Deutsches
Patent- und Markenamt


KAISERLICHES PATENTAMT.

AUSGEGEBEN DEN 12. NOVEMBER 1902.

PATENTSCHRIFT

— № 156117 —

KLASSE 46 c.

ROBERT BOSCH IN STUTTGART.

Magnetelektrische Zündvorrichtung für Explosionskraftmaschinen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. Januar 1902 ab.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf magnetelektrische Zündvorrichtungen für Explosionskraftmaschinen, bei welchen durch plötzliche Unterbrechung der kurzgeschlossenen Ankerwickelung oder eines Teiles davon die induzierte Spannung so hoch steigt, daß eine im Zylinderinneren in bekannter Weise angeordnete Funkenstrecke durchschlagen wird. Solche Vorrichtungen sind bereits bekannt. Die bisherigen Ausführungsformen gestatten aber nicht die Erreichung einer besseren technischen Wirkung als die sonst meist verwendeten Batteriezünder, weil sie ebenso wie diese nur einen sehr kurzen Funken von hoher Spannung und geringer Stromstärke liefern. Da, wo verhältnismäßig schwer entzündbare Gasgemische verwendet werden, zieht man es deshalb bis jetzt vor, die sogenannten Lichtbogenzünder zu gebrauchen, welche einen Strom von größerer Stärke und geringer Spannung durch kurzgeschlossene Elektroden senden, die erst im Augenblick der Zündung mechanisch voneinander getrennt werden, so daß zwischen ihnen ein Lichtbogen zustande kommt.

Zweck der Erfindung ist es, die Eigenschaften beider bekannten Zünderarten, also die Bildung eines Lichtbogens mit der Möglichkeit der Benutzung feststehender Elektroden in der Funkenstrecke, zu vereinigen. Die Erfindung beruht auf der bekannten Erscheinung, daß ein Lichtbogen von beliebiger Stromstärke auch über Funkenstrecken übergeht, die er vermöge seiner eigenen Spannung zu durchschlagen nicht imstande ist, wenn nur die Funkenstrecke vorher von einem noch so schwachen Funken überbrückt worden ist. Sie besteht im wesentlichen darin, daß bei Magnetinduktoren der oben gekennzeichneten Art die Polschuhe des Anker- und Schenkeleisens so geformt werden, daß nach der Erzeugung des Unterbrechungsfunkens kein plötzlicher Spannungsabfall eintreten kann. Hat also der Unterbrechungsfunken einmal die Funkenstrecke durchschlagen, so wird noch eine verhältnismäßig lange Zeit hindurch eine Spannung durchgehalten, die zwar nicht ausreichen würde, um selbständig die Funkenstrecke zu überbrücken, die aber gerade ausreichend ist, um den Stromübergang in unmittelbaren Anschluß an den Unterbrechungsfunken aufrecht zu erhalten und gleichzeitig andererseits eine verhältnismäßig große Stromabgabe zuläßt.

Fig. 1 der Zeichnung zeigt eine solche Vorrichtung in schematischer Darstellung und die Fig. 2 und 3 ähnliche Ansichten mit kleinen Abänderungen.

An die an beliebiger Stelle kurzgeschlossene Wickelung *b* des drehbaren Ankers *a* sind mittels der Leitungen *c d* zwei feststehende Stromschlußstücke *e f* angeschlossen, die in bekannter Weise voneinander isoliert und in das Innere des Zylinders eingeführt sind. In die Leitungen *g h* ist ein Kondensator *i* und ein Unterbrecher *l* eingeschaltet, der von der Daumenscheibe *k* oder auf andere geeignete Weise betrieben wird.

Wenn der Anker *b* in Drehung versetzt wird, so werden in dem magnetischen Felde des Apparates in seiner Wickelung elektromotorische Kräfte induziert.

(4. Auflage, ausgegeben am 23. März 1906.)

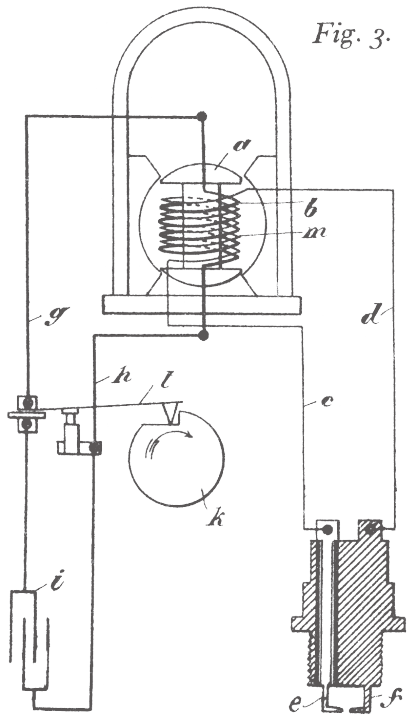
Magnetzünder für Zündkerzen

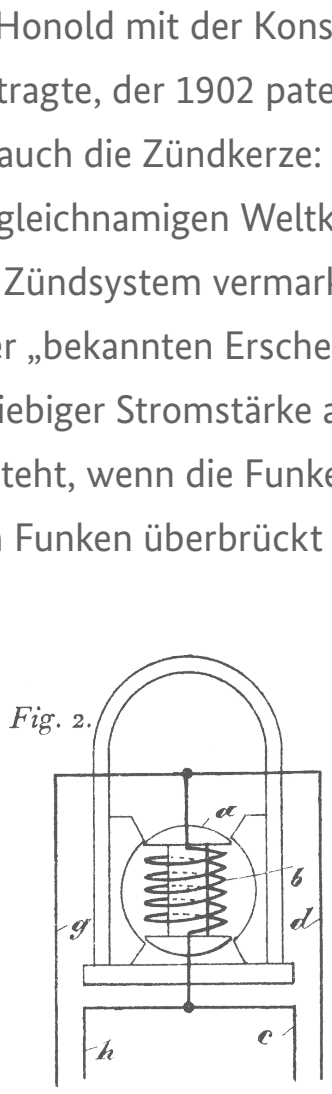
Gottlob Honold, Stuttgart 1902

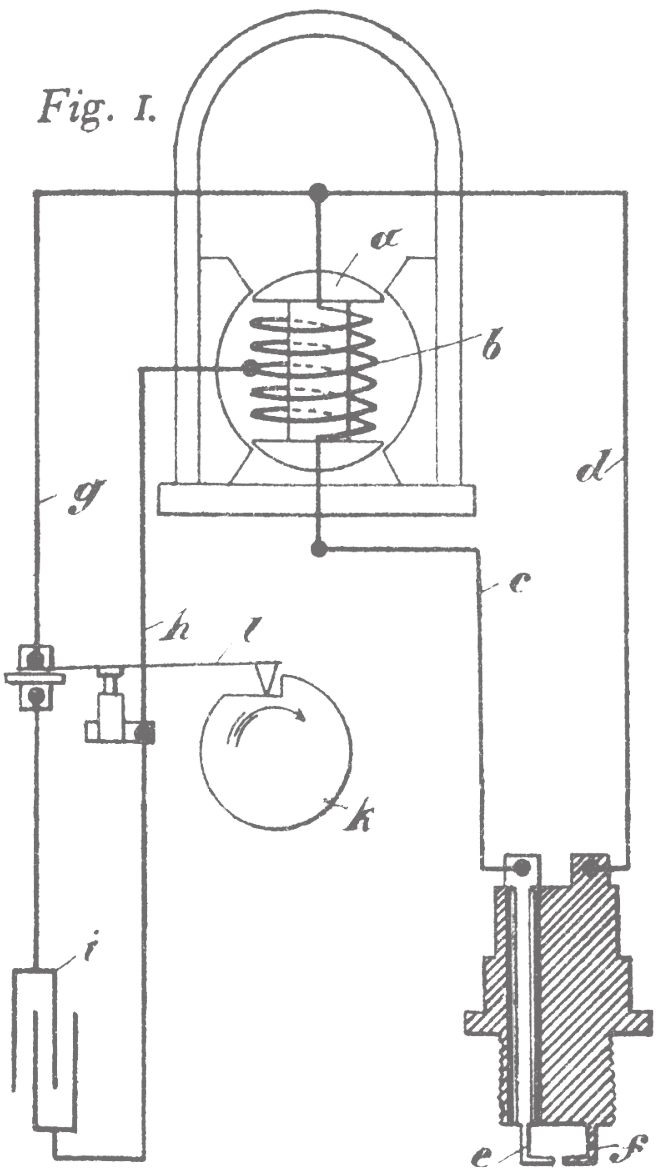
Patentschrift Nr. 156117

„Magnetelektrische Zündvorrichtung für Explosionskraftmaschinen“

Um Ottomotoren auf Touren zu bringen, muss das Benzin-Luft-Gemisch kontrolliert zur Explosion gebracht werden. Die damaligen Zündkerzen und Magnetzünder waren technisch noch nicht ausgereift, so dass Robert Bosch seinen Entwicklungsleiter Gottlob Honold mit der Konstruktion eines Magnetzünders beauftragte, der 1902 patentiert wurde. Honold verbesserte auch die Zündkerze: So konnte Robert Bosch, Gründer des gleichnamigen Weltkonzerns, ein ausgereiftes komplettes Zündsystem vermarkten.
Die Erfindung basiert auf der „bekannten Erscheinung“, dass ein Lichtbogen von beliebiger Stromstärke auch bei niedriger Spannung entsteht, wenn die Funkenstrecke zuvor von einem schwachen Funken überbrückt wurde.







© Deutsches Patent- und Markenamt, München 2021