



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 548 718 A3**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92121211.4**

51 Int. Cl.⁵: **F16D 25/14**

22 Anmeldetag: **12.12.92**

30 Priorität: **22.12.91 DE 4142744**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.06.93 Patentblatt 93/26

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

88 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **20.10.93 Patentblatt 93/42**

71 Anmelder: **HYDRAULIK-RING ANTRIEBS- UND
STEUERUNGSTECHNIK GmbH**
Weberstrasse 17
D-72622 Nürtingen(DE)

72 Erfinder: **Tischer, Dieter**
Ludwigstrasse 37
W-7312 Kirchheim/Teck(DE)
Erfinder: **Niethammer, Bernd**
Urbanstrasse 58
W-7440 Nürtingen(DE)
Erfinder: **Trzmiel, Alfred, Dipl.-Ing.**
Albstrasse 9
W-7441 Grafenberg(DE)

74 Vertreter: **Jackisch-Kohl, Anna-Katharina et al**
Patentanwälte
Jackisch-Kohl & Kohl
Stuttgarter Strasse 115
D-70469 Stuttgart (DE)

54 Kupplungsvorrichtung von Fahrzeugen.

57 Die Kupplungsvorrichtung hat einen durch ein Kupplungspedal (24) betätigbaren Geberzylinder (22), der über eine Fluidleitung (20) mit einem Nehmerzylinder (18) verbunden ist. In der Leitungsverbindung zwischen dem Geberzylinder (22) und dem Nehmerzylinder (18) befindet sich eine Sicherheitseinrichtung (37), die eine Drosselstelle (49, 51) aufweist. Sie liegt parallel zu einer Meßblende (44), die bei Überschreiten eines vorgegebenen Differenzdruckes durch Verschieben eines Verschlusskörpers (41, 43) die Leitungsverbindung vom Nehmerzylinder (18) zum Geberzylinder (22) bis auf die Drosselstelle (49, 51) schließt. Der Meßblende (44) sind zwei Druckschalter (55, 60) zugeordnet, die den Druck vor und hinter der Meßblende (44) abgreifen. Bei Überschreiten des vorgegebenen Differenzdruckes wird ein Magnetventil (38, 41, 43) betätigt, durch das der Verschlusskörper (41, 43) in seine Schließstellung verstellt wird, wodurch die Leitungsverbindung vom Nehmerzylinder (18) zum Geberzylinder (22) bis auf die Drosselstelle (49, 51) geschlossen wird.

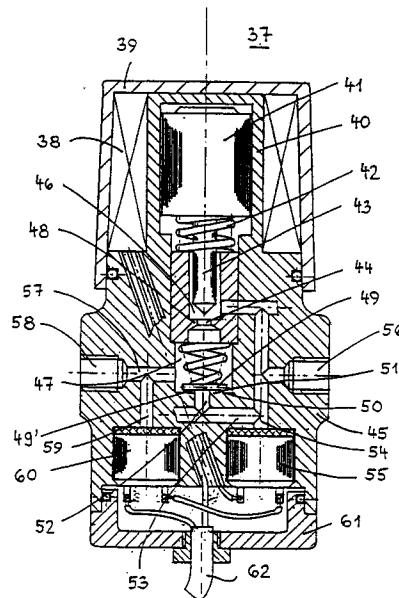


Fig. 4

EP 0 548 718 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 12 1211

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	DE-A-3 736 584 (BMW) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 15 - Spalte 4, Zeile 39 * * Spalte 5, Zeile 3 - Spalte 6, Zeile 9 * * Abbildungen 1,3 * ---	1,2,5,6,8	F16D25/14
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 154 (M-310)18. Juli 1984 & JP-A-59 050 232 (FUJI JUKOGYO) * Zusammenfassung *	1,2,5,6,7	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 4, no. 176 (M-045)5. Dezember 1980 & JP-A-55 123 527 (KONDO SHIGEO) 24. September 1980 * Zusammenfassung *	1,5,6	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 261 (M-257)(1406) 19. November 1983 & JP-A-58 142 035 (NIPPON AIR BRAKE) 23. August 1983 * Zusammenfassung * -----	1,5,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F16D B60K G01P F16K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25 AUGUST 1993	Prüfer CLASEN M.P.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P/9403)



GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden,
nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Blatt -B-

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind,
nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen,
nämlich Patentansprüche:



MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

- 1 Patentansprüche 1-4 : Kupplungsvorrichtung mit Drosseleinrichtung zwischen Geber- und Nehmerzylinder wobei bei zu grosser Kupplungsgeschwindigkeit ein Verschlusskörper in der Drosselstelle betätigt wird mit dem besonderen technischen Mermal, dass das zu schnelle Einrasten der Kupplung über 2 Druckschalter erfasst wird die den Verschlusskörper elektromagnetisch betätigen.
- 2 Patentansprüche 5-9 : Kupplungsvorrichtung mit Drosseleinrichtung zwischen Geber- und Nehmerzylinder wobei bei zu grosser Kupplungsgeschwindigkeit ein Verschlusskörper in der Drosselstelle betätigt wird mit dem besonderen technischen Merkmal, dass der Verschlusskörper durch eine Tellerfeder mit definiert eingestelltem Arbeitsbereich in Offenstellung gehalten wird.