

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : F16D 65/097, 65/092		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/18785 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 29. Oktober 1992 (29.10.92)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP92/00071 (22) Internationales Anmeldedatum: 15. Januar 1992 (15.01.92) (30) Prioritätsdaten: P 41 12 947.4 20. April 1991 (20.04.91) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ALFRED TEVES GMBH [DE/DE]; Guerickestraße 7, D-6000 Frankfurt/Main 90 (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WEILER, Rolf [DE/DE]; Zum Kohlfeld 20, D-6239 Eppstein 2 (DE). BIERÄUGEL, Dieter [DE/DE]; Stettiner Straße 19, D-6203 Hochheim (DE). BACH, Uwe [DE/DE]; Landgraben 3, D-6272 Niedernhausen-Oberjosbach (DE).		(74) Gemeinsamer Vertreter: ALFRED TEVES GMBH; Guerickestraße 7, D-6000 Frankfurt/Main 90 (DE). (81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), MC (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US. Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(54) Title: BRAKE SHOE WITH RETAINING SPRING (54) Bezeichnung: BREMSBACKE MIT HALTEFEDER (57) Abstract A brake shoe for disc brakes of the invention has a retaining spring (6, 7, 8) on its back-plate (1) designed to engage in a hollow brake piston. The back-plate (1) is coated with insulating paint (3) to reduce noise. According to the invention, a securing section (9) of the retaining-spring (6, 7, 8) has a shoulder (14) bearing on a region (13) of the back-plate (1) with no insulating paint (3). In said region (13) there are one or more projecting studs (4, 5, 17, 19, 20) on the back-plate (1) on which the retaining spring (6, 7, 8) is secured against rotation. The invention facilitates the securing of the retaining spring (6, 7, 8) on studs (4, 5, 17, 19, 20) on the back-plate (1) while permitting the use of insulating paint (3). The reliability of the retaining spring (6, 7, 8) advantageously always remains independent of the thickness of the insulating paint (3).		
(57) Zusammenfassung Eine gattungsgemäße Bremsbacke für Teilbelagscheibenbremsen weist eine an ihrer Rückenplatte (1) befestigte Haltefeder (6, 7, 8) auf, die zum Eingriff in einen hohlen Bremskolben bestimmt ist. Die Rückenplatte (1) ist zur Geräuschdämpfung mit einem Dämmlack (3) beschichtet. Erfindungsgemäß ist ein Befestigungsabschnitt (9) der Haltefeder (6, 7, 8) mit einem Absatz (14) versehen, der in einem von Dämmlack (3) freien Bereich (13) an der Rückenplatte (1) anliegt. Im freien Bereich (13) sind eine oder mehrere vorstehende Durchstellungen (4, 5, 17, 19, 20) der Rückenplatte (1) angeordnet, an denen die Haltefeder (6, 7, 8) verdrehsicher befestigt ist. Die Erfindung ermöglicht die Befestigung der Haltefeder (6, 7, 8) an Durchstellungen (4, 5, 17, 19, 20) der Rückenplatte (1) bei gleichzeitiger Verwendung von Dämmlack (3). Mit Vorteil bleibt die Funktionsfähigkeit der Haltefeder (6, 7, 8) unabhängig von der zufälligen Dicke der Dämmlacksschicht (3) stets erhalten.		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MN	Mongolei
AU	Australien	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IE	Irland	RU	Russische Föderation
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE*	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

Bremsbacke mit Haltefeder

Die Erfindung betrifft eine Bremsbacke mit Haltefeder für eine Teilbelagscheibenbremse gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei einer gattungsgemäßen Teilbelagscheibenbremse wird eine Bremsbacke direkt vom Kolben einer hydraulischen Betätigungsverrichtung betätigt. Der Kolben liegt dabei an der Rückenplatte der Bremsbacke an und drückt die Bremsbacke beim Bremsen axial gegen die Bremsscheibe. Es ist bekannt, auf der Rückenplatte der Bremsbacke eine aus Federblech geformte Haltefeder anzunieten, deren Federarme in den hohlen Kolben eingreifen und an dessen Innenwand anliegen. Mittels der Feder wird die Bremsbacke an den Kolben gefesselt, so daß sie nach der Bremsung von dem sich zurückziehenden Kolben mitgenommen und dabei ein Lüftspiel zwischen Bremsbacke und Bremsscheibe eingestellt wird.

Bekannte Haltefedern haben einen ebenen, zentralen Befestigungsabschnitt, der an der Rückenplatte der Bremsbacke anliegt und eine Öffnung zum Durchgang eines Niets aufweist. Der Befestigungsabschnitt geht seitlich in drei Federarme über, die im wesentlichen senkrecht zur Ebene des Befestigungsabschnitts abgebogen sind und von der Rückenplatte abstehen, um sich in den hohlen Bremskolben zu erstrecken. Dabei sind zwei Federarme bezüglich der Kolbenachse gegenüberliegend und der dritte im rechten Winkel dazu angeordnet.

- 2 -

Bekannt ist auch, die Rückenplatte der Bremsbacke mit einer Durchstellung zu versehen, so daß ein aus der Ebene der Rückenplatte hervorstehender Vorsprung gebildet wird, an dem die Haltefeder befestigt wird.

Weiterhin ist bekannt, die Rückenplatten mit einem Dämm-
lack zu beschichten, um Bremsgeräusche zu verhindern.
Der Dämmlack wird dabei üblicherweise mittels einer über
die Rückenplatte rollenden Walze aufgetragen. Dabei dür-
fen allerdings keine Vorsprünge aus der Ebene der
Rückenplatte herausragen, die die Walze beschädigen
könnten.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Bremsbacke zu schaf-
fen, bei der eine Haltefeder an einer hervorstehenden
Durchstellung der Rückenplatte befestigt ist und bei der
die Rückenplatte mit Dämmlack beschichtet ist.

Die Lösung der Aufgabe ergibt sich aus dem kennzeichnen-
den Teil des Hauptanspruchs.

Die Anordnung hat den Vorteil, daß der Dämmlack in be-
währter Weise mittels einer Walze aufgetragen werden
kann. Die Walze muß lediglich leicht modifiziert werden,
beispielsweise durch Teilung in zwei Abschnitte oder
Teilwalzen, damit sie nicht über die vorstehenden Durch-
stellungen rollt. Dabei entsteht ein von Dämmlack frei-
er, streifenförmiger Bereich der Rückenplatte, in dem
die Durchstellungen liegen.

Um die Wirkung des Dämmacks nur unwesentlich zu beein-
trächtigen, muß der streifenförmige Bereich so schmal

wie möglich sein. Dabei käme ein ebener Befestigungsabschnitt der Haltefeder wegen seiner Breite mit der Rückenplatte sowohl in dem streifenförmigen Bereich als auch in dem von Dämmlack bedeckten Bereich zur Anlage und würde daher beim Annieten je nach Dicke der Dämm-lackschicht mehr oder weniger verbogen. Eine unbestimmte Verbiegung des Befestigungsabschnitts führt aber zu einer unvorhersehbaren Stellung der Federarme, so daß man sich auf deren volle Funktionsfähigkeit nicht mehr verlassen kann.

Durch den erfindungsgemäßen plateauförmigen Absatz wird die Anlage des Befestigungsabschnitts auf den dämmlack-freien Bereich der Rückenplatte eingeschränkt, wobei ein Verbiegen vermieden wird und die Funktionsfähigkeit der Federarme, insbesondere eine konstante Andruckkraft an den Bremskolben, vorteilhaft erhalten bleibt.

Wegen der erfindungsgemäß eingeschränkten Anlagefläche des Befestigungsabschnitts ist eine auf übliche Weise mit nur einer einzigen, im Querschnitt kreisförmigen Durchstellung befestigte Haltefeder nur ungenügend gegen Verdrehen gesichert. Bevorzugte Ausführungsformen gemäß einem der Ansprüche 2 bis 4 weisen diesen Mangel nicht auf und werden deshalb empfohlen.

Drei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 Eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Bremsbacke mit Haltefeder in einer ersten Ausführungsform,
- Fig. 2 eine zweite Ausführungsform,
- Fig. 3 eine dritte Ausführungsform,
- Fig. 4 eine gemäß Linie A-A von Fig. 1 geschnittene Teilansicht der Bremsbacke mit Haltefeder,
- Fig. 5 eine gemäß Linie B-B von Fig. 1 geschnittene Teilansicht der Haltefeder.

Die dargestellten Bremsbacken weisen alle eine Rückenplatte 1 auf, deren Vorderseite mit einem Reibbelag 2 und deren Rückseite mit einem Dämmlack 3 versehen ist. Die Rückenplatte 1 weist in ihrer Mitte eine aus ihrer Ebene hervorstehende Durchstellung 4,5 auf, mittels derer eine Haltefeder 6,7,8 befestigt ist. Die Haltefedern 6,7,8 sind aus Federblech gestanzt und geformt und haben jeweils einen an der Rückenplatte 1 anliegenden Befestigungsabschnitt 9 mit einer zum Durchgang der Durchstellung 4,5 bestimmten Öffnung 16 und drei Federarme 10,11,12, die vom Befestigungsabschnitt 9 ausgehen und zum Eingriff in einen nicht gezeigten hohlen Bremskolben bestimmt sind.

Erfindungsgemäß sind die Durchstellungen 4,5 in einem von Dämmlack 3 freien, streifenförmigen Bereich 13 der

Rückenplatte 1 angeordnet und der Befestigungsabschnitt 9 weist einen kreisförmig begrenzten Absatz 14 auf, der aus der Ebene des Befestigungsabschnitts 9 in Richtung Rückenplatte 1 herausragt. Die Höhe 15 des Absatzes 14 entspricht in etwa der Dicke der Dämmlackschicht 3. Die Haltefedern 6,7,8 liegen nur mit ihren Absätzen 14 im streifenförmigen Bereich 13 an der Rückenplatte 1 an.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten ersten Ausführungsbeispiel ist zu Verdrehsicherung der Haltefeder 6 die Durchstellung 4 im Profil D-förmig ausgeführt und die zugehörige Öffnung 16 im Befestigungsabschnitt 9 entsprechend angepaßt.

Bei dem in Fig. 2 gezeigten zweiten Ausführungsbeispiel weist die Rückenplatte 1 in ihrem Bereich 13 zwei hervorstehende, kreisrunde Durchstellungen 5,17 auf. An der Durchstellung 5 ist die Haltefeder 7 vernietet. Der Befestigungsabschnitt 9 ist an einem seitlich vorspringenden Bereich mit einer Ausnehmung 18 versehen, die die Durchstellung 17 seitlich umschließt, um die Haltefeder 7 gegen Verdrehen um ihren Befestigungspunkt zu sichern.

Bei dem in Fig. 3 gezeigten dritten Ausführungsbeispiel sind drei kreisrunde Durchstellungen 5,19,20 vorgesehen. Der Befestigungsabschnitt 9 hat hier einen geraden seitlichen Rand 21, an dem die zwei im Abstand zueinander angeordneten Durchstellungen 19,20 angrenzen und gegebenenfalls zur Verdrehsicherung der Haltefeder 8 anliegen.

Patentansprüche

1. Bremsbacke für eine Teilbelagscheibenbremse, mit einer einen Reibbelag tragenden Rückenplatte, die mit einem Dämmlack beschichtet ist, und mit einer Haltefeder, die an mindestens einer hervorstehenden Durchstellung der Rückenplatte befestigt ist, wobei die Haltefeder einen an der Rückenplatte anliegenden Befestigungsabschnitt mit mindestens einer zum Durchgang einer Durchstellung bestimmten Öffnung und vom Befestigungsabschnitt ausgehende Federarme aufweist, die zum Eingriff in einen hohlen Bremskolben der Bremse bestimmt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchstellungen (4,5,17,19,20) in einem von Dämmlack (3) freien, streifenförmigen Bereich (13) der Rückenplatte (1) angeordnet sind, daß der Befestigungsabschnitt (9) der Haltefeder (6,7,8) mindestens einen plateauförmigen, seitlich vorzugsweise kreisförmig begrenzten Absatz (14) aufweist, der aus der Ebene des Befestigungsabschnitts (9) in Richtung Rückenplatte (1) herausragt, wobei die Höhe (15) des Absatzes (14) im wesentlichen gleich der Dicke der Dämmlacksschicht (3) oder etwas größer ist, und daß eine zum Durchgang einer Durchstellung (4,5) bestimmte Öffnung (16) auf dem Absatz (14) angeordnet ist, wobei die verbleibende Plateaufläche des Absatzes (14) in dem von Dämmlack (3) freien Bereich (13) an der Rückenplatte (1) anliegt.

- 7 -

2. Bremsbacke nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß eine hervorstehende Durchstel-
lung (4) der Rückenplatte (1) einen D förmigen Quer-
schnitt aufweist und das die zugehörige Öffnung (16)
im Befestigungsabschnitt (9) der Haltefeder (6) ent-
sprechend D förmig angepaßt ist.
3. Bremsbacke nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Rückenplatte (1) zwei her-
vorstehende Durchstellungen (5,17) mit vorzugsweise
kreisförmigem Querschnitt aufweist, daß eine der
Durchstellungen (5) durch eine Öffnung des Befesti-
gungsabschnitts (9) ragt und zur Befestigung der Hal-
tefeder (7) vernietet ist, und daß der Befestigungs-
abschnitt (9) eine seitliche Ausnehmung (18) auf-
weist, die die andere Durchstellung (17) umschließt.
4. Bremsbacke nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Rückenplatte (1) drei her-
vorstehende Durchstellungen (5,19,20) mit vorzugswei-
se kreisförmigem Querschnitt aufweist, daß eine der
Durchstellungen (5) durch eine Öffnung des Befesti-
gungsabschnitts (9) ragt und zur Befestigung der Hal-
tefeder (8) vernietet ist, und daß die beiden anderen
Durchstellungen (19,20) im Abstand zueinander und un-
mittelbar an einen seitlichen, vorzugsweise geraden
Rand (21) des Befestigungsabschnitts (9) angrenzend
angeordnet sind.

FIG. 1

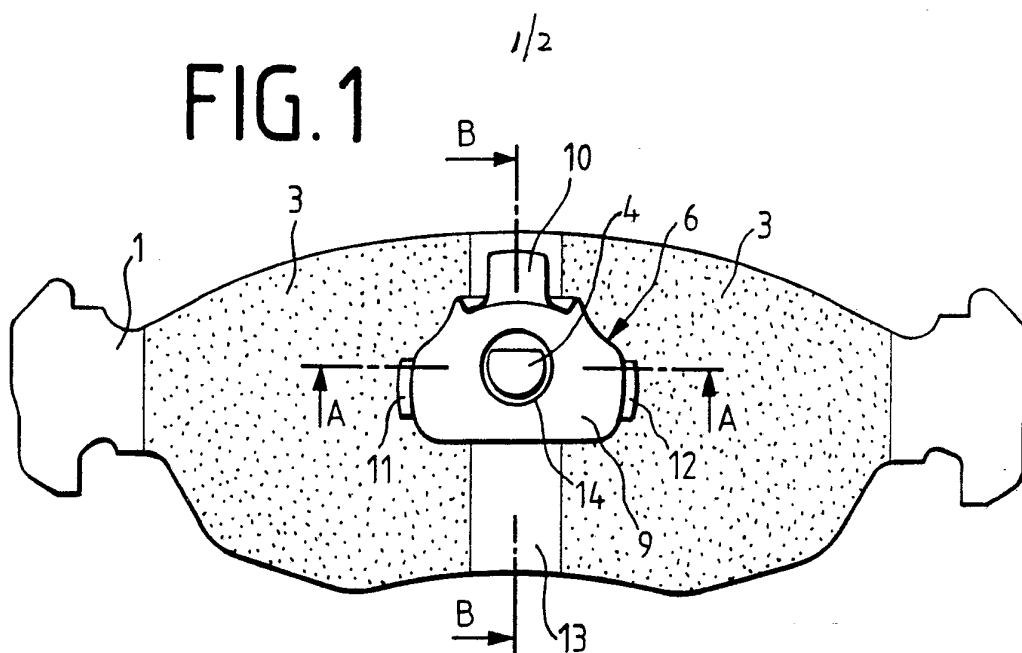


FIG. 2

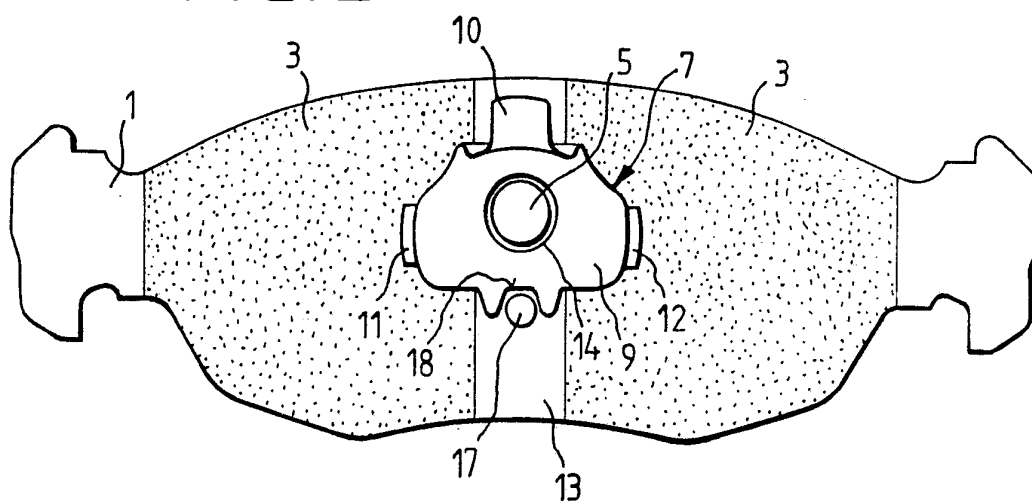
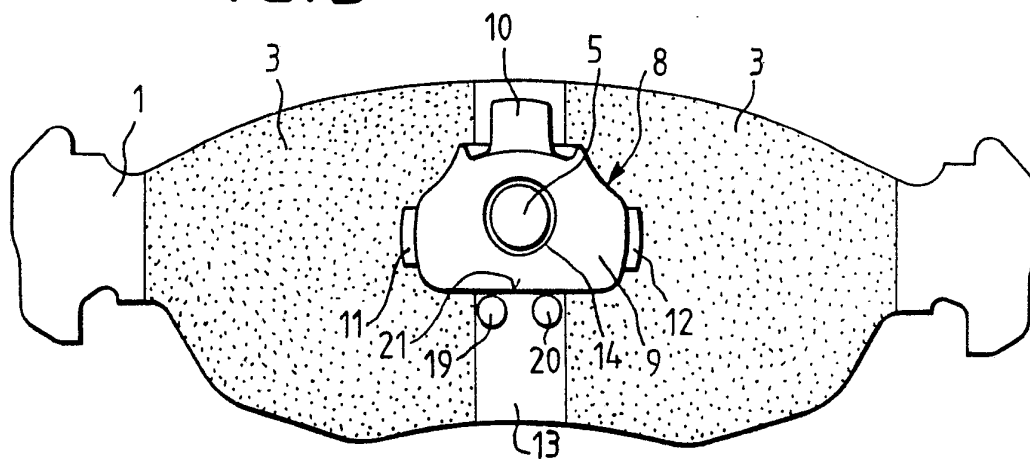


FIG. 3



2/2

FIG. 4

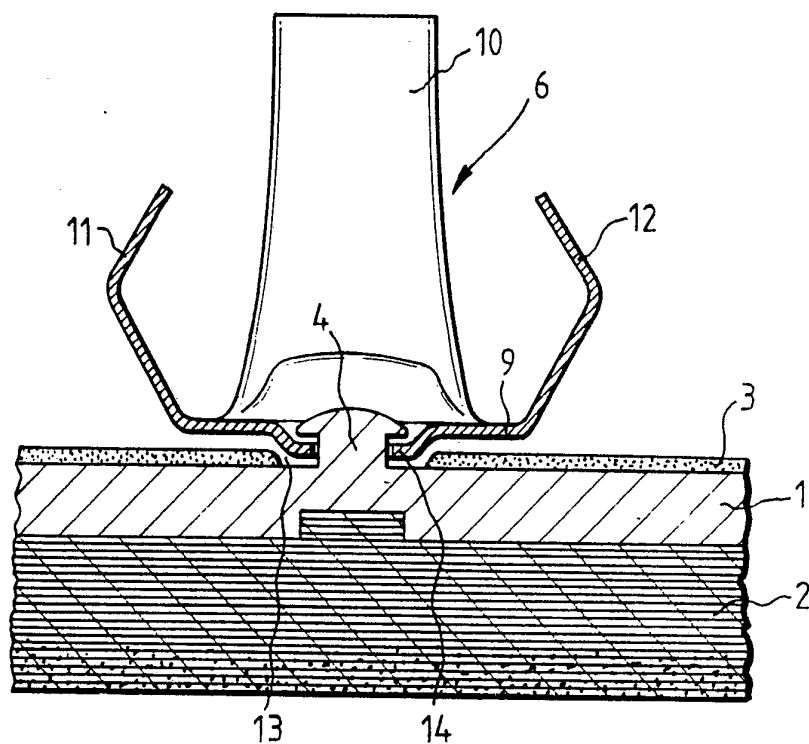
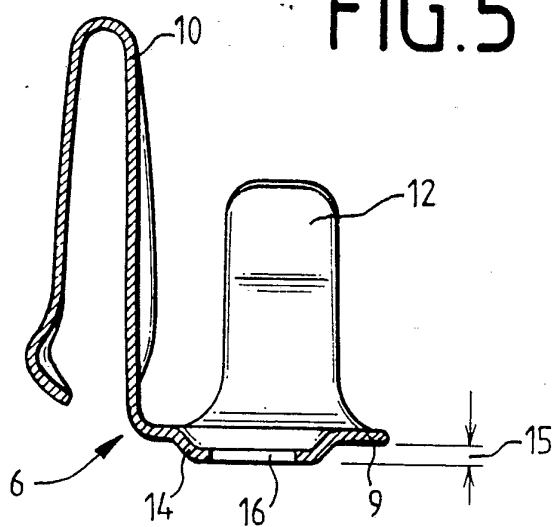


FIG. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 92/ 00071

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁵: F 16 D 65/097; F 16 D 65/092
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁵: F 16 D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US, A, 4 513 844 (HOFFMANN, JR., C.T.) 30 April 1985 see the whole document --	1
A	FR, A, 2 299 559 (SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO) 27 August 1976, see page 3, line 34 - line 35; figures 1-5 --	1
A	DE, U, 9 000 489 (JURID WERKE GMBH) 5 April 1990 see the whole document --	1-4
A	EP, A, 0 056 918 (ABEX PAGID EQUIPEMENT S.A. SOCIETE ANONYME DITE:) 4 August 1982 see page 5, line 25 - line 35; figure 1 --	1
A	EP, A, 0 373 333 (ALFRED TEVES GMBH) 20 June 1990 see figures 1-5 --	1-4
A	US, A, 4 836 339 (KOBAYASHI ET AL) 6 June 1989 see the whole document --	1-4
A	EP, A, 0341 610 (ALFRED TEVES GMBH) 15 November 1989 see column 10, line 28 - line 31; figures 16-18	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 April 1992 (08.04.92)

Date of mailing of the international search report

15 April 1992 (15.04.92)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. EP 9200071
SA 55028**

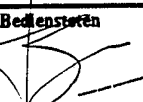
This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 08/04/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4513844	30-04-85	None	
FR-A-2299559	27-08-76	DE-A- 2602798	29-07-76
DE-U-9000489	05-04-90	EP-A- 0440041	07-08-91
EP-A-0056918	04-08-82	FR-A- 2498713	30-07-82
		FR-A- 2517402	03-06-83
EP-A-0373333	20-06-90	DE-A- 3842428	21-06-90
US-A-4836339	06-06-89	None	
EP-A-0341610	15-11-89	DE-A- 3815733	16-11-89
		DE-A- 3827686	22-02-90
		DE-A- 3910969	11-10-90
		WO-A- 8911046	16-11-89
		EP-A- 0341392	15-11-89
		JP-A- 2011935	17-01-90
		JP-T- 3501643	11-04-91

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP 92/00071

Internationales Aktenzeichen

I. KLASSEFIZIKATION DES ANMELDUNGS-GEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Kl. 5 F16D65/097; F16D65/092		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	F16D	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
A	US,A,4 513 844 (HOFFMAN, JR., C.T.) 30. April 1985 siehe das ganze Dokument ---	1
A	FR,A,2 299 559 (SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO) 27. August 1976 siehe Seite 3, Zeile 34 - Zeile 35; Abbildungen 1-5 ---	1
A	DE,U,9 000 489 (JURID WERKE GMBH) 5. April 1990 siehe das ganze Dokument ---	1-4
A	EP,A,0 056 918 (ABEX PAGID EQUIPEMENT S.A. SOCIETE ANONYME DITE:) 4. August 1982 siehe Seite 5, Zeile 25 - Zeile 35; Abbildung 1 ---	1
A	EP,A,0 373 333 (ALFRED TEVES GMBH) 20. Juni 1990 siehe Abbildungen 1-5 ---	1-4
⁹ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰: "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist --- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "G" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
08.APRIL 1992		15 APR 1992
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten
EUROPAISCHES PATENTAMT		BRAEMS C.G.I. 

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,4 836 339 (KOBAYASHI ET AL) 6. Juni 1989 siehe das ganze Dokument ---	1-4
A	EP,A,0 341 610 (ALFRED TEVES GMBH) 15. November 1989 siehe Spalte 10, Zeile 28 - Zeile 31; Abbildungen 16-18 ---	1

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

EP 9200071
SA 55028

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen 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.

08/04/92

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-4513844	30-04-85	Keine	
FR-A-2299559	27-08-76	DE-A- 2602798	29-07-76
DE-U-9000489	05-04-90	EP-A- 0440041	07-08-91
EP-A-0056918	04-08-82	FR-A- 2498713	30-07-82
		FR-A- 2517402	03-06-83
EP-A-0373333	20-06-90	DE-A- 3842428	21-06-90
US-A-4836339	06-06-89	Keine	
EP-A-0341610	15-11-89	DE-A- 3815733	16-11-89
		DE-A- 3827686	22-02-90
		DE-A- 3910969	11-10-90
		WO-A- 8911046	16-11-89
		EP-A- 0341392	15-11-89
		JP-A- 2011935	17-01-90
		JP-T- 3501643	11-04-91