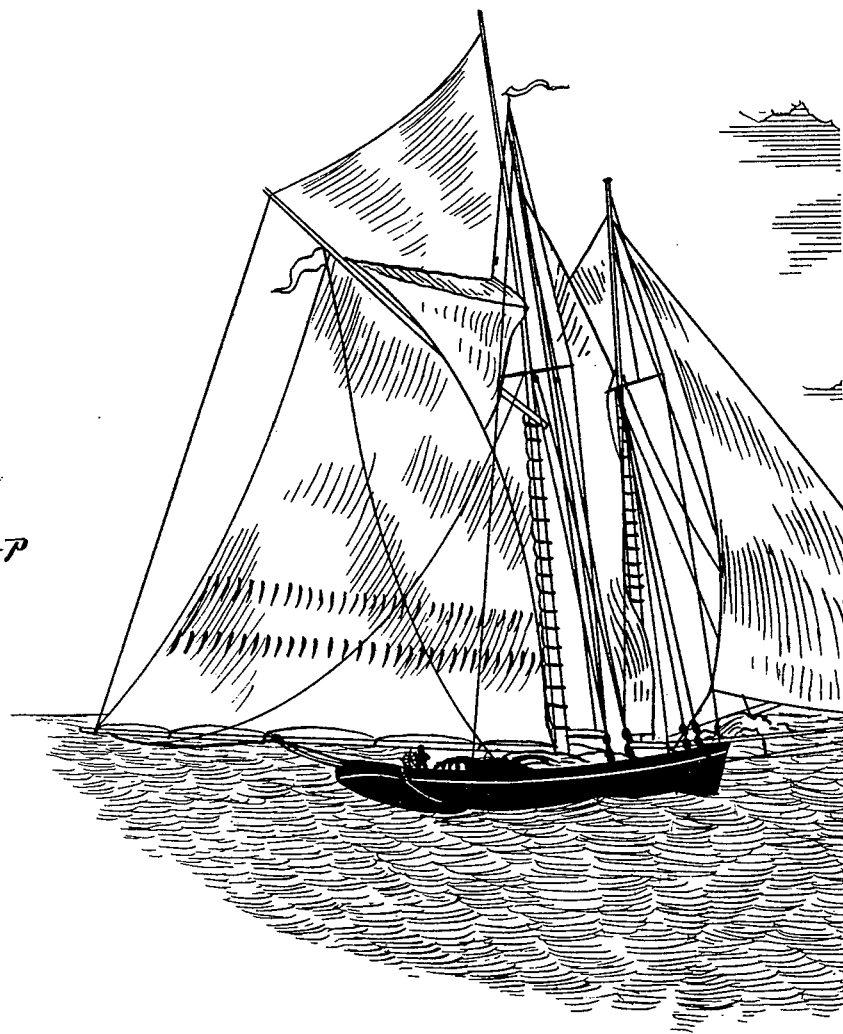


Fig. 11.



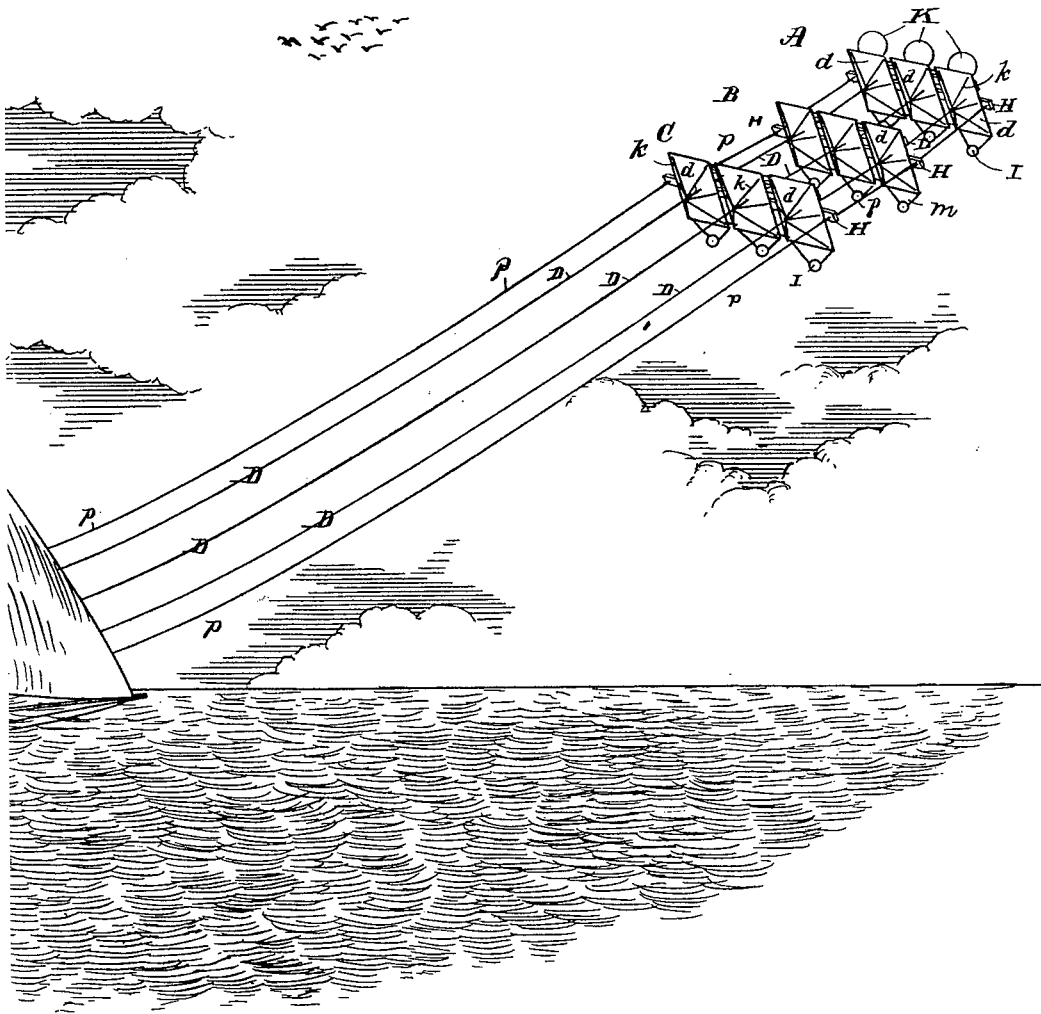


Fig. 15.

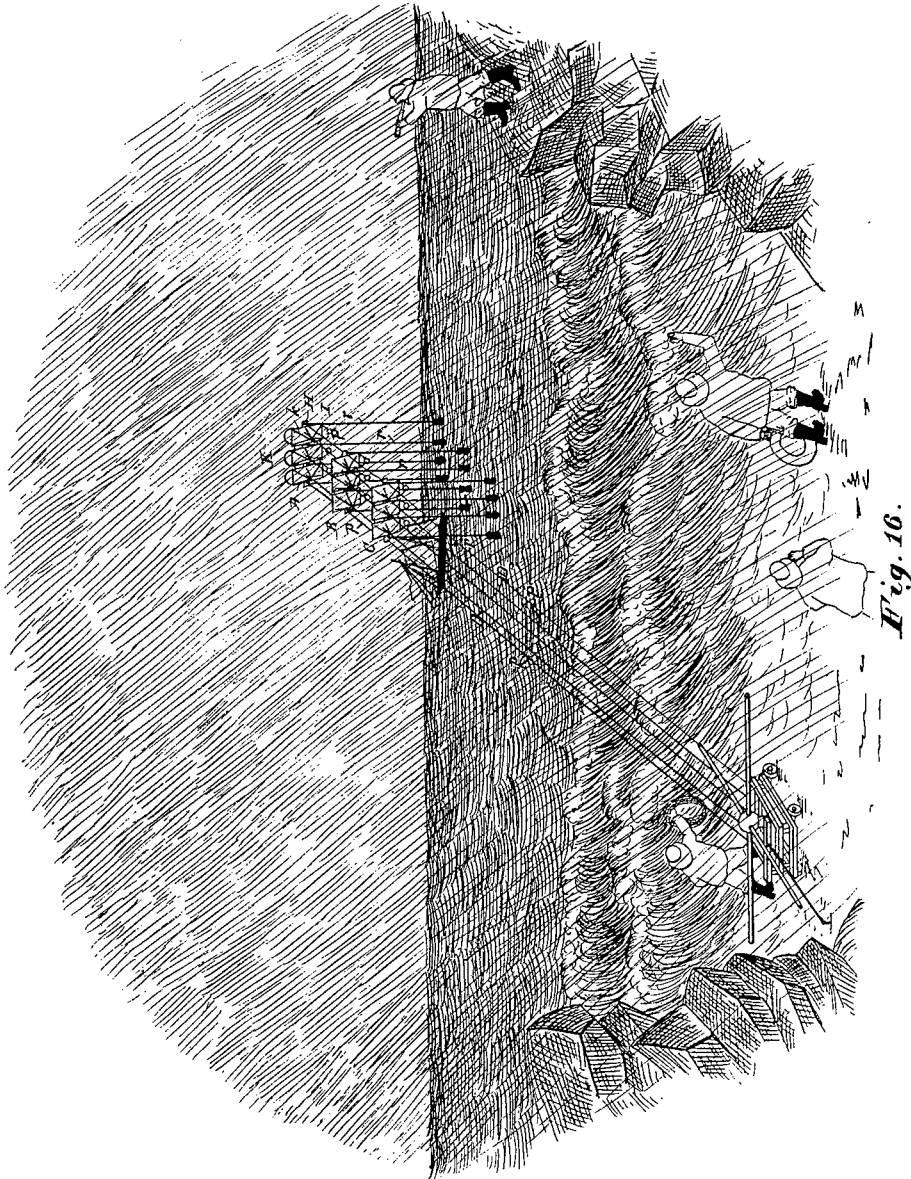
Zu der Patentschrift

№ 51499.

DAVID THAYER IN BOSTON.

Flugvorrichtung zum Schleppen in verschiedener Höhe.

Blatt V.

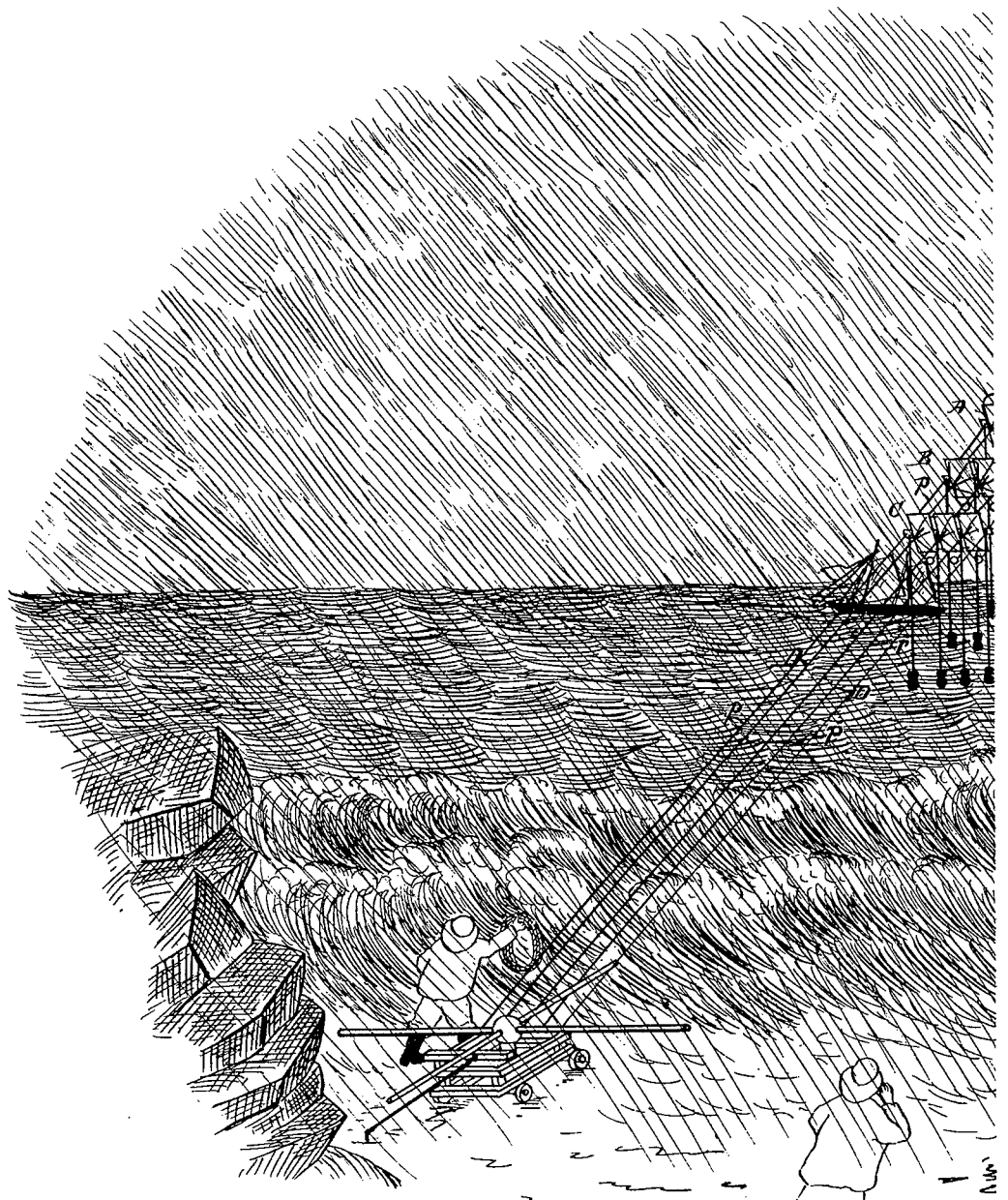


Zu der Patentschrift

№ 51499.

PHOTOG. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

DAVID THAYER IN BOSTON  
Flugvorrichtung zum Schleppen von Fahrzeugen in



*Fig. 16.*

ION.

Blatt V.

verschiedener Höhe.



Zu der Patentschrift

№ 51499.

EREI.