



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 404 865 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1343/92

(22) Anmeldetag: 1. 7.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1998

(45) Ausgabetag: 25. 3.1999

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **F01L 1/26**  
F02B 25/04

(56) Entgegenhaltungen:

DE 2627550A1

(73) Patentinhaber:

WINKLER PETER  
A-5303 THALGAU, SALZBURG (AT).

(54) ZWEITAKT-BRENNKRAFTMASCHINE

(57) Beschrieben wird eine Zweitakt-Brennkraftmaschine mit  
nockengesteuerten Auslaßventilen(3, 3'), welche abwech-  
selnd betätigt werden, wobei zur Steuerung der Ventile(3, 3')  
eine Nockenwelle(4) mit einem Nocken (5) pro Zylinder vor-  
gesehen sind.

AT 404 865 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Zweitakt-Brennkraftmaschine mit mindestens zwei Auslaßventilen pro Zylinder, welche abwechselnd von einer obenliegenden Nockenwelle betätigt werden. Brennkraftmaschinen dieser Art sind aus der DE 2627550 A1 und der AT 398807 B bekannt. Ein Motor nach der AT 398807 B wurde bereits gebaut, dessen Vorteile der Gleichstromspülung in Kombination mit der Ventilsteuerung deutlich zu erkennen sind. Um diese Vorteile auch beim Bau von Motoren zu nützen, bei denen eine besonders einfache Bauweise erwartet wird, kann die erfindungsgemäße Nockensteuerung mit einem Nocken pro Zylinder verwendet werden, der mindestens zwei, jeweils eines der Auslaßventile steuernde Kipphebel betätigt. Wesentlich sind die Vorteile bei Einzylindermotoren, bei denen es auf kleine Abmessungen ankommt wie z.B. bei Geländesportmotoren, Rasenmähern, und Modellmotoren. Die Einzelheiten der Erfindung werden anschließend anhand der Zeichnung erläutert, welche schematisch einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Zweitakt-Brennkraftmaschine in seinen verschiedenen Bewegungsstadien darstellt. Eine halbe Kurbelwellendrehung ist eine viertel Nockendrehung.

Der dargestellte Motor umfaßt einen Zylinder 1, in welchem ein Kolben 2 über einen nicht dargestellten Kurbeltrieb 7 bewegt wird bzw. diesen bewegt. Die Auslaßventile 3, 3' werden, wie sich aus der dargestellten Phasenfolge ergibt, abwechselnd vom Nocken 5 über Kipphebel 8, 8' betätigt. Wesentlich für die Erfindung ist, daß durch eine Nockenwelle mit einem Nocken pro Zylinder, über Kipphebel die Auspuffventile eines Zweitaktmotors abwechselnd betätigt werden.

In der Phase a der Bewegung, befindet sich der Kolben 2 am oberen Totpunkt. Die Auslaßventile sind geschlossen. In der Phase b befindet sich der Kolben am unteren Totpunkt. Durch die Einlaßöffnungen 6 strömt frisches Gas ein, welches Abgas durch das geöffnete Auspuffventil 3 vertreibt. Das Ventil 3 wird durch den Nocken 5 und den Kipphebel 8 geöffnet. In der Phase c ist der Kolben am oberen Totpunkt, wobei der Nocken gegenüber Phase a um 180° Grad verdreht ist. Die Auslaßventile sind geschlossen. In der Phase d ist der Kolben am unteren Totpunkt, wobei der Nocken gegenüber Phase b um 180 Grad verdreht ist und das Auspuffventil 3' wird durch den Nocken 5 und den Kipphebel 8' geöffnet.

#### Patentansprüche

1. Zweitakt-Brennkraftmaschine mit mindestens zwei Auslaßventilen pro Zylinder, welche abwechselnd von einer obenliegenden Nockenwelle betätigt werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Steuerung der Auslaßventile ( 3, 3' ) auf der Nockenwelle ( 4 ) ein Nocken ( 5 ) pro Zylinder vorgesehen ist, der mindestens zwei, jeweils eines der Auslaßventile ( 3, 3' ) steuernde Kipphebel ( 8, 8' ) betätigt.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

