



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 195 503 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**16.04.2003 Patentblatt 2003/16**

(51) Int Cl.7: **F02B 75/02, F02B 33/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**10.04.2002 Patentblatt 2002/15**

(21) Anmeldenummer: **01123546.2**

(22) Anmeldetag: **01.10.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Nagel, Edmund Ferdinand  
6800 Feldkirch (AT)**

(74) Vertreter: **Hefel, Herbert, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte  
Dipl.-Ing. Herbert Hefel, Mag. Dr. Ralf Hofmann  
Egelseestrasse 65a  
6800 Feldkirch (AT)**

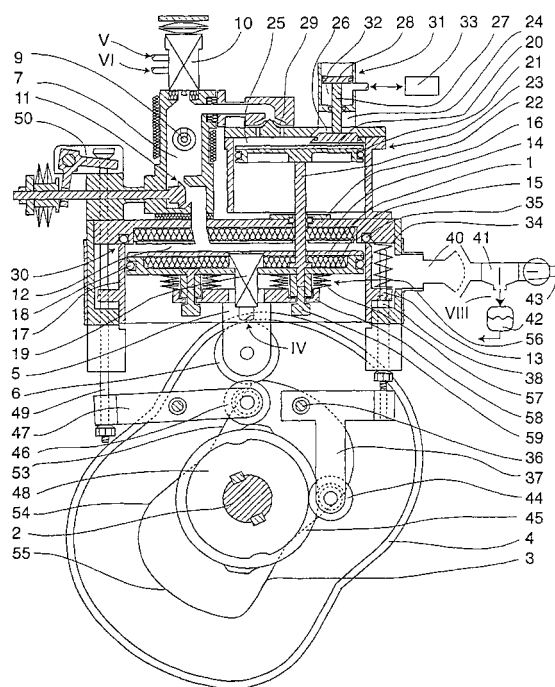
(30) Priorität: **04.10.2000 AT 16822000**

(71) Anmelder: **Heinzle, Friedrich  
6800 Feldkirch (AT)**

(54) **Verbrennungsmotor**

(57) Ein Verbrennungsmotor umfaßt eine Brennkammer (7) zur getakteten Verbrennung eines Treibstoffs unter Bildung eines Verbrennungsgases, eine mit der Brennkammer über ein steuerbares Brennkammer-Auslaßventil (11) verbundene, separate Expansionskammer (12), die einen verschiebbar gelagerten Kolben (1) zur Umsetzung von Energie des Verbrennungsgases in mechanische Arbeit bzw. Energie aufweist, und eine oder mehrere als Kolben-Zylinder-Einheiten ausgebildete Verdichterpumpen (23) zur Befüllung der Brennkammer mit verdichteter Luft, die jeweils ein Lufteinlaßventil (24) aufweisen. Das Lufteinlaßventil (24) ist drosselbar und das Volumen des Zylinderraums (25) der Verdichterpumpe (23) oder, im Falle mehrerer Verdichterpumpen (23), das Gesamtvolumen der Zylinderräume der Verdichterpumpen ist um mindestens 25 %, vorzugsweise mindestens 50 % größer, als es einem Volumen für eine Befüllung der Brennkammer (7) mit einem Gemisch mit einer Luftzahl von  $\lambda = 1$  bei einer bei Vollast des Motors eingebrachten Menge an Treibstoff entspricht

*Fig. 1*



EP 1 195 503 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 3546

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,X	FR 820 750 A (RIESELER HERMANN) 17. November 1937 (1937-11-17) * Abbildungen 1-10 * * Seite 4, Zeile 19 - Zeile 89 *	1-3	F02B75/02 F02B33/08
X	US 2 453 377 A (RENE LOZIVIT) 9. November 1948 (1948-11-09) * Abbildung 1 * * Anspruch 1 *	1	
D,A	EP 0 957 250 A (HMS ARTIST SCHEIER OEG) 17. November 1999 (1999-11-17) * Abbildungen 1-6 * * Zusammenfassung * * Ansprüche 1-5,17,20,21 *	1-4	
A	FR 2 416 344 A (KOVACS ANDRE) 31. August 1979 (1979-08-31) * Abbildungen 1,2 * * Ansprüche 1-11 *	1-4	
A	US 4 848 282 A (CHANEAC ANDRE) 18. Juli 1989 (1989-07-18) * Abbildung 1 * * Zusammenfassung *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F02B F01B
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>26. Februar 2003</b>	Prüfer <b>Wassenaar, G</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 3546

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 820750	A	17-11-1937	KEINE		
US 2453377	A	09-11-1948	KEINE		
EP 0957250	A	17-11-1999	EP	0957250 A2	17-11-1999
			US	6216444 B1	17-04-2001
FR 2416344	A	31-08-1979	FR	2416344 A1	31-08-1979
US 4848282	A	18-07-1989	FR	2607552 A1	03-06-1988
			DE	3767677 D1	28-02-1991
			EP	0269536 A2	01-06-1988
			JP	63239318 A	05-10-1988

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82