

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 199 835

A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 85105202.7

(51)

Int. Cl.⁴: A 46 B 9/06

(22)

Anmeldetag: 29.04.85

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.11.86 Patentblatt 86/45

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE GB IT LI NL SE

(71)

Anmelder: TRISA BÜRSTENFABRIK AG TRIENGEN

CH-6234 Triengen(CH)

(72)

Erfinder: Jurt-Müller, Alfred
Murhubelstrasse
CH-6234 Triengen(CH)

(74)

Vertreter: Patentanwälte Schaad, Balass & Partner
Dufourstrasse 101 Postfach
CH-8034 Zürich(CH)

(54)

Abwaschbürste.

(57)

Die Abwaschbürste hat im inneren Bereich (11) ihres Bürstenkopfes (3) eine Gruppe von kürzeren Borstenbüscheln (8) mit härteren Borsten, die von einer Gruppe (9, 10) von längeren Borstenbüscheln (6) umschlossen ist. Die Abwaschbürste (1) ermöglicht somit eine kombinierte Wirkung beider Arten von Borstenbüscheln, indem die Gruppe der kürzeren Borstenbüschel (8) vorwiegend eine Kratzwirkung und die Gruppe der längeren Borstenbüschel (6)

vorwiegend eine Wischwirkung ausübt. Ausserdem kann bei geringerem Druck auf den Bürstenkopf (3) die Bürstwirkung auf die längeren und weicheren Borstenbüschel (6) beschränkt bleiben, um bestimmte zu reinigende Oberflächen einer schonenderen Behandlung auszusetzen. Die härteren Borstenbüschel (8) verhindern ausserdem eine vorzeitige Abnutzung der Abwaschbürste.

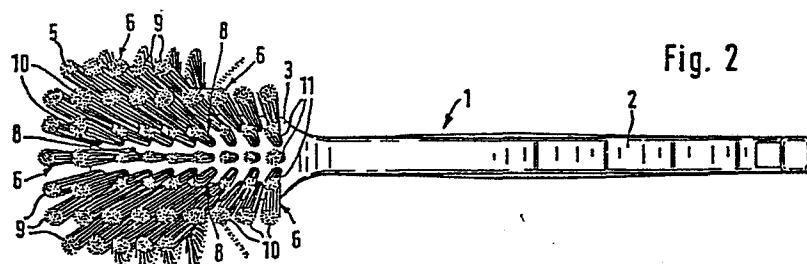


Fig. 2

Abwaschbürste

Die Erfindung betrifft eine Abwaschbürste mit einem sich an einen Bürstenstiel anschliessenden Bürstenkopf, in dem zahlreiche Borstenbüschel an einem ihrer Enden gehalten sind.

Für verschiedenartige Reinigungsaufgaben sind Abwaschbürsten mit härteren und weicheren Borsten bekannt. Die verschiedenen Härtegrade ergeben sich durch das Biegeverhalten der Borsten, so dass Bürsten entsprechend der Härte ihrer Borsten mit verschieden grossem Kraftaufwand entlang der zu reinigenden Oberfläche zu bewegen sind. Da sich beim Abwaschen verschiedenartige Reinigungsaufgaben stellen, z.B. beim Entfernen von angebrannten Speiseresten oder beim Reinigen von nur leicht verschmutztem Geschirr, ist es nachteilig, hierfür verschiedene Abwaschbürsten benutzen zu müssen. Es wurde deshalb bereits vorgeschlagen, an der Rückseite des Bürstenkopfes einen Schaber oder eine Gruppe von härteren Borstenbüscheln vorzusehen (DE-GM 83 01 546.9), so dass die Abwaschbürste, z.B. zum Entfernen von Verkrustungen, zeitweise in um 180° verdrehter Position zu benutzen ist, anstatt eine andere Abwaschbürste zu verwenden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abwaschbürste mit verbesserter Reinigungswirkung zu finden, die ohne Veränderung ihrer Ausrichtung zur zu reinigenden Oberfläche verschiedenartige Reinigungsaufgaben erfüllen kann. Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt aufgrund der Merkmale des Patentanspruchs 1.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig.1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Abwaschbürste,

Fig.2 eine Ansicht der Unterseite der Abwaschbürste nach

Fig.1,

Fig.3 eine im Bereich des Bürstenkopfes geschnittene
Seitenansicht der Abwaschbürste nach Fig. 1 und 2
und

Fig.4 eine Aufsicht auf eine Abwaschbürste nach den Fig.
1 bis 3.

Die Abwaschbürste 1 des dargestellten Ausführungsbeispiels hat einen im Winkel zu dem Bürstenstiel 2 angeordneten Bürstenkopf 3, so dass die in einer Ebene 4 angeordneten Enden 5 der längeren Borstenbüschel 6 sich in arbeitsgünstiger Position der den Bürstenstiel 2 ergreifenden Hand über die zu reinigende Oberfläche bewegen lassen. Entsprechend dem auf die Abwaschbürste 1 ausgeübten Druck biegen sich die längeren und sich damit weicher verhaltenden Borstenbüschel 6 aus, so dass die Borstenendbereiche sich in flacherem Winkel zu der zu reinigenden Oberfläche einstellen. Bei stärkerem Druck auf den Bürstenkopf 3 und entsprechend besonders flacher Ausrichtung der längeren Borstenbüschel 6 kommen die Borstenbüschel 6 über eine zunehmende Länge ihrer Endbereiche in die Nähe der zu reinigenden Oberfläche, so dass sie zunehmend eine Wischwirkung anstatt einer Kratzwirkung mittels ihrer Enden ausüben. Bei Abwaschbürsten bekannter Ausführung bewirkt ein besonders starker Druck auf den Bürstenkopf durch das daraus folgende Umbiegen der Borstenbüschel und den dann fehlenden Kontakt der Borstenspitzen mit der zu reinigenden Oberfläche eine Verschlechterung der Reinigungswirkung, obwohl der Benutzer glaubt, durch grösseren Kraftaufwand eine stärkere Reinigungswirkung erzielen zu können. Ein zu grosser Kraftaufwand kann auch zu bleibenden Deformationen der Borstenbüschel führen. Die gemäss der Erfindung im inneren Bereich der Anordnung von Borstenbüscheln vorgesehenen härteren Borstenbüschel 8 sind wesentlich kürzer, so dass sie erst nach stärkerem Andruck des Bürstenkopfes 3 an der zu reinigenden Fläche mit dieser in Kontakt gelangen.

Durch ihre Härte, bzw. durch ihre höhere Biegesteifigkeit, bewirken die kürzeren und härteren Borstenbüschel 8 eine Abstützung des Bürstenkopfes an der zu reinigenden Oberfläche und verhindern damit eine zu starke bzw. nachteilige Ausbiegung der längeren Borstenbüschel 6. Die kürzeren Borstenbüschel halten ihre verhältnismässig steile Ausrichtung relativ zu der zu reinigenden Oberfläche aufgrund ihrer höheren Steifigkeit auch bei starkem Andruck der Abwaschbürste 1 aufrecht, so dass ihre überwiegend kratzende Reinigungswirkung erhalten bleibt, während gleichzeitig die längeren Borstenbüschel 6 einen zusätzlichen Wischeffekt ausüben. Die kombinierte Wirkung zwischen längeren und kürzeren Borstenbüscheln führt zu einer schnelleren und gründlicheren Reinigung.

Die härtere Bürstwirkung der kürzeren Borstenbüschel 8 ergibt sich bereits aufgrund ihrer kürzeren Biege- bzw. Knicklänge. Ausserdem können die härteren Borstenbüschel auch aus dickeren Borsten und/oder aus einem härteren Material bestehen.

Die verschiedenen Borstenbüschel 6,8 können nach verschiedenen Mustern relativ zueinander angeordnet sein. Wesentlich ist die gruppenweise Anordnung beider Arten von Borstenbüscheln, indem die Gruppe der härteren Borstenbüschel 8 von der Gruppe der weicheren Borstenbüschel zumindest teilweise umschlossen ist. Beispielsweise umschliesst mindestens eine Reihe 9 von längeren Borstenbüscheln 6 die übrigen Borstenbüschel in u-förmiger Anordnung, wie es die Fig. 2 veranschaulicht. Dort ist die äussere Reihe 9 u-förmig, während eine weitere Reihe 10 von längeren Borstenbüscheln 6 die in drei Reihen 11 angeordneten kürzeren Borstenbüschel vollständig umschliesst.

Vorteilhaft haben die Borstenbüschel 6,8 in an sich bekannter Weise eine vom Bürstenstiel weg zunehmend starke Neigung relativ zu dem plattenförmig gestalteten Bürstenkopf 3.

Durch Veränderung des auf den Bürstenkopf 3 ausgeübten Anpressdruckes gegen die zu reinigende Fläche ist es möglich, wahlweise nur die weicheren Borstenbüschel 6 zu benützen, beispielsweise um empfindliches Material zu reinigen oder mit gewünschter Intensität auch die kürzeren Borstenbüschel 8 zur Anwendung zu bringen.

Die kürzeren Borstenbüschel 8 im inneren Bereich der Anordnung von Borstenbüscheln bewirken weiterhin, dass eine bisher auftretende stärkere Abnutzung einer Abwaschbürste in diesem inneren Bereich vermieden wird.

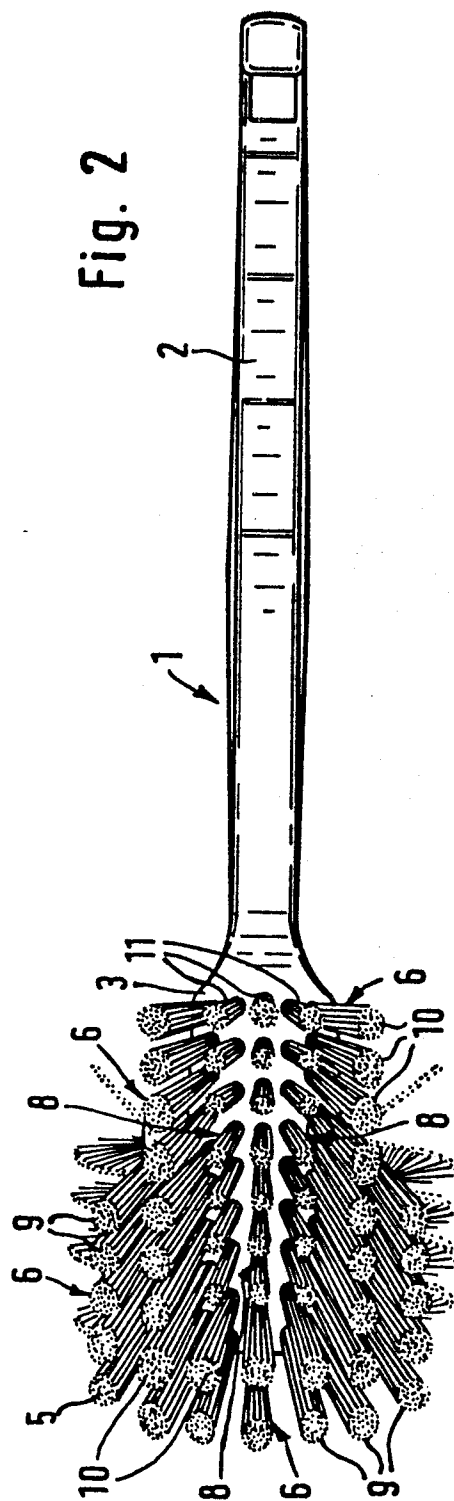
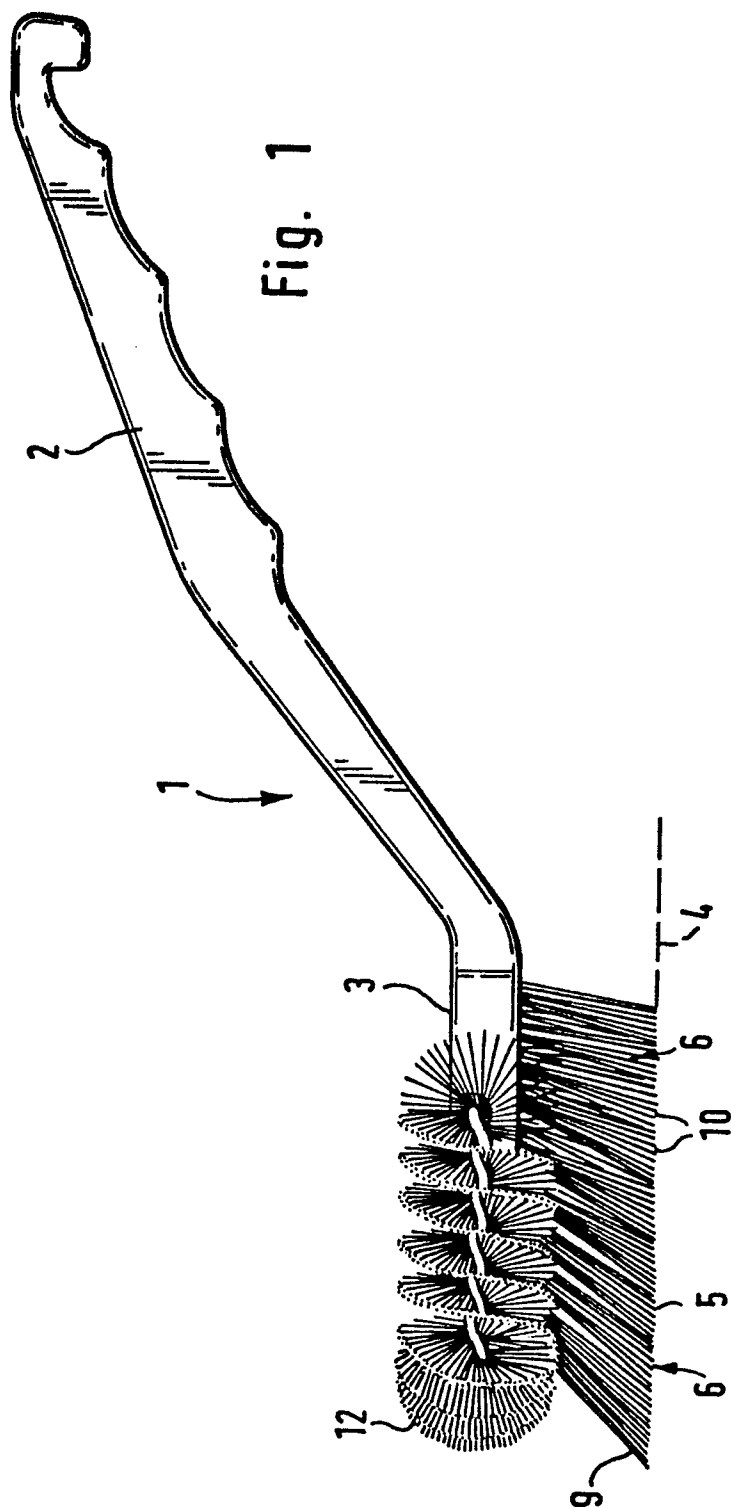
Eine erfindungsgemässe Abwaschbürste 1 kann zur Erweiterung ihrer Einsatzmöglichkeiten zusätzlich an der Rückseite ihres Kopfes mit einer u-förmig den Bürstenkopf 3 umschliessenden Borstenwendel 12 versehen sein. Eine solche Abwaschbürste 1 eignet sich besonders auch für die Reinigung des Innenraumes von Hohlkörpern.

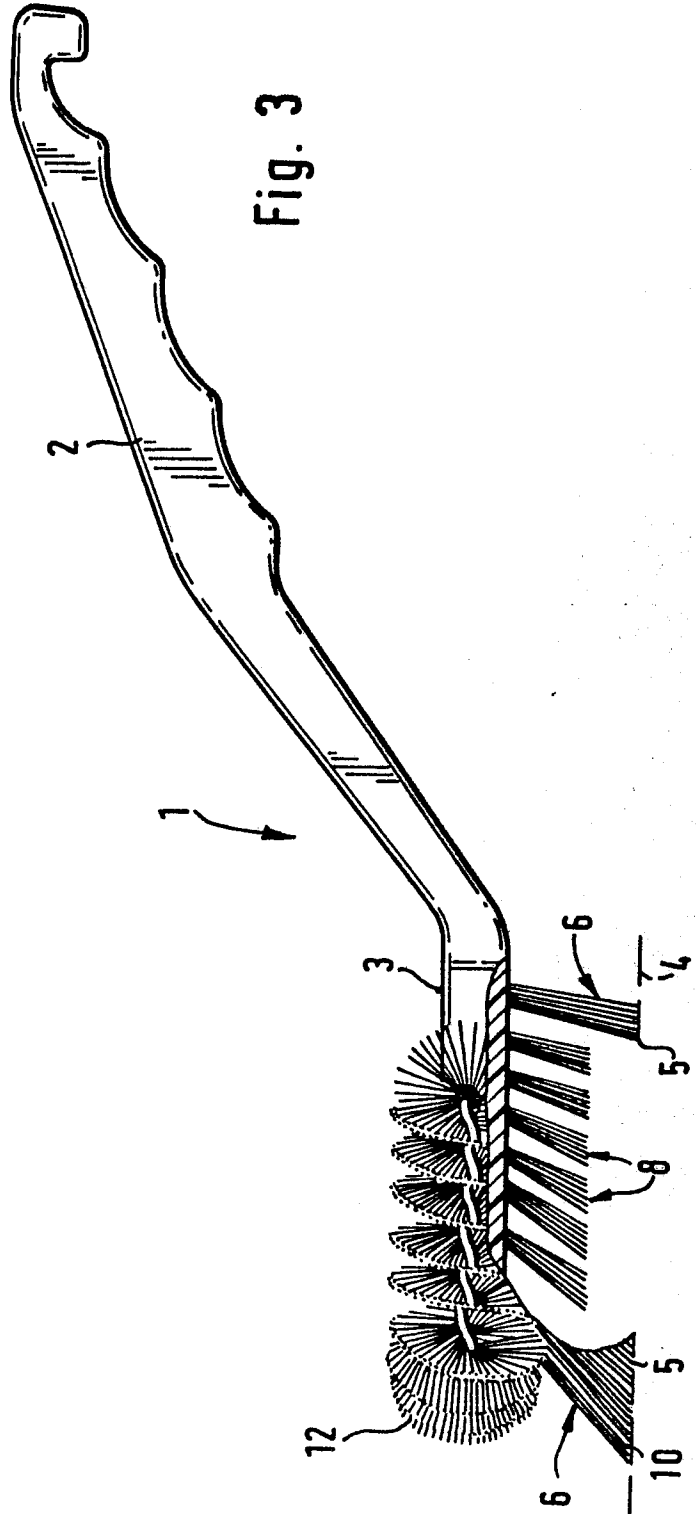
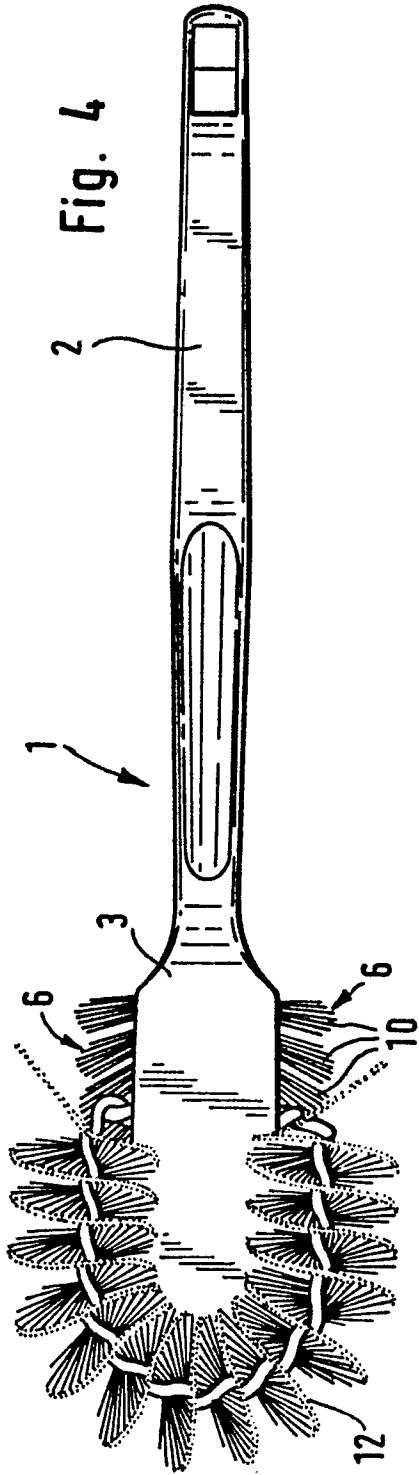
P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Abwaschbürste mit einem sich an einen Bürstenstiel (2) anschliessenden Bürstenkopf (3), in dem zahlreiche Borstenbüschel (6,8) an einem ihrer Enden gehalten sind, gekennzeichnet durch eine im inneren Bereich (11) der Anordnung von Borstenbüscheln (6,8) vorgesehene Gruppe von kürzeren Borstenbüscheln (8)
2. Abwaschbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Borsten der kürzeren Borstenbüschel (8) einen grösseren Durchmesser haben als die Borsten der längeren, äusseren Borstenbüschel (6).
3. Abwaschbürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Borsten der kürzeren Borstenbüschel (8) aus einem härteren Kunststoffmaterial bestehen als die Borsten der längeren Borstenbüschel (6).
4. Abwaschbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass drei sich in Längsrichtung der Abwaschbürste (1) erstreckende Reihen (11) von kürzeren Borstenbüscheln vorhanden sind.
5. Abwaschbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Gruppe von kürzeren Borstenbüscheln (8) mindestens entlang beider Seiten des Bürstenkopfes (3) von längeren Borstenbüscheln umschlossen ist.
6. Abwaschbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Gruppe von kürzeren Borstenbüscheln (8) von einer Reihe (10) von längeren Borstenbüscheln (6) vollständig umringt ist und von einer äussersten zweiten Reihe (9) von längeren Borstenbüscheln (6) u-förmig umschlossen ist.
7. Abwaschbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch

gekennzeichnet, dass die Borstenbüschel (6,8) in Richtung des dem Bürstenstiel (2) entgegengesetzten Endes des Bürstenkopfes (3) zunehmend stärker geneigt ausgerichtet sind.

8. Abwaschbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch eine sich entlang des seitlichen Randes des Bürstenkopfes (3) erstreckende Beborstung (12), insbesondere eine Borstenwendel.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0199835

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 5202

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	FR-A- 940 675 (DADIAN) * Seite 2, Zeilen 15-34; Figur 3; Zusammenfassung 2 *	1, 4-6	A 46 B 9/06
X	FR-A-1 086 155 (HOOVER) * Seite 1, rechte Spalte, letzter Abschnitt; Seite 2, linker Spalte, Zeile 4 *	1-3	
X	US-A-1 564 526 (CALLAIS) * Seite 1, Zeilen 50-71 *	1, 3	
X	US-A-3 315 296 (RICHARDSON) * Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 3, Zeile 8 *	1	
A, D	DE-U-8 301 546 (HAUG) * Figur 1 *	7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
A	US-A-1 603 990 (SMITH) * Seite 1, Zeilen 60-71 *	8	A 46 B
A	GB-A- 554 286 (HOVEY) * Seite 1, Zeilen 53-64 *	8	
A	FR-A-2 439 576 (KNORR-BREMSE-BOWLES FLUIDICS GmbH)		
	--- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			

Recherchenort
DEN HAAG

Abschlußdatum der Recherche
08-01-1985

Prüfer
DE LAMEILLIEURE D.

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN

- 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 andern Gründen angeführtes Dokument

& Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0199835
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 5202

Seite 2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	GB-A- 504 815 (VAN DER KLEY)		

A	CA-A-1 019 911 (PEREZ)		

A	FR-A-1 327 211 (MATROT)		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08-01-1985	Prüfer DE LAMEILLIEURE D.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	