

„Bei Fig. 2 bemerken wir endlich noch an den Cylinderböden zwei Paar hervorragende, spitz zulaufende Drähte xx' und yy' zwischen welchen der elektrische Funken überspringt, der zur Entzündung des Gases dient.

„Der Gang der Maschine ist nunmehr folgender. Vor Allem betrachten wir in Fig. 2 das Einströmen des Gases. Der Kolben ist am äußersten linken Ende seines Laufes angelangt und setzt sich nach rechts hin in Bewegung. Die Gasröhre ist mit einem Gasmesser in Verbindung gesetzt, die Hähne F F' sind je nach der Stärke des Betriebes geöffnet. Das Gas strömt nunmehr bei der in der Zeichnung angegebenen Stellung des oberen Schiebers in der durch die Pfeile angegebenen Richtung durch Hahn F auf die linke Seite des Kolbens. Gleichzeitig strömt durch das mit einem nach innen sich öffnenden Ventile versehene Rohr G die atmosphärische Luft zu, gewöhnlich Gas und Luft in einem Verhältnisse von 1 : 19 bis 1 : 50. Indem der Schieber seinen Lauf nach rechts beginnt, schließt er das im Cylinder enthaltene Gasgemisch ab, das nun durch einen bei xx' überspringenden Funken entzündet wird und bei der bedeutenden Ausdehnung durch die erzeugte Wärme den Kolben mit großer Energie nach rechts treibt. Während dieses ganzen Kolbenlaufes verharret der unten liegende Schieber in seiner Stellung, indem dadurch die Verbindung des rechts gelegenen Theils mit Rohr g' behufs der Ausströmung der darin enthaltenen verbrannten Gase offen erhalten wird. Erst ganz gegen Ende des Laufes geht er nach links hinüber, damit die kleine Menge rückständiger Luft als Polster für den Kolben wirkt. Mit der Umkehrung des Kolbenlaufes wiederholt sich das ganze Spiel des Apparats, nur daß natürlich alle die rechts gelegenen Theile in Thätigkeit treten.

„Es bleibt nur noch übrig, die Art der Entzündung des Gases zu besprechen. Dieselbe erfolgt durch den sogenannten Inductionsfunken. Wickelt man zwei sehr lange, dünne, isolirte Metalldrähte in zahlreichen Windungen um einen Kern von weichem Eisen, verbindet die freien Enden des einen Drahtes mit den beiden Polen einer galvanischen Batterie und verbindet dann die Enden des andern Drahtes mit einander, so entsteht in dem Momente, wo man den Strom im ersten Drahte unterbricht, in dem zweiten Drahte ein sehr kräftiger inducirter Strom. Nähert man die fein zugespitzten Enden des letztern Drahtes einander bis auf eine kurze Distanz, so schlägt in dem angegebenen Momente ein sehr kräftiger Funken über, selbst wenn der erste Draht nur durch eine mäßig starke Batterie in Thätigkeit gesetzt wird. Durch rasches, abwechselndes Oeffnen und Schließen des ersten Drahtes kann man von dem zweiten einen sehr starken, fast continuirlichen Funkenstrom erhalten. Es werden diese Inductions-Apparate von dem berühmten (deutschen) Mechaniker Ruhmkorff in Paris in der größten Vollkommenheit gebaut.