



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**26.07.2000 Patentblatt 2000/30**

(51) Int Cl.7: **F02B 25/04, F01L 5/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**22.12.1999 Patentblatt 1999/51**

(21) Anmeldenummer: **99810437.6**

(22) Anmeldetag: **19.05.1999**

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

(72) Erfinder: **Zehnder, Herbert**  
**8356 Ettenhausen (CH)**

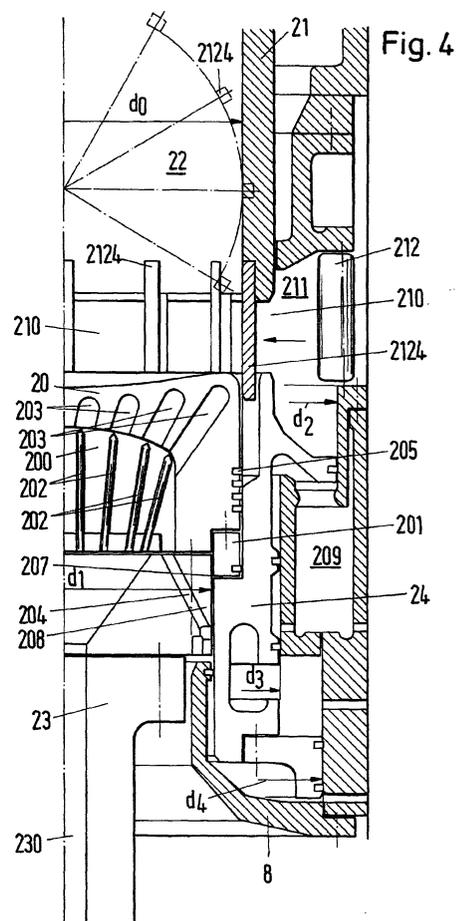
(74) Vertreter: **Sulzer Management AG**  
**KS/Patente/0007,**  
**Zürcherstrasse 12**  
**8401 Winterthur (CH)**

(30) Priorität: **15.06.1998 EP 98810548**

(71) Anmelder: **Wärtsilä NSD Schweiz AG**  
**8401 Winterthur (CH)**

(54) **Dieselmotor**

(57) Der Dieselmotor, mit Zylinderlaufbuchse (21), in welcher sich der Kolben (20) bewegt, weist einen Schieber (24) auf, welcher an das untere Ende der Zylinderlaufbuchse (21) angrenzt, und der mit der Zylinderlaufbuchse (21) ein Schieberventil bildet. Der Schieber (24) bewegt sich mit der Bewegung des Kolbens (20), im Bereich des unteren Totpunktes, von der Zylinderlaufbuchse (21) weg, wobei sich zwischen Zylinderlaufbuchse (21) und Schieber (24) eine ringartige Öffnung, der Spülspalt (210), für das Zuführen von Spülluft zum Kolbenraum (22) bildet. Der Spülspalt (210) schliesst sich wieder, wenn sich der Kolben (20) in Richtung zum oberen Umkehrpunkt hin bewegt. Diese neuartige Konstruktion des Dieselmotors eignet sich besonders für langsamlaufende, langhubige Zweitakt-Grossdieselmotoren mit Längsspülung und Kreuzkopf, wie sie bei Schiffen und für Kraftwerke zur Stromerzeugung verwendet werden. Bei der neuen Konstruktion kann die Stopfbüchsendichtung (12) zum Kurbelgehäuse entfallen, was eine niedrigere Bauweise des Motors ermöglicht.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
E	EP 0 851 101 A (WÄRTSILÄ) 1. Juli 1998 (1998-07-01) * Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 2, Zeile 9 * * Spalte 2, Zeile 41 - Spalte 3, Zeile 2 * * Spalte 3, Zeile 16 - Spalte 4, Zeile 17; Ansprüche 1,2,11; Abbildungen 2-4 *	1,2,4	F02B25/04 F01L5/06
X	DE 197 00 412 A (FAZIS) 31. Juli 1997 (1997-07-31) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 10 * * Spalte 1, Zeile 16 - Zeile 46 * * Spalte 1, Zeile 55 - Zeile 61 *	1	
Y	* Spalte 1, Zeile 66 - Spalte 2, Zeile 5; Abbildung 1 *	2,3	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 57 (M-363) [1780], 13. März 1985 (1985-03-13) & JP 59 192824 A (HITACHI), 1. November 1984 (1984-11-01) * Zusammenfassung *	2	
Y	EP 0 397 361 A (ISUZU) 14. November 1990 (1990-11-14) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	3	F02B F01L
A	DE 858 046 C (GÖTAVERKEN) * Seite 2, Zeile 5 - Zeile 25; Abbildung 1 *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 5, no. 90 (M-073), 12. Juni 1981 (1981-06-12) & JP 56 038512 A (MITSUBISHI), 13. April 1981 (1981-04-13) * Zusammenfassung *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	25. Mai 2000	Joris, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04CC03)



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 81 0437

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
P,A	US 5 870 982 A (STRAWZ) 16. Februar 1999 (1999-02-16) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 19; Abbildungen 1-6 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>25. Mai 2000</b>	
		Prüfer <b>Joris, J</b>	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche 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 99 81 0437

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

25-05-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 851101 A	01-07-1998	CN 1186156 A JP 10196326 A	01-07-1998 28-07-1998
DE 19700412 A	31-07-1997	KEINE	
JP 59192824 A	01-11-1984	JP 1623051 C JP 2046771 B	25-10-1991 17-10-1990
EP 397361 A	14-11-1990	JP 1973063 C JP 2294524 A JP 6100094 B DE 69006906 D DE 69006906 T US 5000133 A	27-09-1995 05-12-1990 12-12-1994 07-04-1994 14-07-1994 19-03-1991
DE 858046 C		KEINE	
JP 56038512 A	13-04-1981	KEINE	
US 5870982 A	16-02-1999	KEINE	

EPO FORM P0461

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