KAISERLICHES PATENTAMT.

AUSGEGEBEN DEN 19. OKTOBER 1903.

PATENTSCHRIFT

— № 144912 —

KLASSE 77h.

CHARLES TUCKFIELD, FREDERICK HODGE
UND WALKER GEORGE DE FORGES GARLAND
IN EAST MOSELEY SURREY, ENGL.

Fesselflieger mit entgegengesetzt umlaufenden, von konzentrischen Achsen getragenen Luftschrauben.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 24. Juni 1902 ab.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fesselflieger derjenigen, unter dem Namen Kaptivschraube bekannten Art, bei welchem der Auftrieb durch zwei wagerechte, in entgegengesetzter Richtung umlaufende Luftschrauben bewirkt wird. Die Erfindung besteht darin, daß diese wagerechten Luftschrauben vom Boden aus durch ein endloses Seil angetrieben werden, dessen Spannung durch eine unter Federwirkung stehende Trommel selbsttätig geregelt werden kann. Dieser Fesselflieger soll insbesondere zu Beobachtungszwecken beim Landheer und bei der Marine verwendet werden.

Die Zeichnung stellt eine Ausführung der Erfindung dar.

Es sind eine mit der Luftschraube *B* versehene volle Welle *A* und eine mit der Luftschraube *D* versehene hohle Welle *C* gleichachsig ineinander gesteckt. Die an beiden Enden aus der Hohlwelle hervortretende Welle *A* wird vor Verschiebung gegen die Hohlwelle durch die zweckmäßig auf Kugeln laufenden Bunde *E* bewahrt. Die Luftschrauben *B* und *D* sind zweckmäßig von gleicher Größe und Leistungsfähigkeit, aber von entgegengesetzter Schrägstellung der Flügel, so daß die eine Schraube bei der Rechtsdrehung, die andere bei der Linksdrehung emporstrebt.

Die unteren Enden der beiden Wellen tragen Kegelräder $F F^1$, die durch die dazwischenliegenden Kegelräder $G G^1$ gleichzeitig in entgegengesetzter Richtung gedreht werden. Die Wellen G^2 der Kegelräder lagern in dem Gestell *H* und tragen die Stirnräder *J*, in welche die kleineren Räder *K* auf gemeinsamer Welle K^1 eingreifen. Über eine auf dieser Welle sitzende Scheibe *L* läuft das endlose Seil *M*. Die Übersetzung ins Langsame ist aus dem Grunde zweckmäßig, weil man so das Seil *M* mit einer großen Geschwindigkeit, aber um so kleinerer Zugkraft laufen lassen und auf diese Weise eine große Maschinenarbeit bei verhältnismäßig geringer Spannung des Seiles — also auch bei geringem Zug — übertragen kann. Das Treibseil *M* läuft über Führungsrollen *O*, über die antreibende Scheibe *P* und über eine Rolle im Kloben *T*. Diesen verbindet das Seil *Q* mit der Trommel *R*, welche eine Feder oder ein Gegengewicht im Sinne des Anspannens des Treibseiles zu drehen strebt, damit das Treibseil immer genügend straff gehalten wird, eine Spannvorrichtung, die an sich bei Seiltrieben nicht neu ist.

Die doppelte Anordnung des Getriebes ist der gleichmäßigen Gewichtsverteilung wegen gewählt. Ein einfaches und deshalb einseitig angeordnetes Getriebe wäre entsprechend aus-

4

zubalancieren. Aus dem gleichen Grunde soll auch die Scheibe *L* in der Mittelachse und zugleich Schwerlinie der Flugmaschine angebracht sein.

Die Anbringung eines Gesperres an sich bekannter Art ist empfehlenswert, damit sich die Luftschrauben nur in der einen Richtung drehen können und bei etwaigem Fallen der Maschine als Fallschirme wirken. Überdies kann aber auch ein wirklicher Fallschirm an der Maschine angebracht werden, der zur größeren Sicherheit zweckmäßig beständig offen ist. Sollte die Maschine noch Neigung zum Drehen zeigen, so kann diese durch eine Windfahne beseitigt werden. Es ist auch zweckmäßig, eine vom Erdboden ausgehende und zu handhabende Leine mit einer vom Gestell seitlich vorspringenden Stange zu verbinden; diese Anordnung würde aber auch insofern nützlich sein, als sie dem Abtreiben und Schrägstellen der Maschine bei starkem Wind entgegenwirkt.

Statt zweier Luftschrauben könnten auch deren mehrere angeordnet sein, doch immer in Gruppen von je zwei in entgegengesetztem Sinne umlaufenden Schrauben. Eine Gondel für den Luftschiffer oder ein Traggestell für eine photographische Kamera oder Signalvorrichtungen und dergl. kann an dem eigentlichen Maschinengestell aufgehängt werden, zweckmäßig unter Einschaltung einer leicht drehbaren Verbindung zwischen beiden Gestellen.

Patent-Ansprüche:

1. Fesselflieger mit entgegengesetzt umlaufenden, von konzentrischen Achsen getragenen Luftschrauben, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb vom Boden aus durch ein endloses Seil *(M)* erfolgt, wobei zwischen die Seilscheibe *(L)* und die Luftschraubenwellen eine Übersetzung ins Langsame eingeschaltet werden kann, um das Seil schneller und mit um so geringerer Spannung laufen zu lassen.

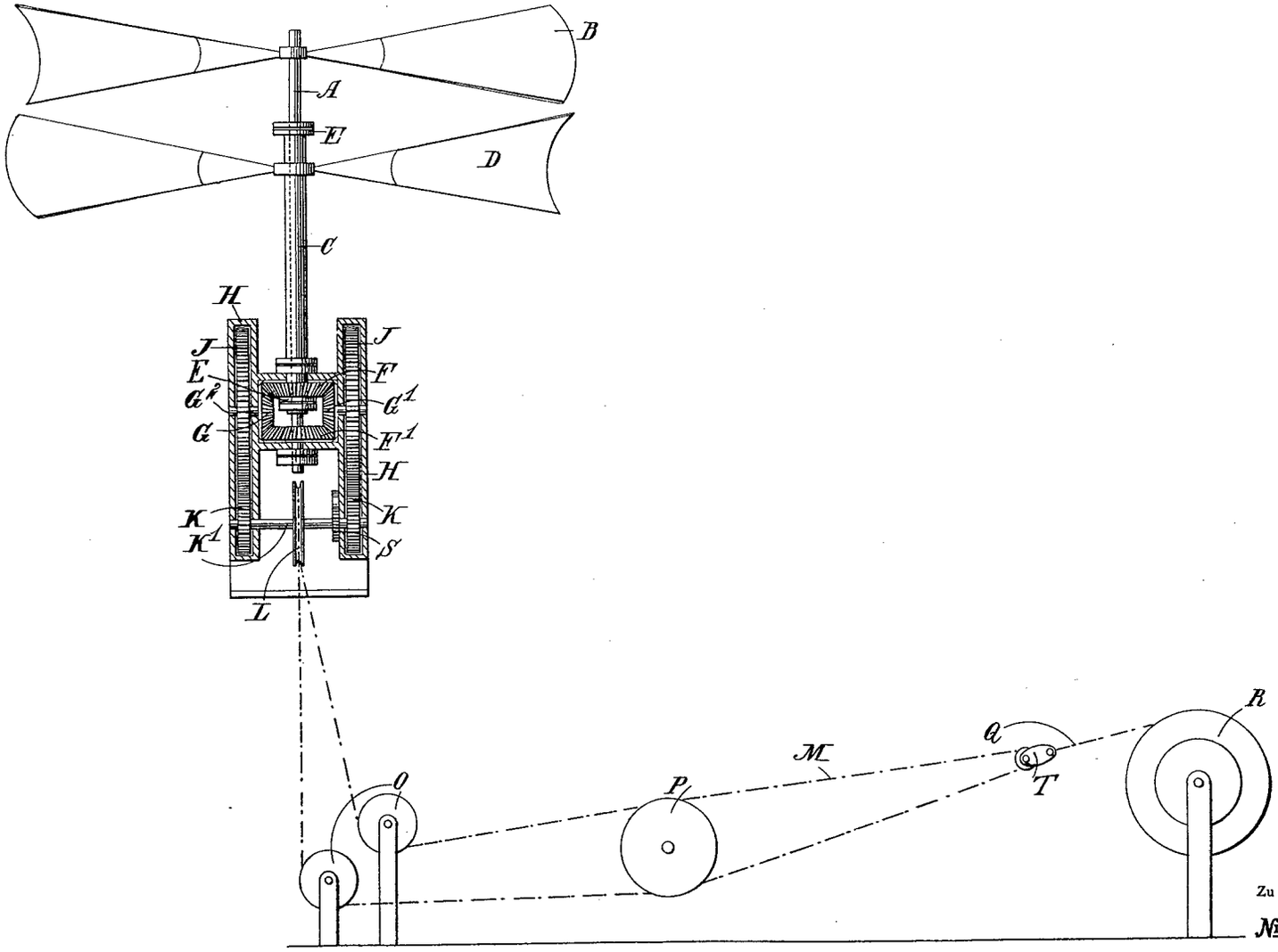
2. Fesselflieger nach Anspruch 1, weiter dadurch gekennzeichnet, daß das Seil *(M)* durch eine Federtrommel *(R)* gespannt erhalten wird, welche ein Seil *(Q)* aufzuwinden strebt, das an eine vom endlosen Treibseil *(M)* überlaufene Rolle *(T)* angreift.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

CHARLES TUCKFIELD, FREDERICK HODGE
UND WALKER GEORGE DE FORGES GARLAND
IN EAST MOSELEY SURREY, ENGL.

Fesselflieger mit entgegengesetzt umlaufenden, von konzentrischen Achsen getragenen Luftschrauben.

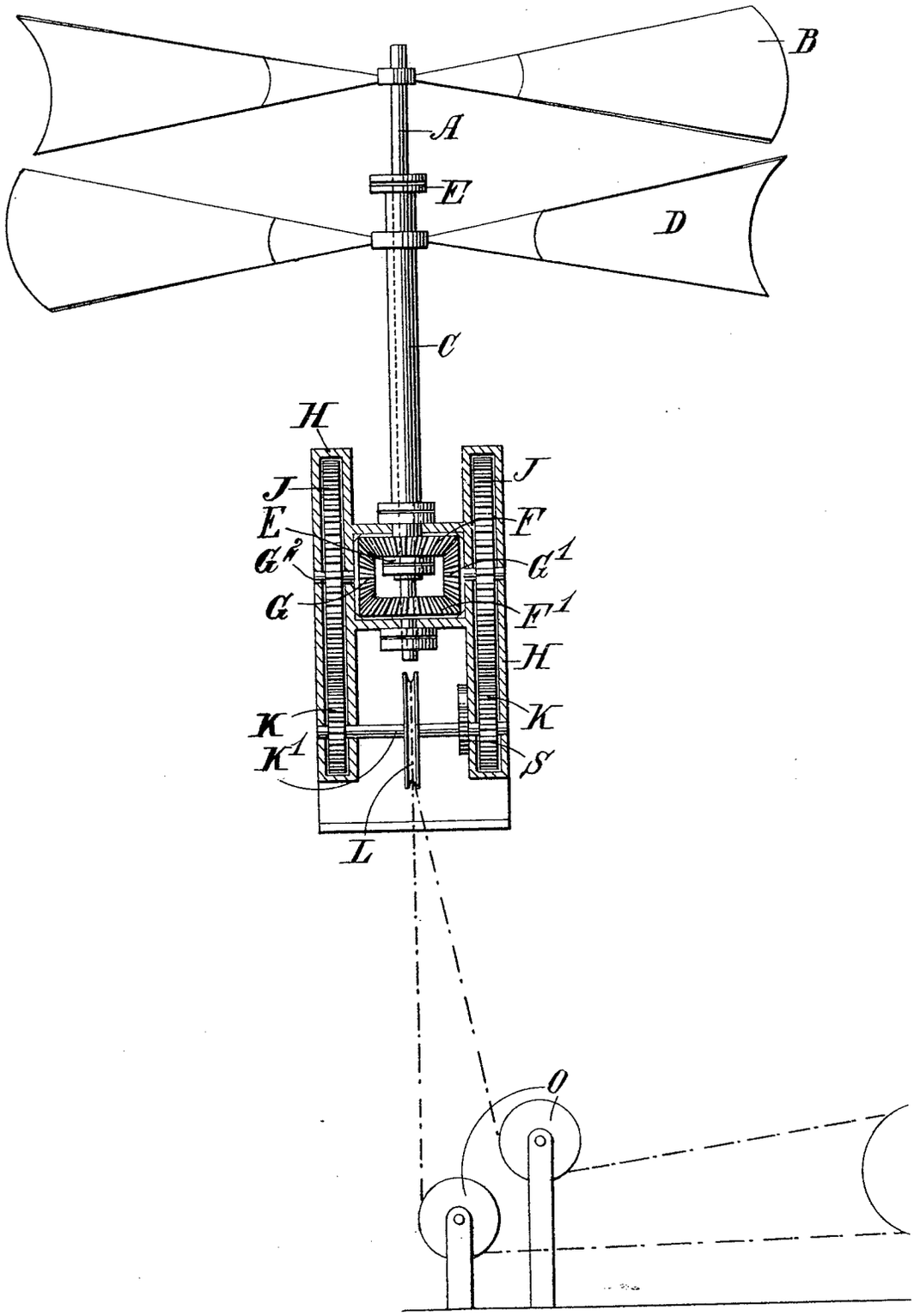


Zu der Patentschrift
№ 144912.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

CHARLES TUCKFIELD
UND WALKER GEORGE
IN EAST MOSELE

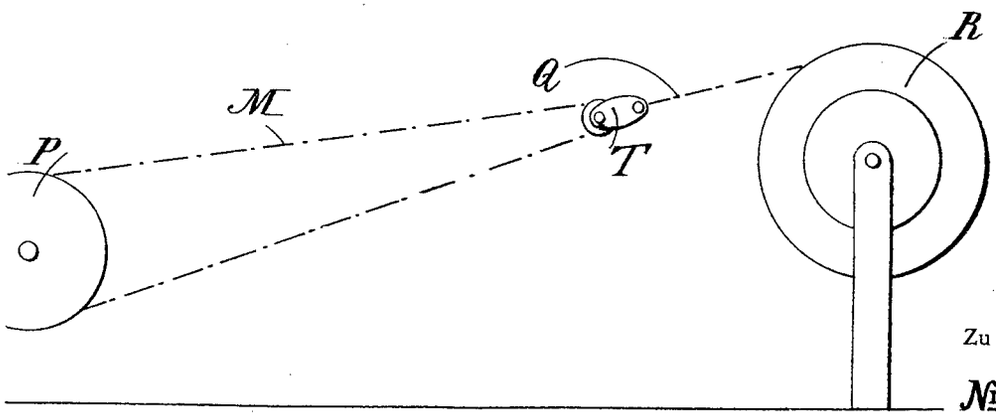
Fesselflieger mit entgegengesetzt umlaufend
Luftsch



PHOTOGR. DRUCK DE

', FREDERICK HODGE
DE FORGES GARLAND
Y SURREY, ENGL.

**ten, von konzentrischen Achsen getragenen
rauben.**



Zu der Patentschrift

№ 144912.

R REICHSDRUCKEREI.