

1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Aufzugs- und Auslöseeinrichtung für Spiegelreflexkameras mit Schlitzverschluß mit einem zentralen Stellglied, das unmittelbar mit dem Spiegel und dem Aufzugsgetriebe der Verschlußvorhänge im Eingriff steht und gegen Federkraft in eine Grenzlage überführbar und arretierbar ist.

Bei bekannten Spiegelreflexkameras mit Schlitzverschluß wird die Bewegung des zentralen Stellgliedes von einem Anschlag abgeleitet, der auf einem Zahnrad sitzt, so daß vom Umlauf des Zahnrades nur ein verhältnismäßig geringer Winkelausschlag zur Verstellung des zentralen Stellgliedes zur Verfügung steht. In diesem geringen Winkelbereich muß während des kurzen Verstellweges eine große Kraft wirksam werden, was erhebliche technische Schwierigkeiten bereitet, einen verhältnismäßig hohen Verschleiß zur Folge hat und außerdem den Nachteil mit sich bringt, daß die Kraft, die zum Aufziehen erforderlich ist, sich in ihrer Stärke zwischen Beginn und Beendigung dieses Vorganges in weiten Bereichen ändert. Dies ist unangenehm bei Handbetätigung, fällt aber besonders schwerwiegend ins Gewicht, wenn eine durch Federkraft, Elektromotor od. dgl. betriebene kraftbetätigte Aufzugsvorrichtung vorgesehen ist oder anbaubar ist, weil diese dann jeweils auf das größte, nur kurzzeitig erforderliche Drehmoment abgestimmt werden muß.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und unter Aufrechterhaltung der dem zentralen Stellglied eigenen Vorteile, die im wesentlichen in der Einfachheit der Mechanik begründet sind, die zur Durchführung des Aufzugsvorganges erforderliche Energie durch eine über den gesamten Aufzugsweg im wesentlichen konstante Kraft aufzubringen.

Zu diesem Zweck ist erfindungsgemäß eine Aufzugs- und Auslöseeinrichtung der eingangs genannten Gattung in der Weise ausgebildet, daß das zentrale Stellglied mittels einer Nocken- oder Kurvenscheibe verschwenkt wird, wobei die Steigung der Kurvenbahn derart auf entgegengerichtete Kräfte abgestimmt ist, daß beim Auftreten größerer Widerstände der Anstieg der Kurvenbahn gering gehalten ist. Auf diese Weise wird es unter geringstem mechanischem Aufwand möglich, die für die Einzelfunktionen erforderlichen Energien derart längs des gesamten Aufzugsweges aufzuspeichern, daß die erforderliche Kraft im wesentlichen konstant bleibt.

Es ist zwar bereits ein Auslösewerk für Spiegelreflexkameras bekanntgeworden, bei welchem ein unter Federwirkung stehender doppelarmiger Hebel,

Aufzugs- und Auslöseeinrichtung
für Spiegelreflexkameras mit Schlitzverschluß

Patentiert für:

Ihagee Kamerawerk Aktiengesellschaft,
Frankfurt/M.

Herbert Scholze, Dresden,
und Günter Fischer, Radebeul,
sind als Erfinder genannt worden

2

der nach seiner Auslösung in zeitlich vorbestimmten Abständen einzelne Auslösefunktionen bewirkt, durch eine Kurvenscheibe während des Verschlußaufzuges angehoben wird. Hierbei hat die Kurvenscheibe während des Aufzugsvorganges nur die sich linear über den Weg ändernde Gegenkraft der Vorspannfeder zu überwinden, da der Bildtransport und der Aufzug des Apparates von der die Nockenscheibe tragenden Welle und nicht wie bei der Erfindung von der Nockenscheibe selbst abgeleitet werden.

Es ist ferner eine Spiegelreflexkamera mit Zentralverschluß bekanntgeworden, bei welcher eine Steuertrommel vorgesehen ist, auf der unter anderem verschiedene Steuerkurven angebracht sind, die jeweils nur eine ihr zugeordnete Aufgabe erfüllen. Hierbei können zwar durch entsprechende Wahl des Anstiegs die Kräfte bis zu einem gewissen Grade ausgeglichen werden, jedoch hat diese Ausführung den schwerwiegenden Nachteil, daß an Stelle des bei der Erfindung vorgesehenen zentralen Stellgliedes eine Vielzahl von Einzelteilen (Kurven, Nocken, Klinken, Zahnräder) erforderlich ist. Demgegenüber besteht bei der Gattung, von welcher die Erfindung ausgeht, das zentrale Stellglied lediglich aus einem Segment, das zweckmäßig um eine zur Achse des Spiegels parallele Achse drehbar ist, die senkrecht zur Ebene des Segmentes steht. Es ist ferner bei einer einäugigen Spiegelreflexkamera bereits vorgeschlagen worden, zwei parallel zur Spiegelachse drehbar ausgebildete Exzenterscheiben als Betätigungsorgane auszubilden, die miteinander kuppelbar sind und durch ein gemeinsames Antriebsglied in Abhängigkeit des Filmtransportes schwenkbar sind. Auch hierbei handelt es sich jedoch gattungsmäßig um eine andere Auf-

zugseinrichtung, bei der das für die Erfindung wesentliche zentrale Stellglied fehlt.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung wird das zentrale Stellglied, von dem aus die Spiegelverstellung und/oder der Aufzug des Schlitzverschlusses gesteuert werden, mit Hilfe eines Zwischenhebels verstellt, der mit der Nocken- oder Kurvenscheibe zusammenarbeitet und seine Bewegung auf das zentrale Stellglied überträgt. Hierdurch wird in besonders raumsparender Weise unter Verwendung einfachster Bauelemente der erforderliche Bewegungsablauf gewährleistet.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels an Hand der Zeichnung. In der Zeichnung zeigt

Abb. 1 die erfindungsgemäße Einrichtung mit Zwischenhebel in perspektivischer Darstellung vor dem Beginn der Aufzugsbewegung,

Abb. 2 die gleiche Einrichtung unter Weglassung der an sich bekannten Teile nach Beendigung der Aufzugsbewegung.

Das zentrale Stellglied **1** ist in an sich bekannter Weise um seine Achse **2** drehbar. Sein Ansatz **3** ist mit einer Abwinklung **4** ausgerüstet, in der ein Stift **5** angebracht ist. Bei der Aufzugsbewegung legt sich gegen diesen Stift **5** das Ende **6** des Zwischenhebels **7**, der um die Achse **8** verdrehbar ist.

Unterhalb des Zwischenhebels **7** und parallel zu ihm ist die Nockenscheibe **9** angeordnet, die um die Achse **10** drehbar ist. Die Nockenscheibe **9** steht mit dem Stift **11** im Eingriff, der an der Unterseite des Zwischenhebels **7** angeordnet ist.

Zur Übertragung der Bewegung auf das Stellglied **1** wird die Nockenscheibe **9** um ihre Achse **10** in der in Abb. 1 eingetragenen Pfeilrichtung verdreht, bis sie schließlich die aus Abb. 2 ersichtliche Lage eingenommen hat. Der Stift **11** des Zwischenhebels **7** ist dabei an der Kurvenbahn **9a** der Nockenscheibe **9** entlanggelaufen, und bei dieser Zusammenarbeit zwischen der Nockenscheibe **9** und dem Stift **11** erfolgt eine Verschwenkung des Zwischenhebels **7** um seine Achse **8** in die aus Abb. 2 ersichtliche Lage.

Da das Ende **6** des Zwischenhebels **7** mit dem Stift **5** auf der Abwinklung **4** im Eingriff steht, wird bei dieser Verschwenkung des Zwischenhebels **7** auch der Ansatz **3** des zentralen Stellgliedes **1** um seine Achse **2** verschwenkt.

Die Steigung der Kurvenbahn **9a** ist so gehalten, daß sie auf die entgegenwirkenden Kräfte abgestimmt ist. Wenn der Hebel **7** der Verdrehung der Nockenscheibe **9** große Widerstände entgegengesetzt, dann ist der Anstieg der Kurvenbahn **9a** gering gehalten.

Wie aus den verschiedenen Stellungen der Nockenscheibe **9** und des Stiftes **11** in Abb. 1 und 2 ersichtlich ist, kann für die Aufzugsbewegung die Kurvenbahn **9a** in ihrer gesamten Länge ausgenutzt werden, die somit bei einer Umdrehung der Nockenscheibe **9** fast 360° ergeben kann. Außerdem ist es aber möglich, mit Hilfe des Zwischenhebels **7** eine Vergrößerung des Verstellweges für das Stellglied **1** herbeizuführen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Aufzugs- und Auslöseeinrichtung für Spiegelreflexkameras mit Schlitzverschluß mit einem zentralen Stellglied, das unmittelbar mit dem Spiegel und dem Aufzugsgetriebe der Verschlußvorhänge im Eingriff steht und gegen Federkraft in eine Grenzlage überführbar und arretierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zentrale Stellglied (**1**) mittels einer Nocken- oder Kurvenscheibe (**9**) verschwenkt wird, wobei die Steigung der Kurvenbahn (**9a**) derart auf entgegenwirkende Kräfte abgestimmt ist, daß beim Auftreten größerer Widerstände der Anstieg der Kurvenbahn (**9a**) gering gehalten ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zentrale Stellglied (**1**), von dem aus die Spiegelverstellung und/oder der Aufzug des Schlitzverschlusses gesteuert werden, mit Hilfe eines Zwischenhebels (**7**) verstellt wird, der mit der Nocken- oder Kurvenscheibe (**9**) zusammenarbeitet und seine Bewegung auf das zentrale Stellglied (**1**) überträgt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (**2**) des zentralen Stellgliedes (**1**) und die Achse (**8**) des Zwischenhebels (**7**) sowie die Achse (**10**) der Nocken- oder Kurvenscheibe (**9**) in beliebiger Lage zueinander verlaufen.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsche Patentanmeldung K 8498 IX a/57 a
(bekanntgemacht am 4. 10. 1951);
deutsche Patentschrift Nr. 1 113 134.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

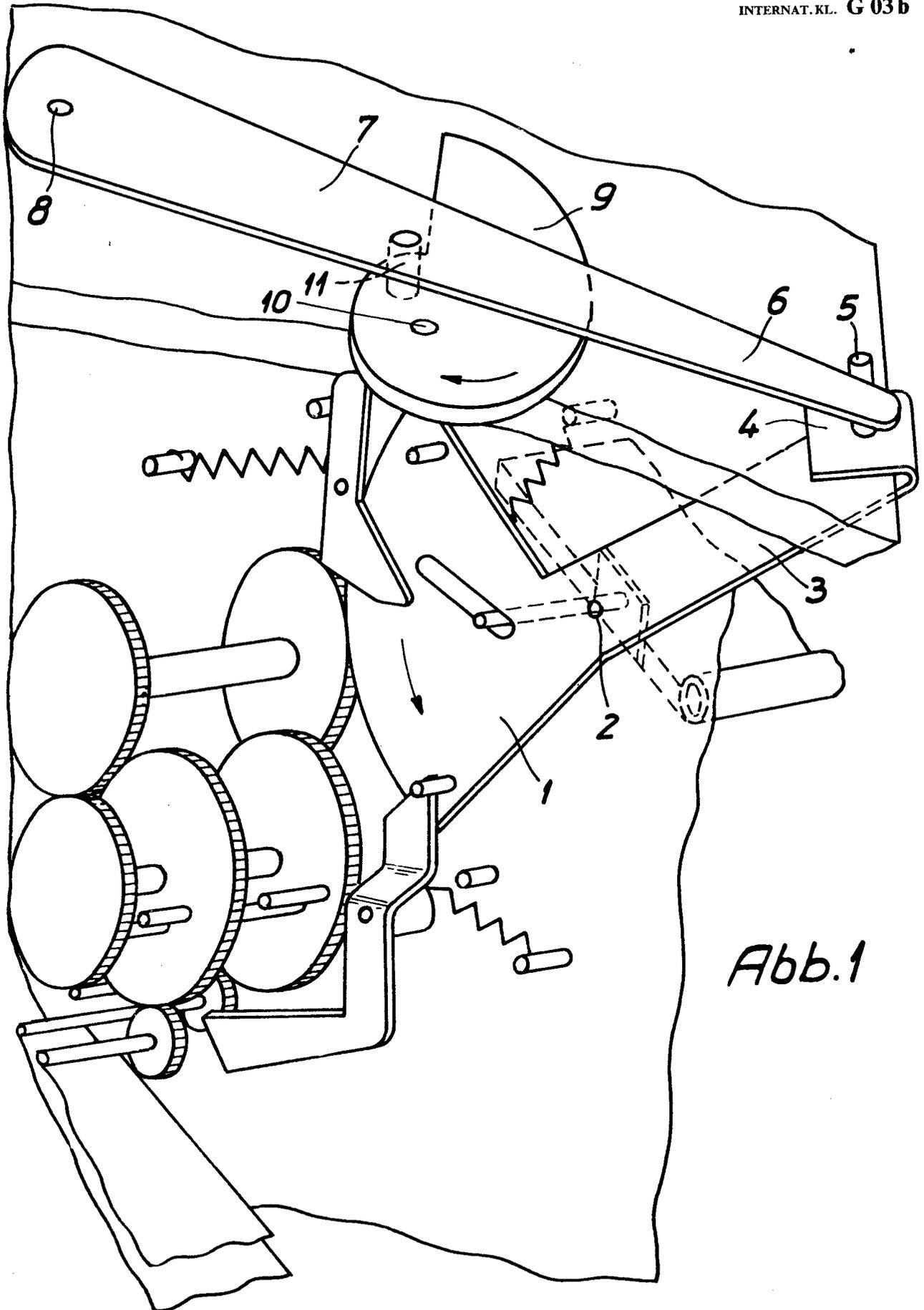


Abb. 1

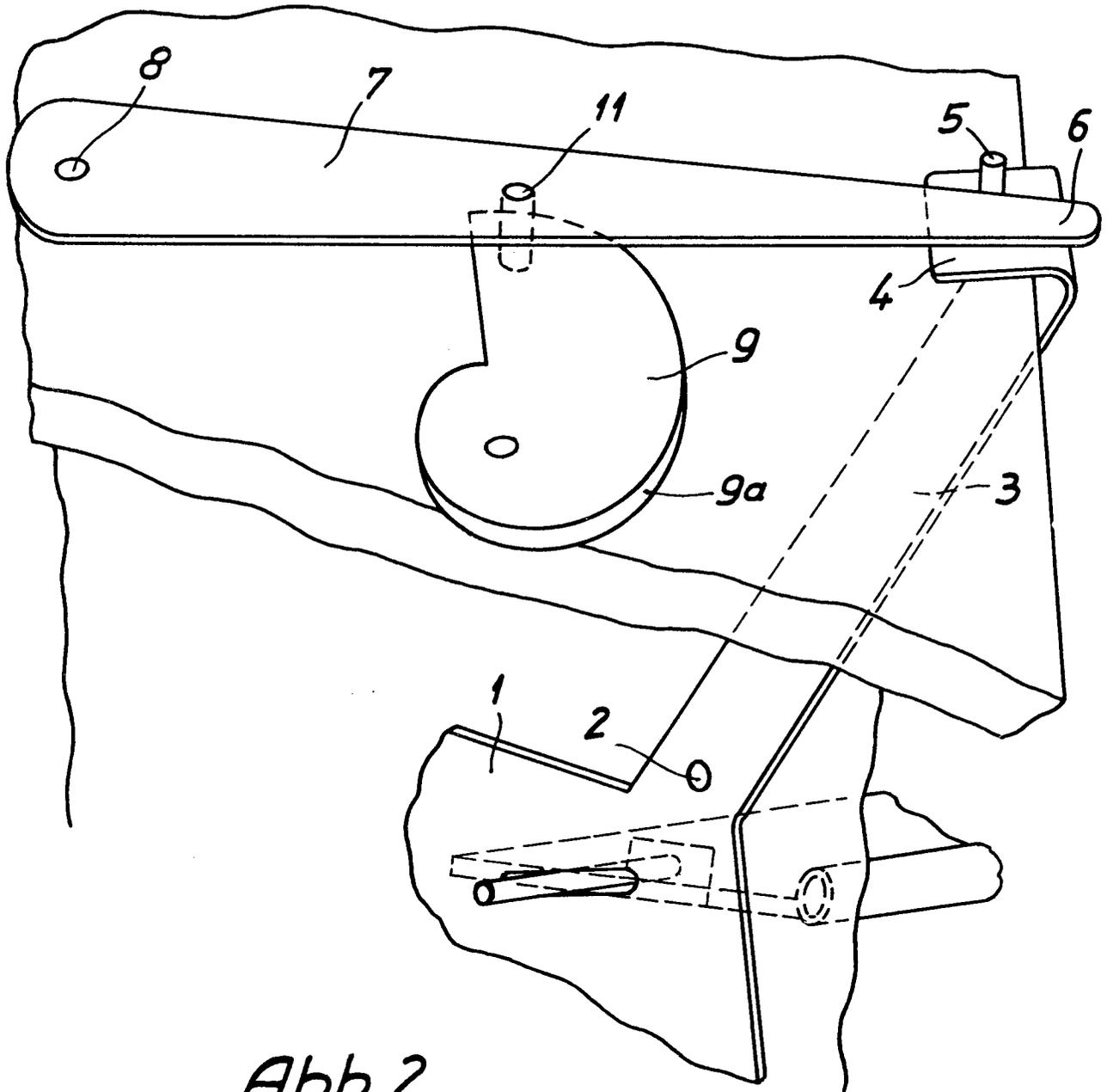


Abb.2