

(12) **Ergänzender Recherchenbericht**

(Österreichische Patentanmeldung)

(21) Anmeldenummer: A 9395/2009 (51) Int. Cl. : **F01C 9/00** (2006.01)
(86) PCT-Anmeldenummer PCT/DE2009/001441 **F01K 21/02** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 16.10.2009 **F02B 53/02** (2006.01)
(88) Recherchenbericht
veröffentlicht am: 15.09.2011

(30) Priorität:
22.10.2008 DE 102008052708 beansprucht.
02.06.2009 DE 102009023492 beansprucht.
22.07.2009 DE 102009034488 beansprucht.

(73) Patentanmelder:
ZIEGLER BERNHARD
D-86492 EGLING A. D. PAAR (DE)

(72) Erfinder:
ZIEGLER BERNHARD
EGLING A. D. PAAR (DE)

(54) **KOLBENMASCHINE MIT EINEM TEILTORUSZYLINDER UND EINEM TEILTORUSKOLBEN**

(57) Im Regelfall finden bei einem Stirling-Motor das Erhitzen und das Abkühlen des Arbeitsgases in verschiedenen Zylindern statt. Zu diesem Zweck wird es mittels Verdrängerkolben in diese Zylinder gedrückt. Dabei treten beachtliche Reibungsverluste auf. Reibungsverluste können auch in anderen Motorkonzepten wie Verbrennungsmotoren im 4-Takt oder im 2-Takt-Betrieb durch die Schmierfilmreibung zwischen Kolben und Zylinder auftreten. Diese Nachteile werden gelöst durch eine Kolbenmaschine mit einem Teiltoruszylinder und einem Teiltoruskolben, wobei der Teiltoruszylinder über ein Führungsmittel zueinander beweglich angeordnet sind, wobei die Führungsmittel so ausgestaltet sind, dass zwischen dem Teiltoruskolben und dem Teiltoruszylinder ein oberer Totpunkt und ein unterer Totpunkt ausbildbar ist und sich im oberen Totpunkt zwischen Teiltoruszylinder und Teiltoruskolben ein Expansionsraum bildet .

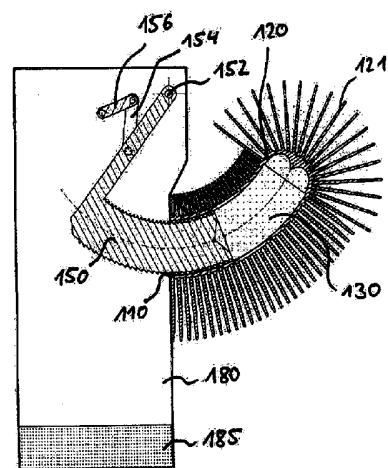


Fig. 1



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC^B:
F01C 9/00 (2006.01); **F01K 21/02** (2006.01); **F02B 53/02** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:
 F01C 9/00B, F01K 21/02, F02B 53/02

Recherchiertes Prüfstoff (Klassifikation):
 F01C, F01K, F02B, F02G

Konsultierte Online-Datenbank:
 EPODOC, WPI, XFULL

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **16. Oktober 2009** eingereichten Ansprüchen **1-38** erstellt.

| Kategorie ¹⁾ | Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend Anspruch |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| X A | US 1335947 A (WELKE) 6. April 1920 (06.04.1920) <i>Fig. 1,2; Seite 1, Zeile 45 - Seite 2, Zeile 22;</i> | 1-3,11,12,24, 25 4 |
| X A | DE 4000384 A1 (MECKES) 11. Juli 1991 (11.07.1991) <i>Zusammenfassung; Fig. 1-6; Seite 3, Zeile 35 - Seite 4, Zeile 52;</i> | 1,2,5,11,12,24, 25 16 |

Datum der Beendigung der Recherche: **12. Juli 2011** Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): **Dr. HÖRZER**

¹⁾ **Kategorien der angeführten Dokumente:**

X Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

Y Veröffentlichung von **Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

A Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

P Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.

E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).

& Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.