



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 887 523 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.06.2000 Patentblatt 2000/26

(51) Int. Cl.⁷: **F01P 11/02, B61C 17/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.12.1998 Patentblatt 1998/53

(21) Anmeldenummer: **98110118.1**

(22) Anmeldetag: **03.06.1998**

(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

(30) Priorität: **26.06.1997 DE 19727151**

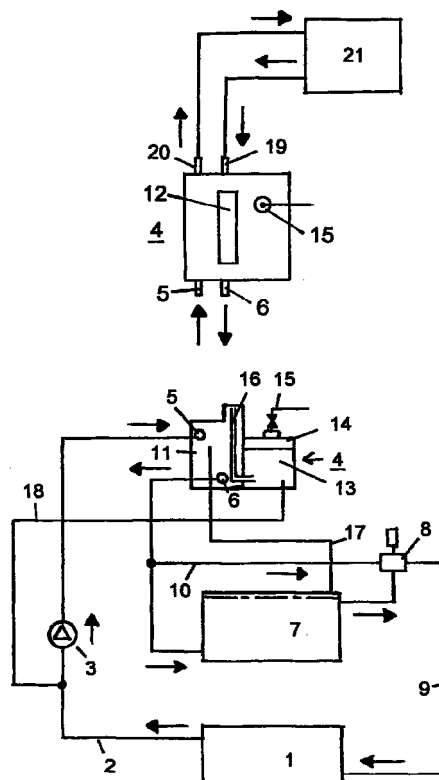
(71) Anmelder:
**ABB Daimler-Benz Transportation (Technology)
GmbH
13627 Berlin (DE)**

(72) Erfinder:
**Schulze, Helmut, Dipl.-Ing.
64372 Ober-Ramstadt (DE)**

(74) Vertreter:
**Luderschmidt, Schüler & Partner GbR
Patentanwälte,
Postfach 3929
65029 Wiesbaden (DE)**

(54) **Ausdehnungsgefäß und hydraulische Anlage mit Ausdehnungsgefäß**

(57) Es wird ein Ausdehnungsgefäß mit einem Primärbehälter (11), einem Sekundärbehälter (13) sowie einer beide Behälter miteinander verbindenden Verbindung (16) vorgeschlagen, wobei der Primärbehälter einen Anschluß für eine Entlüftungsleitung (17) und der Sekundärbehälter ein Entlüftungsventil (15) aufweist. Der Primärbehälter (11) weist einen ersten Eingang (5) zum Anschluß eines Wärmeerzeugers (1), einen ersten Ausgang (6) zum Anschluß eines ersten Wärmeverbrauchsers (7), einen zweiten Eingang (19) zum Anschluß eines zweiten Wärmeverbrauchsers (21) sowie einen zweiten Ausgang (20) zum Anschluß des zweiten Wärmeverbrauchsers (21) auf. Der Sekundärbehälter (13) weist einen Anschluß für eine Ausdehnungsleitung (18) auf. Bei einer hydraulischen Anlage mit einem Wärmeerzeuger (1) und zwei Wärmeverbrauchern (7, 21), die über das Ausdehnungsgefäß (4) hydraulisch miteinander verbunden sind, ist eine Umwälzpumpe (3) saugseitig mit dem Wärmeerzeuger (1) und druckseitig mit dem ersten Eingang (5) des Ausdehnungsgefäßes (4) verbunden und die Ausdehnungsleitung (18) ist an die Saugseite der Umwälzpumpe angeschlossen.



EP 0 887 523 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 0118

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 43 08 002 C (IAV) 25. August 1994 (1994-08-25) * das ganze Dokument *	1,4	F01P11/02 B61C17/00
A	DE 42 43 404 A (SAAB SANIA) 1. Juli 1993 (1993-07-01) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-3	
A	DE 44 32 292 A (IAV) 21. März 1996 (1996-03-21) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	EP 0 063 941 A (MITSUBISHI) 3. November 1982 (1982-11-03) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F01P B61C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. Mai 2000	Prüfer Kooijman, F
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 : nichttechnische 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 1509 03.02 (P040039)

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

EP 98 11 0118

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.

03-05-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4308002	C	25-08-1994	DE	4432292 A	21-03-1996
			FR	2702422 A	16-09-1994
DE 4243404	A	01-07-1993	SE	469849 B	27-09-1993
			SE	9103820 A	24-06-1993
DE 4432292	A	21-03-1996	DE	4308002 C	25-08-1994
			FR	2702422 A	16-09-1994
EP 63941	A	03-11-1982	JP	57179320 A	04-11-1982
			DE	3265368 D	19-09-1985
			DK	182782 A, B,	26-10-1982

EPO FORM P0461

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