



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.  
PATENTSCHRIFT N<sup>R</sup>. 130286.

DR. H. KELLERMANN G. M. B. H. IN BERLIN-LICHTENBERG.

Einrichtung zur Mitnahme des Reibradkranzes für die Betätigung von pyrophoren Feuerzeugen und Gasanzündern.

Angemeldet am 5. November 1931; Priorität der Anmeldung im Deutschen Reiche vom 14. November 1930 beansprucht.

Beginn der Patentdauer: 15. Mai 1932.

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Mitnahme des Reibradkranzes für die Betätigung von pyrophoren Feuerzeugen und Gasanzündern.

Man kennt Vorrichtungen dieser Art, bei denen in den Reibradkranz, gegen den von außen der pyrophore Stift gedrückt wird, eine Kupplungsscheibe mit Spiel eingelagert ist, derart, daß sie in dem Reibradkranz verschoben werden kann, so daß dadurch diese Kupplungsscheibe mit dem Reibradkranz in und außer Eingriff gebracht werden kann, um ihn bei Drehung der Kupplungsscheibe mitzunehmen oder aber stillstehen zu lassen. Bei dieser Einrichtung besteht aber die Gefahr, daß die Kupplungsscheibe, die nur an einem in einem Langloch verschiebbaren Stift geführt ist, sich auf diesem Stift axial verschiebt bzw. eckt, also Ausweichbewegungen macht, und daß infolgedessen der Eingriff der Kupplungsscheibe mit dem Reibradkranz und dessen Mitnahme nicht mit voller Sicherheit erfolgen.

Gemäß vorliegender Erfindung ist nun die Kupplungsscheibe zwischen zwei mittels Steg od. dgl. verbundenen Außenscheiben angeordnet, die in den Reibradkranz gerade hineinpassen, auf der Mittelachse drehbar, aber unverschiebbar sitzen und mit exzentrischen Langlöchern entsprechend dem mittleren Langloch der Kupplungsscheibe versehen sind, wobei durch jene exzentrischen Langlöcher ein an dem Betätigungsteil des Feuerzeuges oder Gasanzünders angreifender, die Kupplungsscheibe mitnehmender Exzenterstift hindurchgeht. Infolge dieser Anordnung wird jede axiale Verschiebung der Kupplungsscheibe auf der Mittelachse und jedes Ecken unmöglich gemacht, und es wird erreicht, daß die Kupplungsscheibe sichere Führung erhält und keine Ausweichbewegungen ausführen kann. Die Kupplung und Mitnahme des Reibradkranzes erfolgt hier also mit vollkommener Sicherheit.

Der Reibradkranz 1, welcher an der Außenfläche mit den üblichen Feilenhieben 2 versehen ist, besitzt auf seiner Innenfläche 5 eine Zahnung 6. Die Zahnung ist, wie aus Fig. 2 deutlich erkennbar, fein, die Zähne 6 sind eng nebeneinander gestellt und ihre Spitzen sind aus einem später angegebenen Grund zweckmäßig abgestumpft.

Im Innern des Reibradkranzes 1 sitzt eine Kupplungsscheibe 7 (Fig. 5). Diese ist mit einem mittleren Langloch 9 versehen und über die Mittelachse 8 geschoben, welche gleichzeitig die Drehachse für den Feuerzeugdeckel 16 bildet und in einem Bock oder Bügel 31 an dem Feuerzeug gemäß Fig. 1 angeordnet ist.

Auf der Umfläche ist die Scheibe 7 etwa zur Hälfte mit einer Zahnung 10 versehen, welche der Zahnung 6 des Reibradkranzes 1 entspricht, wobei aber die einzelnen Zähne hier zweckmäßig nicht abgestumpft sind. Die andere Hälfte der Umfläche der Scheibe 7 ist im wesentlichen glatt gehalten, wie bei 11 ersichtlich. An einer Stelle der Umfläche der Scheibe 7 befindet sich eine Einkerbung oder Vertiefung 12, in der eine Schneide 13 ausgebildet ist. Nahe dem Umfang der Scheibe 7 ist ein rundes Loch 14 vorgesehen, in welchem ein Stift 15 (Fig. 1, 2 und 3) unverschiebbar sitzt. Die Scheibe 7 hat etwas geringeren Durchmesser als dem Innendurchmesser des Reibradkranzes 1 entspricht, so daß die Scheibe 7 in dem Kranz 1 entsprechend der Länge des Loches 9 annähernd radial etwas verschiebbar ist.

Die Scheibe 7 wird von einer durch eine Brücke 19 zusammengehaltenen Doppelscheibe 17, 18 (Fig. 4) umfaßt, die gleichsam wie eine Tasche für die innere Scheibe 7 aussieht. Der Durchmesser der Doppelscheibe 17, 18 entspricht dem Innendurchmesser des Kranzes 1 und liegt auch noch innerhalb dieses Kranzes, ist gegen ihn aber nicht radial verschiebbar. Dementsprechend ist die Mittelöffnung 20

der Doppelscheibe 17, 18 rund, so daß sie nur über die Mittelachse 8 paßt. In entsprechender Lage wie das Rundloch 14 der Scheibe 7 befindet sich in den Doppelscheiben 17, 18 je ein Langloch 21, dessen Länge und Richtung derjenigen des Langloches 9 der Scheibe 7 entspricht. Der Stift 15 geht durch die Langlöcher 21 hindurch.

5 Die Scheibe 7 ist in die von den Scheiben 17, 18 gebildete Tasche derart eingesetzt, daß die Schneide 13 in der Mitte der Brücke 19 auf deren Innenfläche zu liegen kommt. Auf Wunsch kann hier eine Körnermarke od. dgl. angebracht sein, um die Lage der Schneide 13 an der Brücke 19 zu sichern.

Der Stift 15 geht durch Aussparungen der Seitenwangen des Bocks oder Bügels 31 frei hindurch, in denen er frei beweglich ist, und ist an den seitlichen Lappen des Feuerzeugdeckels 16 exzentrisch zur Mittelachse 8 befestigt, derart, daß bei Drehung des Feuerzeugdeckels 16 der Stift 15 und die mit ihm verbundenen Teile mitgenommen werden.

Mit 22 ist in Fig. 1 noch die in an sich bekannter Weise an den Feuerzeugdeckel 16 einerseits und an den Bock oder Bügel 31 andererseits angelenkte, unter Federwirkung stehende Dochtkappe bezeichnet.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende:

15 Befindet sich das Feuerzeug in geschlossenem Zustande und wird die Öffnungsbewegung des Deckels 16 durch Druck auf seinen hinteren Ansatz eingeleitet, so verschieben sich zunächst durch die Bewegung des vom Deckel mitgenommenen Querstiftes 15 die Teile 7 und 17, 18 infolge der in ihnen angeordneten Langlöcher 9 bzw. 21 derart gegeneinander, daß die innere Scheibe 7 eine kleine Drehung um die Schneide 13 ausführt, bis die Zahnung 10 der Scheibe 7 mit der Zahnung 6 des Kranzes 1 in Eingriff kommt. Bei Weiterdrehung des Deckels 16 und des Stiftes 15 wird dann sowohl die Doppelscheibe 17, 18 als auch die innere oder Kupplungsscheibe 7 mitgenommen. Da gleichzeitig durch den mittels der Feder 4 in üblicher Weise von außen gegen den Kranz 1 gedrückten pyrophoren Stift 3 die Zahnung 6 des Kranzes 1 mit der Zahnung 10 der Scheibe 7 in Eingriff gehalten wird, so wird auch der Kranz 1 mitgenommen, und es erfolgt daher durch die Reibung zwischen den Feilenhieben 2 des Kranzes 1 und dem pyrophoren Stift 3 25 in der üblichen Weise die Funkenbildung.

Bei Beginn der Schließbewegung des Feuerzeugdeckels 16 bewegt sich zunächst der Exzenterstift 15 wieder leer im Langloch 21 der Doppelscheibe 17, 18, während er die innere Scheibe 7 mitnimmt, derart, daß diese sich wieder um die Schneide 13 zurückdreht, soweit es das Langloch 9 und das Spiel zuläßt, welches die Scheibe 7 im Innern des Kranzes 1 hat. Dadurch kommen die Zähne 10 außer Eingriff 30 mit der Innenzahnung 6 des Kranzes 1, während sich die glatte Umfläche 11 der Scheibe 7 gegen die Zähne 6 des Kranzes 1 legt. Bei Weiterdrehung wird nun nicht nur die Scheibe 7, sondern auch die Doppelscheibe 17, 18 durch den Exzenterstift 15 mitgenommen, die Scheibe 7 bewegt sich dabei aber frei an der Innenfläche des Kranzes 1 entlang; dieser bleibt also stehen. Seine Mitdrehung wird dabei durch die Reibung des gegengedrückten, pyrophoren Stiftes 3 auch noch weiterhin verhindert. Die Abstumpfung oder Abflachung der Zähne 6 des Kranzes 1 hat, wie ersichtlich, den Zweck, daß sich die glatte Fläche 11 der Scheibe 7 gut daran entlang bewegen kann, ohne Gefahr einer Verletzung der Zähne und eines Rauhwerdens der Oberfläche des glatten Teiles 11 der Scheibe 7.

In Fig. 6 ist veranschaulicht, in welcher Weise die Kupplung bei pyrophoren Gasanzündern Anwendung finden kann. Der Zahnkranz 1 und die mit ihm verbundenen Kupplungsteile entsprechen voll- 40 kommen denjenigen gemäß Fig. 2, 4 und 5 und sind mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Die Mittelachse 8 sitzt hier an der Stange 30, welche von dem Handgriff in üblicher Weise getragen wird und den Drehpunkt 29 für den Abzugshebel 28 trägt. An diesem ist in gleichfalls gebräuchlicher Weise bei 27 der längsverschiebbare, unter Federwirkung stehende Arm 26 angelenkt, und dieser trägt seinerseits den Exzenterstift 15, welcher mit den Kupplungsscheiben 7 und 17, 18 in Eingriff steht. Der pyrophore 45 Stift 25 wird mittels der in der Hülse 23 angeordneten Feder 24 in üblicher Weise von oben her gegen die Außenfläche des Reibradkranzes 1 gepreßt. Die Wirkungsweise entspricht ganz der vorher geschilderten.

Mannigfache Änderungen der gezeigten Ausführungsformen sind natürlich möglich, ohne vom Wesen der Erfindung abzuweichen. So ist es beispielsweise nicht unbedingt erforderlich, daß die Kupplungsscheibe 7 in einer taschenartigen Doppelscheibe 17, 18 gelagert ist, vielmehr kann diese durch eine 50 einzelne, von dem Radkranz 1 umgebene und gegen diesen nicht radial verschiebbare Scheibe od. dgl. ersetzt sein. Die Kupplungsscheibe 7 kann auch durch ein mit Zahnung versehenes Segment ersetzt werden, das während der Entkupplung nicht mit der Innenfläche des Radkranzes in Berührung zu sein braucht.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Einrichtung zur Mitnahme des Reibradkranzes für die Betätigung von pyrophoren Feuerzeugen 55 und Gasanzündern mit einer mit Spiel in den Reibradkranz eingelagerten, verschiebbaren Kupplungsscheibe, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsscheibe (7) zwischen zwei mittels Steg od. dgl. (19) verbundenen Außenscheiben (17, 18) angeordnet ist, die in den Reibradkranz (1) gerade hineinpassen, auf der Mittelachse (8) drehbar, aber unverschiebbar sitzen und mit exzentrischen Langlöchern (21) entsprechend dem mittleren Langloch (9) der Kupplungsscheibe (7) versehen sind, durch welche ein 60 an dem Betätigungsteil (16 bzw. 26) des Feuerzeuges oder Anzünders angreifender, die Kupplungsscheibe (7) mitnehmender Exzenterstift (15) hindurchgeht.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Umfang der Kupplungsscheibe (7) neben dem Steg od. dgl. (19) der Außenscheiben (17, 18) eine Schneide (13) ausgebildet ist, um die sich die Kupplungsscheibe (7) bei der Verschiebung gegen die Außenscheiben (17, 18) dreht.

Fig. 1.

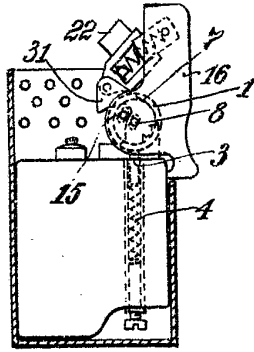


Fig. 6.

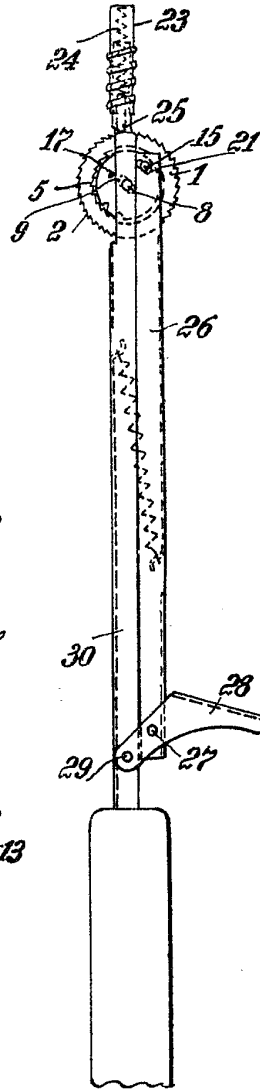


Fig. 2.

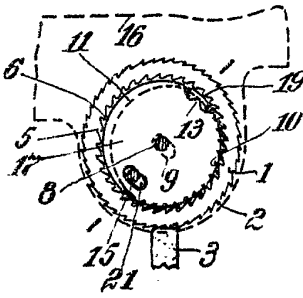


Fig. 4.

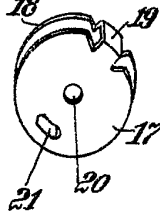


Fig. 3.

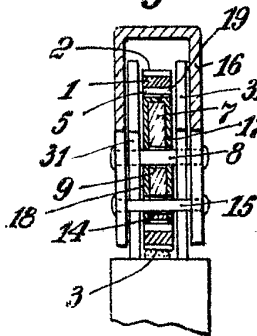


Fig. 5.

