

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 277657 —

KLASSE 4 d. GRUPPE 19.

AUSGEBEN DEN 9. SEPTEMBER 1914.

CARL WOLF IN ZWICKAU I. S.

Pyrophore Zündvorrichtung für Grubensicherheitslampen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 14. Dezember 1910 ab.

Pyrophore Zündvorrichtungen, bei welchen ein mit einer Feder verbundenes Reibrädchen an einem aus einer pyrophoren Metallegierung bestehenden Zündkörper vorbeigedreht und nach gewisser Drehung selbsttätig freigegeben wird, so daß es unter dem Einflusse der Feder schnell zurückschwingt und durch seine Reibung an dem pyrophoren Zündkörper Funken erzeugt, sind bekannt. Bei diesen Vorrichtungen ist das Reibrädchen mit einem Daumen verbunden, welcher durch einen an einem drehbaren Antriebsorgan angebrachten Daumen mitgenommen wird, so daß das Reibrädchen zurückzuschwingen beginnt, wenn sein Daumen von dem des Antriebsorganes abgelenkt. Hierbei kann die Kraft der Feder nur unvollständig ausgenutzt werden, weil das Reibrädchen nur um einen verhältnismäßig geringen Bruchteil einer vollen Umdrehung gedreht und demnach die Feder nur teilweise gespannt werden kann; infolgedessen kann die große Geschwindigkeit der Bewegung des Reibrädchens, welche zu der im Interesse der Sicherheit notwendigen Verhinderung des Abspringens von unverbrannten Metallteilchen unbedingt erforderlich ist, nur durch Wahl einer sehr kräftigen Feder erzielt werden.

Es ist versucht worden, diesem Übelstande abzuweichen, indem das Reibrädchen mit dem Antriebsorganen durch eine Zahnkupplung verbunden wurde, welche zwar eine beliebig weite Drehung des Reibrädchens zuließ, aber durch einen besonderen Handgriff zum Zwecke der Freigabe des Reibrädchens ausgelöst werden mußte.

Die Vorrichtung nach der vorliegenden Er-

findung, bei welcher in bekannter Weise ein Kupplungsteil durch die Drehung des Antriebsorganes gegen einen zweiten achsial so weit verschoben wird, daß der Eingriff der beiden Kupplungsteile selbsttätig aufgehoben wird, vereinigt in sich die Vorteile einer langen, ungebremsten Bewegung des Reibrädchens und selbsttätigen Entkupplung desselben im Verlaufe der Bewegung des von Hand betätigten Antriebsorganes in einfacher Weise. Dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß das Antriebsorgan in einer Kurvennut und die Reibradachse in einer geraden Nut an festen, am Gehäuse der Zündvorrichtung angebrachten Ansätzen geführt sind. Zudem gestattet die Anordnung eines mit dem Gehäuse verschraubten Bügels, der mit seinen Enden in die Nuten eingreift und die einzige leicht lösbare Unterstützung des Antriebsorganes und des Reibkörpers bildet, eine bequeme Zerlegung der Zündvorrichtung durch einfaches Abschrauben des Bügels.

In der Zeichnung ist eine Ausführungsform der Zündvorrichtung für Grubensicherheitslampen gemäß der Erfindung dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 den oberen Teil der Zündvorrichtung in vergrößertem Maßstabe in Ruhestellung,

Fig. 2 den oberen Teil der Zündvorrichtung in vergrößertem Maßstabe im Moment der Zündung,

Fig. 3 eine Ansicht von dem Zündvorrichtungsgehäuse in natürlicher Größe;

Fig. 4 ist ein Horizontalschnitt durch das Führungsrohr und zeigt die Blattfeder *i*.

In das obere hohle Ende eines in dem Gehäuse drehbaren Antriebsstiftes *b*, der am un-

teren Ende den Wirbel *d* trägt, ist ein Stiftzapfen *c* lose eingesetzt. Auf dem Stift *b* sitzt ein Bund *e* (Fig. 1 und 2), in den eine zum Teil ansteigende Nut eingedreht ist. Der Stiftzapfen *c* hat ebenfalls einen Bund *f*, in welchen eine gerade verlaufende Nut eingedreht ist. In diese Nut sowie in die des Bundes *e* greift ein Bügel *g*, welcher durch eine Schraube *h* an dem Gehäuse befestigt ist. Oberhalb des Bundes *f* sitzt eine Spannfeder *i* (Fig. 1, 2 und 4), welche in das Gehäuse eingehängt ist, und oberhalb dieser Blattfeder das feilenartig gerauhte Stahlrädchen *k*, welches durch eine Mutter *l* oder sonstwie festgehalten wird. Diese Teile der eigentlichen Zündvorrichtung können durch einen Deckel *q* verdeckt werden. Nach Lösen der Schraube *h* und Entfernung des Bügels *g* sowie des Wirbelringes *d* (Fig. 3) kann sowohl der Stiftzapfen *c* mit den an ihm sitzenden einzelnen Teilen als auch der Antriebsstift *b* nach oben herausgenommen werden. Gegen das feilenartig gerauhte Stahlrädchen drückt in bekannter Weise der unter Federdruck lagernde Zündmetallstift *m* (Fig. 1 und 2), welcher von außen durch die Stellschraube entsprechend nachgestellt werden kann. Die beiden Bunde *e* und *f* tragen Mitnehmerzapfen *p* und *p'*, welche sich gemäß Fig. 1 beim Drehen des Antriebsstiftes *b* gegeneinanderlegen. Die Wirkungsweise der Zündvorrichtung ist folgende:

Dreht man den Antriebsstift *b* mittels des Wirbelringes *d* nach rechts herum, so wird der obere Stiftzapfen *c* durch das Zusammenarbeiten der Mitnehmer *p* und *p'* in gleichem Sinne herumgedreht und die Blattfeder *i* gespannt. Durch die ansteigende Nut des Bundes *e*, in die der Bügel *g* eingreift, wird aber der Antriebsstift *b* bei dieser Drehung nach unten gedrückt, bis im Scheitel der Nut die Mitnehmer *p* und *p'*

einander freigeben, wie aus Fig. 2 zu ersehen. Hierdurch wird die Feder *i* ausgelöst und das Reibrädchen *k* mit großer Schnelligkeit ungebremst mit seinem ganzen Umfange an dem Zündmetallstift *m* vorbeigeführt. Die hierdurch erzeugten Funken können durch eine kleine Öffnung *o*, welche sich in dem Gehäuse befindet, oder sofern das Reibrad freiliegt, in einer zusammengebundenen Zündflamme nach außen geführt werden und entzünden alsdann den mit Benzin durchtränkten Lampendocht.

Die Zündvorrichtung nimmt nach erfolgter Zündung wieder die ursprüngliche Stellung nach Fig. 1 ein und ist zu neuem Gebrauch fertig. Die Zündvorrichtung bedingt auch einen sehr sparsamen Zündstiftverbrauch, da nur durch das schnelle ungebremste Vorbeischnellen des Stahlrädchens in ganz geringen Mengen an dem Zündstift Zündstoff abgeschabt wird.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Pyrophore Zündvorrichtung, bei welcher ein mit einer Feder verbundenes Reibrädchen durch eine Mitnehmerkupplung gedreht und nach dem selbsttätigen Ausrücken der Kupplung unter Wirkung der Feder zurückbewegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsorgan (*b*) in einer Kurvennut und die Reibradachse (*c*) in einer geraden Nut an festen, am Gehäuse angebrachten Ansätzen geführt sind.

2. Pyrophore Zündvorrichtung für Grubensicherheitslampen nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen mit dem Gehäuse (*a*) verschraubten Bügel (*g*), welcher mit seinen Enden in die Nuten eingreift und die einzige leicht lösbare Unterstützung des angetriebenen Organes (*f*) und des Reibkörpers bildet.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

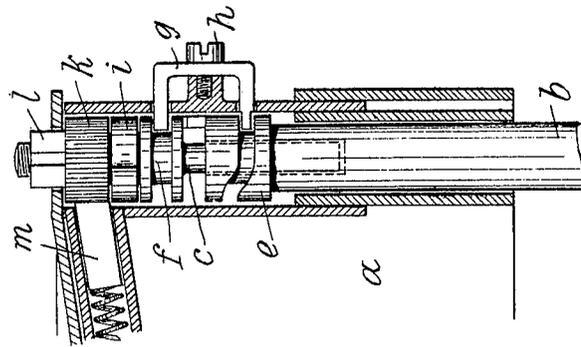


Fig. 2.

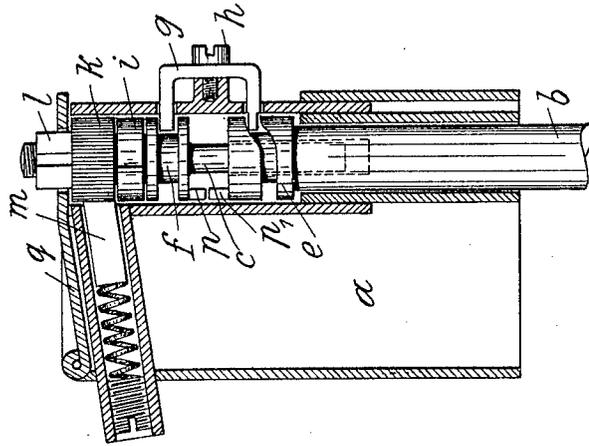


Fig. 3.

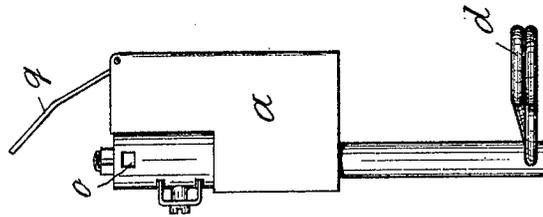


Fig. 4.

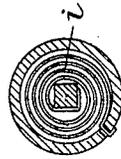


Fig. 1.

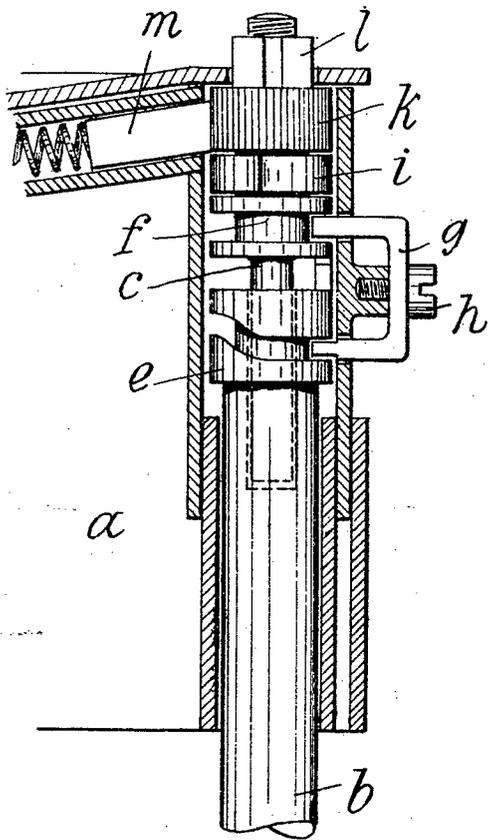


Fig. 2.

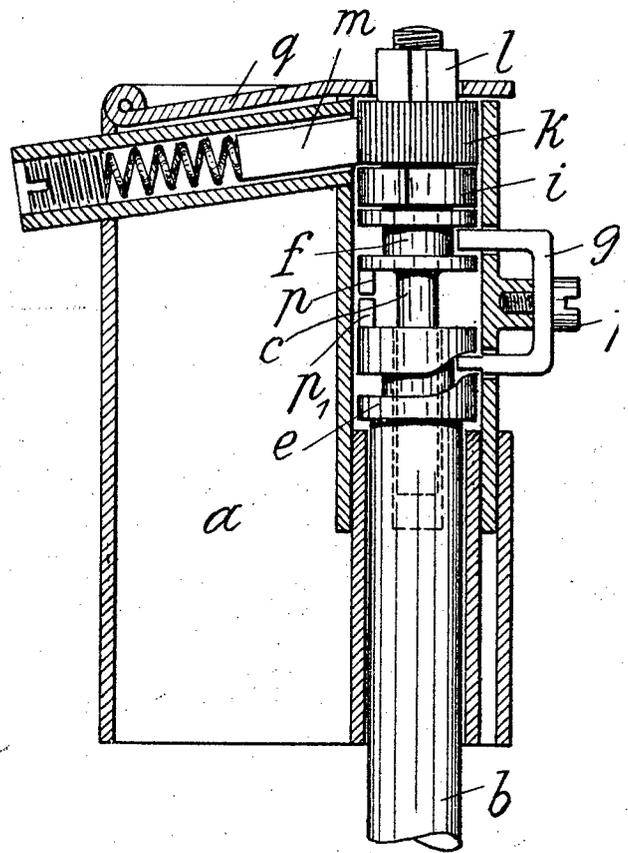


Fig. 3.

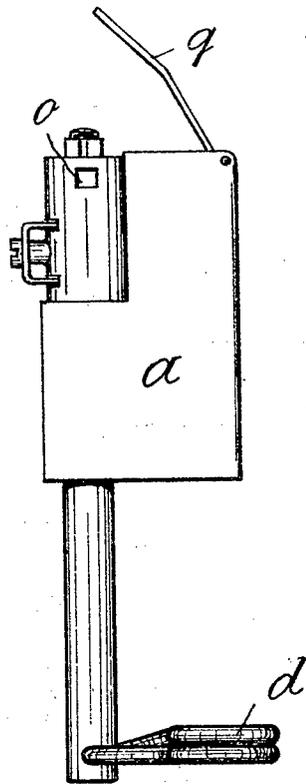


Fig. 4.

