

KAISERLICHES PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

№ 831.

FERDINAND KINDERMANN

IN MAGDEBURG.

ZWEICYLINDRIGER GASMOTOR.



Klasse 46 a⁴, 6/01

LUFT- UND GASKRAFTMASCHINEN.

BERLIN

GEDRUCKT IN DER KÖNIGL. PREUSS. STAATSDRUCKEREI.

3



PATENTSCHRIFT

1877.

№ 831 —

Klasse 46.

FERDINAND KINDERMANN IN MAGDEBURG.

Zweicylindriger Gasmotor.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 14. Juli 1877 ab.

Den Haupttheil des Motors bildet ein Cylinder *A* (Fig. 1), welcher nach beiden Seiten hin offen ist. In demselben befinden sich zwei gleiche Kolben *B*, deren Kolbenstangen an dem anderen Ende je an einem Kreuzkopf *C* befestigt sind. An diesen beiden Kreuzköpfen *C*, welche in je zwei Coulissen *D* geführt werden, deren unterer Theil zu gleicher Zeit den Fuß des Motors bildet, ist je ein Balancier *E* angebracht. Diese Balanciers *E* sind mittelst je einer Pleuelstange *F* mit der doppelt gekröpften Kurbelwelle *G* (Fig. 2), deren Angriffszapfen sich gegenüberstehen, verbunden. Auf dieser Kurbelwelle *G* befindet sich auf der einen Seite ein Schwungrad zur Ueberwindung des todtten Punktes, auf der anderen Seite eine Riemscheibe zur Uebertragung der Bewegung und eine Kammscheibe *H*, welche mittelst einer Nuth, in welcher ein am Steuerhebel *J* befestigter Zapfen gleitet, letzteren in Bewegung setzt, und den Schieber *K* auf und niederbewegt. Der Schieber *K* ist dazu bestimmt, das Gasgemenge zur rechten Zeit in den Cylinder *A* ein-, und die Verbrennungsproducte auszulassen.

In Fig. 1 ist die Stellung der Kolben bei Inbetriebsetzung des Motors gezeichnet. Sobald die Kurbelwelle *G* in Bewegung gesetzt wird, entfernen sich die beiden Kolben *B* von einander, um das Gasgemenge durch den Einströmungskanal, welchen der Schieber *K* öffnet, einzusaugen; bei einer weiteren Drehung des Motors geht der Schieber *K* schnell bis zur höchsten Stellung empor, setzt das eingeströmte Gasgemenge mit einer immerwährend brennenden Gasflamme in Verbindung, worauf die Explosion erfolgt. Hierdurch werden beide Kolben *B* auseinander getrieben und der Motor in Bewegung gesetzt. Der Schieber *K* bleibt während des Auseinandertreibens der Kolben in seiner höchsten Stellung stehen und hält alle Ein- und Ausgänge des Cylinders *A* geschlossen. Erst nachdem die Kolben *B* den Rückgang angetreten

haben, geht der Schieber *K* in seine Anfangsstellung zurück, um die Verbrennungsproducte zu rechter Zeit aus dem Cylinder zu lassen und eine neue Explosion vorzubereiten.

Durch das gleichzeitige Auseinanderschleudern beider Kolben *B* bildet sich zwischen denselben ein Vacuum, und drückt nun die äußere Atmosphäre die beiden Kolben *B* wieder in ihre Anfangsstellung zurück. Da beide Kolben *B* mittelst Balancier und Pleuelstangen mit der doppelt gekröpften Kurbelwelle in Verbindung stehen, so dreht sich dieselbe sowohl beim Hin- als auch beim Hergange der Kolben. Nach dem ersten Anstoß bleibt der Motor selbstthätig im Gange.

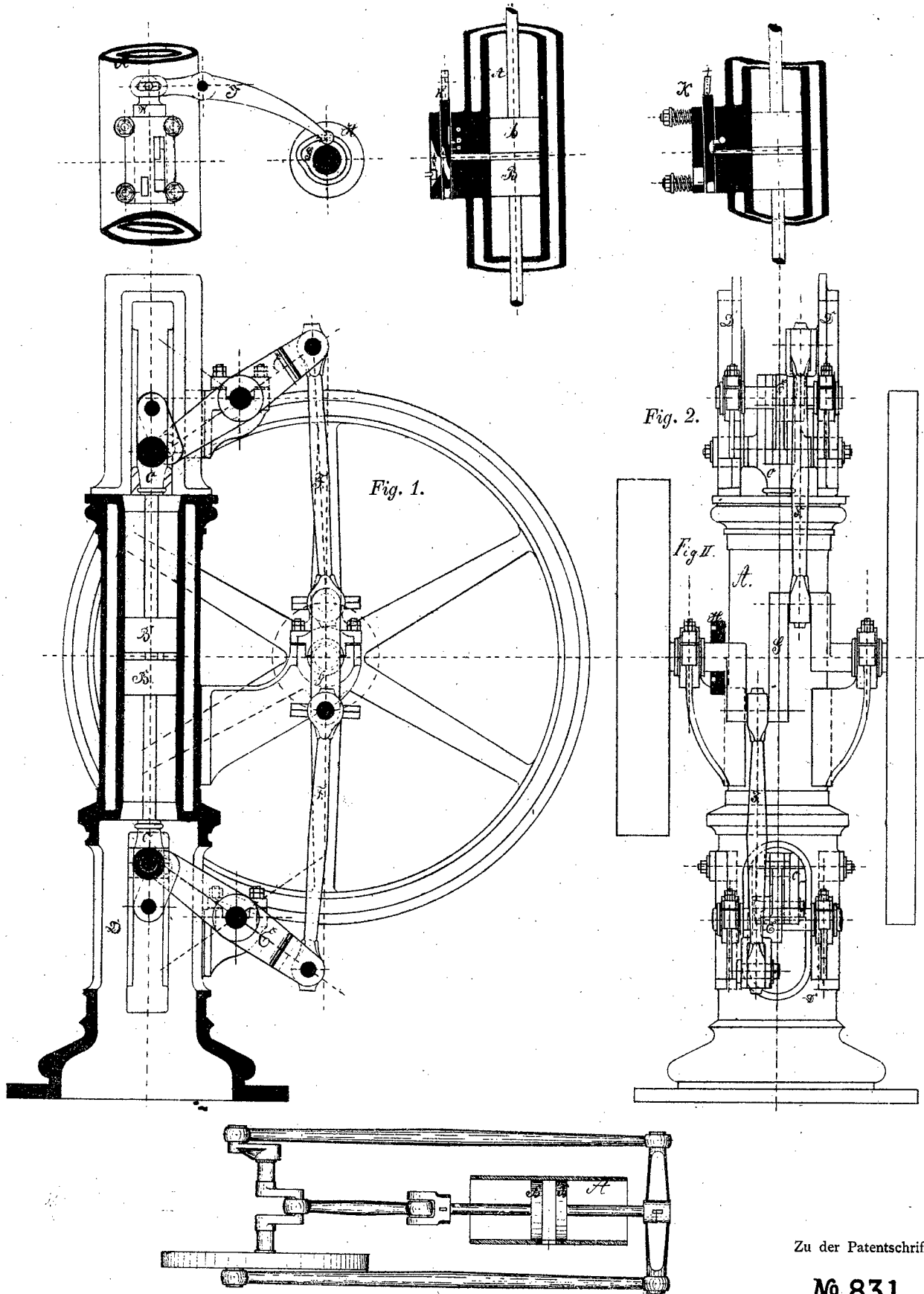
Neu ist an diesem Motor, daß beide Kolben zu gleicher Zeit durch die Explosion auseinander getrieben werden, und den bei der Explosion auf sie wirkenden Druck, sowie den Druck der äußeren Atmosphäre auf eine gemeinschaftliche Kurbelwelle übertragen. Durch diese Einrichtung wird nach Ansicht des Erfinders erstens die größtmögliche Ausnützung der Gasexplosion erzielt, da durch die beschriebene Einrichtung die sonst nicht zu umgehende Abnutzung der Explosion am Boden des Cylinders vollständig beseitigt wird. Ferner ist der Motor so construirt, daß das Gewicht der einzelnen Theile desselben dem Gange nicht hindernd entgegenwirkt, indem alle beweglichen Theile des Motors sich gegenseitig das Gleichgewicht halten.

Drittens kann man den Motor als liegenden, stehenden, oder auch als Wandmotor zur Verwendung bringen, ohne daß es nöthig wird, einen Sockel aufbauen zu müssen oder eine Grube zur Aufnahme des Schwungrades herzustellen, da das Schwungrad nach unten oder oben gar nicht und von der Seite nur um wenig vor dem Cylinder vorsteht; und bei einem liegenden oder Wandmotor der Cylinder einen entsprechenden Fuß erhält, der vor dem Schwungrade genügend vorsteht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

FERDINAND KINDERMANN IN MAGDEBURG.

Zweicylindriger Gasmotor.



Zu der Patentschrift

№ 831.