



(11) **EP 1 847 197 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.10.2007 Patentblatt 2007/43

(51) Int Cl.:
A45D 40/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05102584.9**

(22) Anmeldetag: **01.04.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(71) Anmelder: **Beiersdorf Aktiengesellschaft
D-20253 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder: **Schöttle, Katrin
21217 Seevetal (DE)**

(30) Priorität: **30.09.2004 DE 102004048544**

Bemerkungen:

Die Bezugnahmen auf die Zeichnung gelten als gestrichen (Regel 43 EPÜ).

(54) **Abstreifer mit Kosmetikaapplikator**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kombination aus einem Abstreifer für den Öffnungsbereich eines Behälters, der in seinem in die Innenseite des Behälters ragenden Konusabschnitt eine endseitige Durchlassöffnung auf-

weist und einem speziell ausgebildeten Applikator für flüssige oder pastöse Medien (Substrate), insbesondere für dekorative Kosmetika wie Mascara.

EP 1 847 197 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kombination aus einem Abstreifer für den Öffnungsbereich eines Behälters, der in seinem in die Innenseite des Behälters ragenden Konusabschnitt eine endseitige Durchlassöffnung aufweist und einem speziell ausgebildeten Applikator für flüssige oder pastöse Medien (Substrate), insbesondere für dekorative Kosmetika wie Mascara.

[0002] Bei einem Applikator handelt es sich um ein Hilfsmittel, mit dem eine kosmetische oder pharmazeutische Zubereitung auf die Haut und/oder die Haare aufgebracht wird. Ein Abstreifer ist ein Mittel, mit dem sich die auf einen Applikator befindliche Menge an kosmetischer oder pharmazeutischer Zubereitung einstellen lässt.

[0003] Ein Applikator für Mascara sollte sicherstellen, dass die Mascara in einfacher Weise gleichmäßig aufzutragen ist. Zu diesem Zweck muss der Applikator die Voraussetzung erfüllen, dass die Wimpern beim Auftragen der Mascara gekämmt und somit in gewünschter Weise ausgerichtet werden. Darüber hinaus soll der Applikator soviel Mascara aufnehmen können, dass sämtliche Wimpern mit dem Applikator gefärbt werden können, ohne diesen mehrfach in den Mascara-Vorratsbehälter eintauchen zu müssen. Damit der Auftrag der Mascara gleichmäßig und klecksfrei erfolgt, muss sichergestellt sein, dass nicht übermäßig viel Mascara an dem Applikator anhaftet, weshalb dieser üblicherweise beim Herausziehen aus dem Mascara-Vorratsbehälter abgestreift wird.

[0004] Bisher war es üblich (US 4,982,838), einen Mascara-Applikator aus mehreren Drähten herzustellen, zwischen denen eine Vielzahl Borsten angeordnet werden. Nach Verdrillen der Drähte sind die Borsten fest zwischen den Drähten gehalten.

[0005] Aus DE 101 02 219 ist ein moderner Applikator für flüssige oder pastöse Medien, insbesondere für dekorative Kosmetika wie Mascara, bekannt, der einen stabförmigen, aussteifenden Kern aus einem ersten Kunststoff-Material besitzt und im Bereich seines vorderen Endes einen Bürstenkopf, bestehend aus einer Trägerhülse aus einem elastischen zweiten Kunststoff-Material, wobei die Trägerhülse eine Vielzahl von radial nach außen auskragenden Fingern, die einstückig an die Trägerhülse angeformt sind und ebenfalls aus dem zweiten Kunststoff-Material bestehen, aufweist.

[0006] Allgemein gebräuchlich sind einstufige Abstreifer, das heißt Abstreifer, die nur ein abstreifendes Element enthalten, welches als zentrale Öffnung ausgebildet ist und die in die Öffnung des Produktbehältnisses eingesetzt sind. Durch Ineinandergreifen von Erhebungen und Aussparungen wird der Abstreifer fest im Flaschenhals gehalten. Die Anwendung dieser Abstreifer funktioniert problemlos, bei auf drahtgebundenen Bürsten basierenden Applikatoren. Bei modernen Applikatoren mit dem oben beschriebenen Aufbau, ist die einstufige Abstreifung mit verschiedenen Nachteilen behaf-

tet:

- der Schaft wird nur unzureichend gereinigt, da die lichte Weite des abstreifenden Elementes auf den Durchmesser des Bürstenkopfes abgestellt ist,
- beim Herausziehen der Bürste gibt es ein Hängen an der Stelle an dem die Bürste und der Schaft zusammentreffen, damit ist die gleitende Entnahme von einem störendem Kraftaufwand begleitet, was zu unkontrollierten Bewegungen und zum bekleckern und verspritzen der Zubereitung führen kann,
- eine zu enge Dimensionierung führt zu vakuumdichten Verschluss und damit zu einem vulgären Geräusch bei der Entnahme (typisches Plopp-Geräusch) und
- bei zu geringem Querschnitt ist eine Beschädigung der Applikatorborsten nicht ausgeschlossen.

[0007] Alle diese Probleme sind auf den speziellen Aufbau des modernen Bürstenkopfes zurückzuführen, der im Gegensatz zum drahtgebundenen Bürstenkopf eine geringere Kompressibilität, d.h. einen größeren Durchmesser bei angelegten Borsten aufweist.

[0008] Eine unzureichende Reinigung des Schaftes beim Herausziehen führt dazu, das sich Substrat auf der Innenseite des Abstreifers ansammelt, welches beim Zuschrauben herausquellen kann und damit zur Verschmutzung des Behältnisses führt. Unter Innenseite ist die Seite zu verstehen, die der äußeren Umgebung zugewandt ist. Die Außenseite dagegen ist dem inneren des Produktbehältnisses zugewandt. Die Trennung von Innen- und Außenseite erfolgt im Bereich des kleinsten Durchmessers des abstreifenden Elementes.

[0009] In DE 102 05 514 wird ein zweistufiger Abstreifer beschrieben, der gegenüber einem einstufigen Abstreifer einige Vorteile besitzt, jedoch sehr hohe Scherkräfte auf die mit Fingern besetzte Trägerhülse ausübt, so das Finger abgesichert werden können. Die Herstellung des zweistufigen Abstreifers ist durch die starke Hinterschneidung des inneren abstreifenden Elementes sehr kompliziert und damit kostenaufwendig.

[0010] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Abstreifer zu finden, der sowohl eine verbesserte Abstreifwirkung hat als auch eine gute und zerstörungsfreie Entnahme der Bürste gewährleistet.

[0011] Überraschend hat sich gezeigt, das diese Aufgabe mit der im folgenden beschriebenen Kombination aus Abstreifer und speziell angepassten aussteifenden Kern gelöst wird. Der ausserhalb des Bürstenkopfes liegende Teil des aussteifenden Kerns wird im Folgenden Stiel genannt.

[0012] Eine entsprechende Abstreifer-Applikatorkombination ist in verschiedenen Anwendungsbereichen einsetzbar. Im folgenden soll beispielhaft von der Applikation von Wimperntusche, der sogenannten Mascara, ausgegangen werden, jedoch ist der erfindungsgemäße Abstreifer auch in gleichartiger Weise für Applikatoren verwendbar, mit welchem Haarfärbemittel, Pharmazeu-

tika o.ä. aufgetragen werden können.

[0013] Erfindungsgemäße Applikatoren weisen einen aussteifenden Kern aus einem ersten Kunststoff-Material auf, der zumindest im Bereich seines vorderen Endes von einer Trägerhülse aus einem zweiten Kunststoff-Material umgeben ist, die eine Vielzahl von radial nach außen auskragenden Fingern aufweist, die einstückig an die Trägerhülse angeformt sind und aus dem zweiten Kunststoff-Material bestehen, wobei mehrere über den Umfang der Trägerhülse verteilte Finger einen Fingerkranz bilden und wobei in Längsrichtung der Trägerhülse eine Vielzahl von Fingerkränzen hintereinander angeordnet sind (Bürstenkopf). Am hinteren Ende mündet der aussteifende Kern in einen Heft (Handgriff), der meist als Verschlusskappe dient. Dieser endseitige Handgriff lässt sich in der Regel so auf den Substratbehälter aufschrauben, das der Bürstenkopf in das Substrat eintaucht.

[0014] Der Stem des erfindungsgemäßen Applikators weist im überwiegenden Bereich einen Durchmesser auf, der ungefähr dem Innendurchmesser des auf den Bürstenkopf abgestimmten Abstreifers entspricht. Erfindungsgemäß sollte der Stem ein Übermaß von 0,005 bis 0,3 mm gegenüber dem Innendurchmesser des unbelasteten Abstreifers aufweisen.

[0015] Im Bereich des Heftes ist der Stem im Umfang derart vergrößert, das eine Abstreifung des an der Abstreiferinnenseite befindlichen Substrates beim Zuschrauben erfolgt. Der Durchmesser ist dabei so zu wählen, das der Stem ein gewisses Übermaß gegenüber der lichten Weite der Abstreiferinnenseite aufweist, so das sich ein Kolben-Zylinder-Paar ausbildet. Bevorzugt wird der Durchmesser von 0,005 bis 0,3 mm größer als die lichte Weite der Abstreiferinnenseite gewählt.

[0016] Die Länge des im Umfang vergrößerten Stems richtet sich nach der Länge des eingesetzten Abstreifers und sollte dabei mindestens bis zur oberen Kante bzw. maximal zur unteren Öffnung des Abstreifers reichen.

[0017] Erfindungsgemäß ist es auch, das der kolbenartig verdickte Stembereich nur auf einem Teil derart vergrößert ist, das sich ein so genannter Dichtungsring mit einem Übermaß von 0,1 mm bis 2 mm ausbildet. Der Dichtungsring befindet sich erfindungsgemäß zwischen der oberen Kante des Abstreifers und den Kanten der Entlüftungslöcher. Ganz bevorzugt kann der Dichtungsring die Form eines Kreissegmentes, eines Rechtecks, eines Dreiecks oder eines Trapezes aufweisen.

[0018] Durch einen schmalen Dichtungsring wird die Reibung auf dem Stem verringert, wodurch die Entnahme vereinfacht wird.

[0019] Von besonderem Vorteil ist, wenn die Kontur des kolbenartig verdickten Stembereiches der Kontur der Abstreiferinnenseite angepasst ist, so dass nur ein geringes Totvolumen zwischen Abstreifer und Stem bei vollständig eingeführtem Applikator entsteht.

[0020] Der erfindungsgemäße Abstreifer weist im Gegensatz zu den aus dem Stand der Technik bekannten Abstreifern im vorderen Bereich Öffnungen auf,

- die einen Druckausgleich zwischen Behälterinnenraum und der äußeren Atmosphäre bewirken und
- die eine Rückführung des an der Abstreiferinnenseite befindlichen Substrates in den Behälterinnenraum ermöglichen.

[0021] Der Druckausgleich erfolgt sowohl beim Hinausziehen des Applikators (Entnahmevorgang) als auch beim Hineinschieben des Applikators (Eintauchvorgang) in das Behältnis.

[0022] Das bei herkömmlichen Abstreifern auftretende typische Plopp-Geräusch, welches von vielen Verbrauchern als unschön und ordinär angesehen wird, tritt durch die Möglichkeit des kontinuierlichen Druckausgleichs nicht mehr auf.

[0023] Durch den Rücktransport, das Zurückdrücken des Substrates durch den kolbenartig verdickten Stenteil durch die seitlichen Abstreiferöffnungen in den Behälterinnenraum, wird die Abstreiferinnenseite regelmäßig beim Zuschrauben des Behältnisses von Mascara-resten befreit.

[0024] Erfindungsgemäß können die Öffnungen in ihrem Querschnitt alle denkbaren geometrischen Figuren aufweisen und die Öffnungen so angeordnet werden, das sich ein umlaufendes Gitter oder Netz ausbildet.

[0025] Erfindungsgemäße Abstreifer sind aus einem hinreichend flexiblen Material, welches den Ansprüchen der Dauerbiegebelastbarkeit standhält, insbesondere aus Polypropylen oder Elastomeren.

[0026] Erfindungsgemäße Abstreifer können an der Außenfläche Einschnürungen und/oder Ausweitungen aufweisen, die eine stabile Verankerung im Produktbehältnis ermöglichen.

[0027] Erfindungsgemäß lassen sich durch die Wahl der lichten Weite des abstreifenden Elementes der Anpressdruck an den Applikator und damit die Abstreifleistung festlegen.

[0028] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung werden nachfolgend, anhand von einem in schematischen Zeichnungsfiguren dargestellten Ausführungsbeispiel, näher erläutert. Die Erfindung soll jedoch nicht auf das Ausführungsbeispiel eingeschränkt sein, welches nur zur visuellen Unterstützung der Beschreibung dient.

Es zeigen:

[0029]

- | | |
|--------------|--|
| Fig. 1 | einen Applikator, |
| Fig. 2 | einen Abstreifer, |
| Fig. 3 | einen in einen Behälterhals eingesetzten Abstreifer mit eingeführtem Applikator, |
| Fig. 4 bis 7 | die schematische Darstellung der Wirkungsweise von Abstreifer mit Applikator |

Bezugszeichenindex:

[0030]

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Applikator |
| 2 | Stem (aussteifender Kern) |
| 3 | Bürstenkopf |
| 4 | auskragende Finger (Borsten) |
| 5 | Heft (Handgriff) mit Schraubkappe |
| 6 | Substrat |
| 7 | Dichtring |
| 10 | Abstreifer |
| 11 | Abstreiferinnenseite |
| 12 | Abstreiferaußenseite |
| 13 | Öffnungen im Abstreifer |
| 14 | abstreifendes Element |
| 20 | Behälter |
| 21 | Behälterhals |
| 22 | Aussparung zur Verrastung |
| 23 | Behälterinnenraum |

[0031] Figur 1 zeigt ein Beispiel eines erfindungsgemäßen Applikators (1) mit einem Stem (2) mit Bürstenkopf (3), welcher auskragende Finger (4) aufweist. Am hinteren Ende mündet der Stem in einen Heft (5), der als Verschlusskappe ausgebildet ist.

Der Stem weist im Bereich C einen Durchmesser d_1 auf, der ungefähr der lichten Weite d_2 des abstreifenden Elementes (14) in Figur 2 entspricht.

Im Bereich B des Heftes (5) ist der Umfang des Stem derart vergrößert, das eine Abstreifung des an der Abstreiferinnenseite (11) befindlichen Substrates beim Zuschrauben bzw. vollständigen Einführen des Applikators erfolgt. (siehe auch Fig. 4 bis 7)

Die Länge l_1 des im Umfang vergrößerten Stem richtet sich nach der Länge l_2 des eingesetzten Abstreifers (Fig. 2).

Um eine besonders hohe Abstreiferleistung bei geringer Reibungsfläche zu erhalten, ist der kolbenartig verdickte Stemabschnitt (B) an seiner unteren, zum abstreifenden Element des Abstreifers gerichteten Seite, mit einem Dichtring (7) versehen.

[0032] Übliche Dicken d_1 des Stem liegen im Bereich von 2,5 bis 10 mm. Die Dimensionierung ist aber stark von der Flexibilität der eingesetzten Materialien abhängig.

[0033] Figur 2 zeigt einen Abstreifer mit einem abstreifenden Element (14), welches die zentrale Öffnung mit einer lichten Weite d_2 bildet und die Abstreiferinnenseite (11) von der Abstreiferaußenseite (12) trennt. Um einen besseren Halt im Behälterhals (21) zu erhalten, weist der Abstreifer auf der Abstreiferaußenseite Erhebungen auf, die in entsprechende Aussparungen (22) im Behälterhals eingreifen können (Fig. 3).

Im unteren, dem abstreifenden Element zugewandten Bereich weist der Abstreifer Öffnungen (13) auf, die eine Verbindung zwischen innerer und äußerer Abstreiferoberfläche herstellen. In Figur 2 ist der Querschnitt der

Öffnungen als zwei Reihen von gleichseitigen Dreiecken ausgebildet, dies soll jedoch keine Einschränkung darstellen.

[0034] Übliche Innendurchmesser d_2 liegen im Bereich von 2,5 bis 10 mm, insbesondere zwischen 3,5 und 7 mm.

[0035] Übliche Durchmesser der seitlichen Abstreiferöffnungen d_3 (Abbildung 2) betragen zwischen 0,2 bis 10 mm, insbesondere zwischen 0,2 und 2,0 mm.

[0036] Übliche Übermaße des kolbendichtungsartig verdickten Stembereichs gegenüber dem Innendurchmesser d_1 betragen 0,1 bis 2 mm.

[0037] Figur 3 zeigt ein Beispiel für ein Mascara-Produkt, enthaltend einen Behälterkörper (20), dessen Öffnung einen Behälterhals (21) ausbildet. Im Behälterhals ist der Abstreifer (10) durch Verzahnung im Bereich D fixiert. Den Verschluss bildet eine Kombination aus einem Applikator (1) mit einem Bürstenkopf (3) und einer Schraubkappe (5), die über den Stem (2) verbunden sind.

[0038] Die Funktionsweise der Abstreifer-Stem-Kombination wird im folgenden, in Zusammenhang mit den Abbildungen 4 bis 7 erläutert. Die Bewegungsrichtung des Stem gegenüber dem Abstreifer ist mit einem Pfeil kenntlich gemacht.

[0039] Bei der Entnahme - dem Herausziehen - des Applikators (1) wird durch das vordere abstreifende Element (14) der Schaft grob gereinigt (Fig. 4), es bleiben jedoch Reste des Substrates (6) am Stem (2) haften.

[0040] Beim Hereinschieben des Applikators in den Vorratsbehälter streift das abstreifende Element das am Stem hafte Substrat ab, welches sich auf der Innenseite des Abstreifers akkumuliert (Fig. 5).

[0041] Ist der Applikator so weit eingeführt, das das kolbenartig verdickte Stembende in den Applikator eingeführt wird (Fig. 6), wird die Abstreiferinnenseite abgestriffen.

[0042] Im letzten Schritt wird das abgestriffene Substrat durch die Öffnungen (13) in den Behälterinnenraum (20) gepresst (Fig. 7).

Patentansprüche

1. Abstreifer für Applikatoren für flüssige oder pastöse Medien, insbesondere für dekorative Kosmetika wie Mascara, **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein abstreifendes Element (14) und im vorderen Bereich mindestens eine Öffnung (13) aufweist.
2. Abstreifer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Öffnungen (13) ein umlaufendes Gitter oder Netz ausbilden.
3. Abstreifer nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das der Abstreifer aus einem hinreichend flexiblen Material, insbesondere Elastomeren, ganz

besonders aus Polypropylen, besteht.

4. Abstreifer nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das der Abstreifer auf seiner Außenseite (12) Ausweitungen oder Einschnürungen aufweist, die mit dem Behälterhals in Eingriff gebracht werden können. 5
5. Abstreifer nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstreifer folgende Dimensionen aufweist (Abbildung 2):
 $d_2 = 2,5$ bis 10 mm, insbesondere 3,5 bis 7 mm und
 $d_3 = 0,2$ bis 10 mm, insbesondere 0,2 bis 2 mm. 10
6. Kombination aus einem Abstreifer nach einem der vorhergehenden Ansprüche und einem Applikator (1) mit einem Stem (2) mit Bürstenkopf (3), wobei der Stem am hinteren Ende in einen Heft (5) mündet, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Umfang des Stem im Bereich B des Heftes (5) vergrößert ist. 20
7. Kombination aus einem Abstreifer und einem Applikator nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser d_1 des Stem (2) im Bereich C zwischen 2,5 und 10 mm beträgt. 25
8. Kombination aus einem Abstreifer und einem Applikator nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser d_1 des Stem (2) im Bereich C um 0,005 bis 0,3 mm größer ist, als der Durchmesser d_2 der zentralen Öffnung des Abstreifers. 30
9. Kombination aus einem Abstreifer und einem Applikator nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser des Stem (2) im Bereich B um 0,005 bis 0,3 mm größer ist als die Lichte Weite der Abstreiferinnenseite gewählt wird. 35 40
10. Kombination aus einem Abstreifer und einem Applikator nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der kolbenartig verdickte Stem (2) im Bereich B einen Dichtungsring (7) mit einem Übermaß von 0,1 bis 2,0 mm aufweist. 45
11. Kombination aus einem Abstreifer und einem Applikator nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil des Dichtungsringes die Form eines Kreissegmentes, eines Rechtecks, eines Dreiecks oder eines Trapezes aufweist. 50
12. Kombination aus einem Abstreifer und einem Applikator nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der kolbenartig verdickte Stem (2) im Bereich B der Kontur der Abstreiferin- 55

nenseite (11) angepasst ist.

13. Behältnisse für kosmetische oder dermatologische Zubereitungen, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie im Bereich der Behälteröffnung einen Abstreifer nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6 enthalten.
14. Verwendung von Abstreifern mit einem abstreifenden Element (14) und mindestens einer seitlichen Öffnungen (13) zur Säuberung von Applikatoren für kosmetische oder dermatologische Produkte.
15. Verwendung von Abstreifern nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, zur Regulierung der Entnahmemenge aus Behältnissen für kosmetische und dermatologische Produkte.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 2584

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 37 04 496 C1 (CITIUS BUEROTECHNIK GMBH, 8900 AUGSBURG, DE) 22. Oktober 1987 (1987-10-22) * Spalte 5, Zeile 12 - Spalte 7, Zeile 15 *	1-4,6, 10-13,15	A45D40/26
X	US 5 324 128 A (GUERET ET AL) 28. Juni 1994 (1994-06-28) * Spalte 3, Zeile 43 - Spalte 8, Zeile 16 *	1,3,5-7, 10-15	
X	EP 1 334 673 A (BEIERSDORF AG) 13. August 2003 (2003-08-13) * Absätze [0007] - [0020] *	1,3,4,6, 12,13,15 8	
X	DE 25 00 712 A1 (DAHM, KLAUS-PETER) 15. Juli 1976 (1976-07-15) * das ganze Dokument *	1,2, 13-15	
X	DE 200 11 439 U1 (J.W. OSTENDORF GMBH & CO. KG) 5. Oktober 2000 (2000-10-05) * Seite 2, Zeile 24 - Seite 4, Zeile 20 *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	US 5 599 125 A (VASAS ET AL) 4. Februar 1997 (1997-02-04) * Spalte 4, Zeilen 12-23 *	8	A45D B44D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Januar 2006	Prüfer Koob, M
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 10 2584

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

04-01-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3704496 C1	22-10-1987	KEINE	
US 5324128 A	28-06-1994	DE 69208849 D1	11-04-1996
		DE 69208849 T2	31-10-1996
		EP 0549780 A1	07-07-1993
		ES 2084370 T3	01-05-1996
		FR 2679113 A1	22-01-1993
		WO 9301734 A1	04-02-1993
		JP 6501871 T	03-03-1994
		JP 3503027 B2	02-03-2004
EP 1334673 A	13-08-2003	DE 10205514 A1	28-08-2003
DE 2500712 A1	15-07-1976	KEINE	
DE 20011439 U1	05-10-2000	KEINE	
US 5599125 A	04-02-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

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