



AUSGEGEBEN AM
15. JULI 1929

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 479 139

KLASSE 72i GRUPPE 4

T 30429 XI/72i

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 20. Juni 1929

Tavannes Watch Co. S. A. in Tavannes, Schweiz

Gestell für das Uhrwerk von mechanischen Zeitzündern für Artilleriegeschosse

Patentiert im Deutschen Reiche vom 2. August 1924 ab

Die Priorität der Anmeldung in der Schweiz vom 2. August 1923 ist in Anspruch genommen.

Es ist schon vorgeschlagen worden, die Platinen von Uhrwerken mechanischer Zeitzündern mit Zungen zu versehen, welche unmittelbar in entsprechende Längsnuten des Zünderkörpers eintreten sollten, um solcherweise eine gegen eine Drehbewegung gesicherte Verbindung der Platinen mit dem Zünderkörper zu erreichen.

Diese Bauart erweist sich aber als nicht hervorragend praktisch. Denn die Herstellung erfordert eine allzu große Genauigkeit bei der Herstellung der Aussparung für die Aufnahme des Uhrwerkes; andererseits zeigen sich beim Zusammenbau Schwierigkeiten.

Diesem Nachteil will die Erfindung durch ein besonderes Uhrwerkgestell für die mechanischen Zeitzündern für Artilleriegeschosse abhelfen, wobei das Neue darin besteht, daß ein zweiteiliges Gehäuse vorgesehen ist, welches sowohl von dem eigentlichen Uhrwerk als auch von dem Zünderkörper unabhängig ist und oben und unten in Ringnuten die Platinen aufnimmt, zwischen denen das Uhrwerk eingebaut wird, daß ferner das Gehäuse mit den unteren und den oberen Platinen fest verbunden ist, derart, daß sämtliche Platinen in der Längsrichtung des Zünders festgelegt sind und daß das Gestell in bekannter Weise Mittel aufweist, um eine Winkelver-

drehung desselben mit Bezug auf den Zünderkörper zu verunmöglichen, und wobei die Platinen federnde Vorsprünge aufweisen, die eine gegen eine Drehbewegung sichernde Verbindung des Gehäuses mit den Platinen gewährleisten.

Die Zeichnung veranschaulicht eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes.

Abb. 1 ist eine Seitenansicht des in einen Zünderkörper eingebauten Uhrgestelles, wobei eine Hälfte des dem Gestell als Außenhülle dienenden Gehäuses weggenommen und der Zünderkörper in teilweise axialem Schnitt gezeigt ist.

Abb. 2 zeigt eine Außenansicht des mit Bezug auf Abb. 1 um 90° gedrehten Uhrwerkgestelles, das in einen in teilweise axialem Schnitt dargestellten Zünderkörper eingebaut ist.

Abb. 3 und 4 zeigen eine Aufsicht auf den Zünderkörper, nachdem die Zünderkappe weggenommen wurde, und einen Querschnitt nach Linie A-A von Abb. 2.

Abb. 5 und 6 zeigen eine äußere Seitenansicht und eine Innenansicht der Hälfte eines obenerwähnten Gehäuses.

In Abb. 1 ist ersichtlich, wie das Uhrwerkgestell in dem Zünderkörper 15 eingebaut ist,

auf den die spitzbogenförmige Kappe 16 aufgeschraubt ist, die oben einen Schlüssel 10 mit einem Schlitz 10'' aufweist.

Bei dieser Ausführungsform nimmt das Uhrwerkgestell im Innern des aus zwei zylindrischen Teilen zusammengesetzten Gehäuses 1 mehrere Platinen und Teile auf, wobei die oberen Platinen, in denen die Einstellvorrichtung für den Zünder untergebracht ist, mit 2 bezeichnet sind. Mit 4 ist das Federgehäuse der Triebfeder bezeichnet, während 5 eine Zwischenscheibe ist, die als Stütze und als Lager für die zentrale Triebwelle dient. 6 ist die Sockelscheibe, die die Freigabevorrichtung für den Schlagbolzen 7 aufnimmt, und mit 8 ein Klinkenrad mit Wolfszähnen bezeichnet, welches das Zurückgehen (die Retrogradation) der Triebkraft verhüten soll und das in wirksamster Weise vor einer Störung der Regelung des Zünders bei Abgang des Schusses schützt, die infolge der Winkelträchtigkeit des Geschosses, durch seine plötzlich bewirkte Drehbewegung bestimmt ist. Dieses Klinkenrad 8 weist auch eine (in der Zeichnung nicht ersichtliche) Innenverzahnung auf, welche zur Übertragung der Triebkraft von der zentralen Triebwelle auf das Übersetzungsgetriebe des (nicht ersichtlichen) Ablaufreglers des Zünders dient.

Wie die Abb. 1 zeigt, sind die Platinen 2 auf solide Pfeiler 2' aufgebracht, welche die Platinen im gewünschten Abstand voneinander halten.

Die Unterstützung dieser Platinen und insbesondere der oberen Platine 2 wäre eine ungenügende, wenn sie allein durch die Tragpfeiler 2' bewirkt würde, welche beim Abgang des Schusses zusammengedrückt werden könnten. Sie wird daher dadurch verstärkt, daß die Platinen 2 in Ringnuten, die in der Innenwand des zylindrischen Gehäuses vorgesehen sind, eingelassen werden.

Das Federgehäuse 4 ist gleichfalls durch eine Ausladung oder Schulter 4' in eine Ringnut eingelassen, ebenso wie übrigens die Sockelscheibe 6, die von etwas größerem Durchmesser ist. Hieraus ergibt sich, daß die Teile des Uhrwerkgestelles gegen jede Verschiebung in axialer Richtung sehr zuverlässig gesichert sind. Da andererseits die Platinen 2 bzw. das durch die Teile 4, 5 und 6 gebildete Ganze mit Bezug aufeinander, hinsichtlich ihrer Winkelstellung unbedingt unbeweglich bleiben müssen, sind Zapfen 3 und entsprechende Aussparungen 3' im Gehäuse 1 für die Platinen sowie für die Sockelscheibe 6 vorgesehen, um eine Drehbewegung zwischen dem Gehäuse 1 und den obenerwähnten Teilen unmöglich zu machen (vgl. Abb. 4, 5 und 6).

Um vor dem Zusammenbau des Federgehäuses 4 und der Zwischenscheibe 5 mit dem Gehäuse 1 eine gegebene Winkelstellung derselben sicherzustellen, sind zwei starke Pfei-

ler 6' vorgesehen, um die Starrheit dieser Teile mit Bezug aufeinander zu gewährleisten. Dabei wird deren starre Verbindung außerdem durch die Vereinigung mit dem Gehäuse 1 6, unterstützt durch zwei radial angeordnete Schrauben 9, die in den Boden des Federgehäuses 4 eingeschraubt werden und zudem noch den sicheren Zusammenbau des Gehäuses 1 und der von ihm umgebenen Teile 2, 4, 5 und 6 gewährleisten.

Um eine gegen eine Verdrehung geschützte Verbindung des Gehäuses 1 mit dem Zünderkörper 15 zu erzielen, ist das erstere mit einander diametral gegenüber angeordneten Vorsprüngen 13 versehen, die in entsprechende Ausnehmungen des Zünderkörpers 15 eintreten (vgl. Abb. 2, 3 und 4). Bei der gezeigten Ausführungsform bilden diese Vorsprünge 13 mit der Gehäusehälfte, der sie zugehören, ein einziges Stück und weisen demgemäß eine sehr große Widerstandskraft auf. Um das Uhrwerkgestell überaus fest und in axialer Richtung unbeweglich gegenüber dem Zünderkörper 15 zu halten, wird gemäß der gezeigten beispielsweise Ausführungsform die Kappe 16 unmittelbar mittels Gewindeteils 15' auf den Zünderkörper 15 aufgeschraubt. Die Kappe 16 drückt daher mit ihrem Oberteil auf das Uhrwerkgestell.

Um einen richtigen Einblick hinsichtlich der Stellung der Aufzichteile und der Tempierglieder des Uhrwerkes zu gewähren, zeigen die Abb. 1, 2 und 3 die Verbindung des verzahnten Aufzieh- und Tempierschlüssels 10, der durch seine Verzahnung 10' bis zum Abgang des Schusses in dauerndem Eingriff mit der (nicht ersichtlichen) Triebwelle steht, und zwar mittels Übersetzungsgetriebes, dessen erstes Rad 11 deutlich in Abb. 3 sichtbar ist. Mit 12 ist die Brücke bezeichnet, die zum Teil dieses Rad 11 überdeckt.

In Abb. 1 und 2 ist die Zündpille 17 gezeigt, welche von einer Schraube 18 aufgenommen ist, die in einer Verlängerung des axialen Schlagbolzens 7 angeordnet ist.

Aus dem Vorgesagten geht hervor, daß die einzelnen Teile des Uhrwerkes unter sich starr miteinander verbunden sind, und zwar nicht nur in axialer Richtung sondern auch mit Bezug auf eine Drehbewegung, wobei das zweiteilige Gehäuse für sich selbst ein als Zwischenglied dienendes Ganzes darstellt, das für den Einbau und für die Verbindung der Einzelteile sich als außerordentlich praktisch erweist und welches hernach als ein abgeschlossenes Ganzes in den Zünderkörper eingeführt wird, so daß die Vereinigung des Uhrwerkgestelles mit dem Zünderkörper auch hinsichtlich der Anforderungen der raschen und billigen Herstellung der Zünder sich in einfacher Weise bewerkstelligen läßt.

PATENTANSPRUCH:

5 Gestell für das Uhrwerk von mechanischen Zeitzündern für Artilleriegeschosse, dadurch gekennzeichnet, daß es ein zweiteiliges Gehäuse (1, 1) aufweist, das sowohl von dem eigentlichen Uhrwerk (2, 4, 8)

als auch von dem Zünderkörper (16) unabhängig ist und in Ringnuten die Platinen (1') aufnimmt, zwischen denen das Uhrwerk eingebaut ist, und daß ferner das Gehäuse mit den Platinen fest verbunden ist, derart, daß sämtliche Platinen in der Längsrichtung des Zünders festgelegt sind. 10

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

