

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
9. DEZEMBER 1932

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 565 926

KLASSE 46d GRUPPE 1

V 26355 I/46d

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 24. November 1932

Friedrich Frevert und Richard Schulte jr. in Lemgo

Heißluftmaschine mit nur einem Zylinder und einer einzigen Heizflamme

Friedrich Frevert und Richard Schulte jr. in Lemgo

Heißluftmaschine mit nur einem Zylinder und einer einzigen Heizflamme

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Februar 1931 ab

Es ist bereits eine Heißluftmaschine bekannt geworden, die von nur einer Heizflamme beheizt wird, wobei aber diese Maschine zwei Zylinder besitzt, wobei in dem die Heizflamme einsaugenden Zylinder, der in diesem befindliche Kolben während seines ganzen Niederganges die Flamme einsaugt und die eigentliche Arbeit von dem in dem zweiten Zylinder befindlichen Kolben geleistet werden muß. Eine derartige Anordnung besitzt aber den Nachteil, daß durch die Erhitzung des zweiten Zylinders, welcher die Arbeitsleistung vollbringt, dieser nach ganz kurzer Zeit seine Tätigkeit einstellt. Der Anmeldegegenstand beseitigt diesen Nachteil dadurch, daß die Maschine mit nur einem Zylinder versehen ist und der in diesem Zylinder arbeitende Kolben bei seiner Abwärtsbewegung auf ganz kurze Zeit die Flamme einsaugt und hierauf bei seiner weiteren Bewegung das Vakuum erzeugt.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt und zeigt

- 25 Abb. 1 Seitenansicht,
Abb. 2 Draufsicht,
Abb. 3 Vorderansicht des Zylinderkopfes und der Flamme.

Die Heißluftmaschine besteht aus einem Zylinder 1, in welchem sich der Kolben 2 befindet, der durch eine Pleuelstange 3 mit der Schwungscheibe 4 verbunden ist. Am vorderen Teile des Zylinders befindet sich eine Öffnung 5, vor der sich ein Schieber 6 bewegt. Dieser Schieber besitzt eine Zugstange 7, die an ihrem hinteren Ende eine Rolle 8 trägt, an der sich ein Exzenter 9 vorbeibewegt. Dieses Exzenter ist als kreisrunde Scheibe ausgebildet, der aber ungefähr $\frac{1}{4}$ des Kreisumfangs fortgenommen ist, um den Schieber so lange in seiner vorgerückten Stellung zu halten, bis die Schwungscheibe ungefähr $\frac{3}{4}$ ihres Weges zurückgelegt hat. Das Exzenter 9 ist mit der Schwungscheibe 4 durch die Welle 10 verbunden. Am Vorderende der Welle 10 ist das Handrad 11 angebracht, das aber durch eine Kurbel ersetzt werden kann und zum Anwerfen der Schwungscheibe dient. An der Zugscheibe 7 ist eine Feder 12 angeordnet, die die Rolle 8 ständig gegen das Exzenter 9 andrückt. Vor dem Zylinder 1 sitzt der Ventilkopf 13, der durch

einen Entlüftungskanal 14 mit dem Zylinder 1 verbunden ist, wobei der Entlüftungskanal eine derartige Anordnung erfahren hat, daß etwa in diesen Kanal eindringendes Öl o. dgl. nicht den Ventilteller 15, der mittels der Ventilstange 16 in die Hülse 17 geführt ist, verschmieren kann. Unterhalb der Öffnung 5 des Zylinders 1 ist ein Behälter 18 angebracht, der das zur Erzeugung der Flamme 19 dienende Material enthält.

Für die Inbetriebnahme wird die am vorderen Ende des Zylinders befindliche Flamme 19 angezündet, hierauf durch die Handkurbel 11 die Schwungscheibe 4 in Umdrehung gebracht, die den Kolben 2 mittels der Pleuelstange 3 bewegt. Durch die Bewegung des Kolbens von vorn nach hinten wird durch die Öffnung 5 des Zylinders 1 die Flamme in den Zylinder eingesaugt, wobei, sobald der Kolben 2 eine bestimmte Stellung erreicht hat, durch das Exzenter 9 unter Vermittlung der Zugstange 7 der Schieber 6 die Öffnung 5 abschließt. Durch die in den Zylinder hineingesaugte Flamme wird durch die Weiterbewegung des Kolbens nach Abschließen des Schiebers ein Vakuum erzeugt, welches nach Überwindung des Schwerpunktes der Maschine den Kolben nach vorn treibt, wobei die in dem Zylinder befindlichen Verbrennungsgase durch den Entlüftungskanal 14 aus dem Zylinder herausgedrückt werden, so daß der Kolben 2 den Zylinder luftleer macht. Beim Zurückgehen des Kolbens 2 wird der Schieber 6 durch die Feder 12, da das Exzenter mit seiner flachen Seite gegen die Rolle 8 der Zugstange 7 anliegt, auf kurze Zeit zurückgezogen, so daß die Flamme wieder in den Zylinder eingesaugt werden kann. Nach mehreren Umdrehungen der Schwungscheibe 4 durch das Handrad 11 hat sich der Kolben 2 eingearbeitet, so daß die Maschine nunmehr vollständig selbsttätig ihre Bewegung fortsetzt.

PATENTANSPRUCH:

Heißluftmaschine mit nur einem Zylinder und einer einzigen Heizflamme, dadurch gekennzeichnet, daß der in diesem Zylinder arbeitende Kolben bei seiner Abwärtsbewegung auf ganz kurze Zeit die Flamme ansaugt und hierauf bei seiner weiteren Bewegung das Vakuum erzeugt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

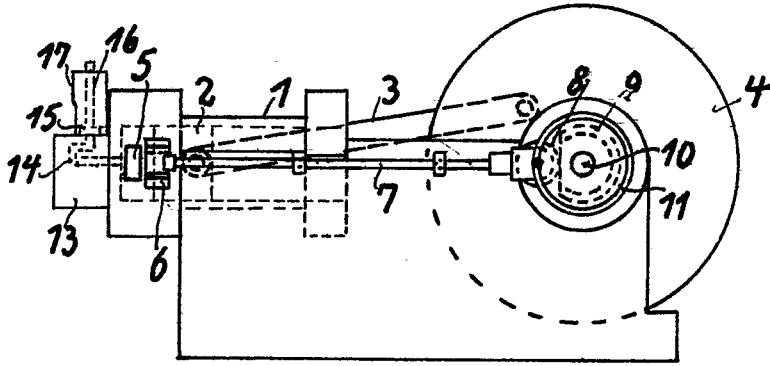


Abb. 2

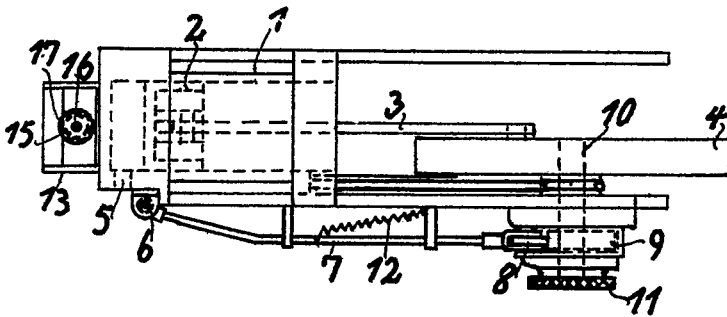


Abb. 3

