



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 976 658 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**02.02.2000 Patentblatt 2000/05**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B65C 11/00**

(21) Anmeldenummer: **99105408.1**

(22) Anmeldetag: **17.03.1999**

(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**

(72) Erfinder: **Becker, Werner  
69434 Hirschhorn (DE)**

(74) Vertreter: **Franzen, Peter  
Meto International GmbH,  
Patent Department,  
Westerwaldstrasse 3-13  
64646 Heppenheim (DE)**

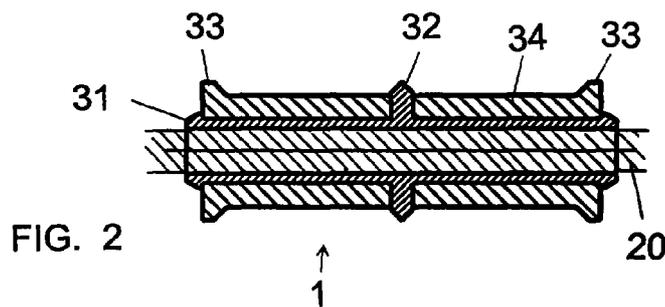
(30) Priorität: **24.07.1998 DE 19833408**

(71) Anmelder:  
**Meto International GmbH  
69434 Hirschhorn/Neckar (DE)**

(54) **Etikettiergerät**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Etikettiergerät zum Ausgeben und Anbringen von Selbstklebeetiketten (16), das bei jedem Betriebszyklus ein Selbstklebeetikett (16') in eine Spendstellung unterhalb einer Andrückrolle (1) bringt, die eine Hülse (31) mit einem walzenförmigen Belag (34) aufweist, über die die Andrückrolle (1) auf einer Achse (20) drehbar gelagert ist. Es wird vorgeschlagen, daß die Hülse (31) mit wenigstens einem radial nach außen, über den walzen-

förmigen Belag (34) heraus, überstehenden Profiling (32) versehen ist. Da der Profiling (32) und die Hülse (31) vorzugsweise aus einem Material sind, das härter als der walzenförmige Belag (34), und somit tintenabweisend ist, wird der Aufdruck auf dem Etikett (16') nicht verschmiert, obwohl nur wenig Fertigungsaufwand nötig ist.



**EP 0 976 658 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Etikettiergerät zum Ausgeben und Anbringen von Selbstklebeetiketten, das bei jedem Betriebszyklus ein Selbstklebeetikett in eine Spendstellung unterhalb einer Andrückrolle bringt, die eine Hülse mit einem walzenförmigen Belag aufweist, über die die Andrückrolle auf einer Achse drehbar gelagert ist.

**[0002]** Ein derartiges Etikettiergerät ist aus der DE 30 30 153 A bekannt. Es besitzt eine Andrückrolle, die eine Walze mit profilierter Mantelfläche und eine Hülse aufweist, über die die Andrückrolle auf einer starren Achse drehbar gelagert ist. Als Material für die Walze wird ein relativ weicher Kunststoff verwendet, um eine gewisse Anpassung der Andrückrolle an die Oberfläche des Gegenstands zu gewährleisten, der mit einem Etikett versehen werden soll.

**[0003]** Das Etikett wird unmittelbar vor dem Anbringen mit einem Aufdruck versehen. Die für den Aufdruck verwendete Tinte trocknet nicht durch Verdunstung, sondern durch Eindringen in das Etikettenmaterial. Durch die schnelle Arbeitsfolge beim Auszeichnen kommt es nun vor, daß die profilierte Mantelfläche mit gedruckten Symbolen in Berührung kommt, die noch nicht abgetrocknet sind. Das weiche Kunststoffmaterial hat die Neigung, Tinte aufzunehmen, aber diese nicht einziehen zu lassen. Dies bedeutet, daß der mit Tinte benetzte Teil der Mantelfläche bei der nächsten Berührung mit einem Etikett oder der Oberfläche des zu etikettierenden Gegenstandes die Tinte dort abgibt. So entstehen recht unansehnliche Streifen auf den bedruckten Etiketten.

**[0004]** Es ist aus der DE 32 07 053 A bekannt, relativ hartes Kunststoffmaterial zur Herstellung der Walzen zu verwenden. Dieses Material ist stark tintenabweisend, wodurch die oben beschriebene Streifenbildung weitgehend vermieden wird. Um die notwendige Nachgiebigkeit der Andrückrolle zu ermöglichen, ist sie in einer Mittelzone ihrer Längsausdehnung auf einer elastisch verformbaren Achse gelagert. Ähnliche Andrückrollen sind in der DE 35 15 594 A und DE 35 15 610 A offenbart, bei denen Profilverrollen einzeln bzw. gemeinsam federnd gelagert sind. Als nachteilig ist hier der hohe Fertigungsaufwand für die Lagerung anzusehen.

**[0005]** In der US 4 267 006 ist ein Etikettiergerät offenbart, bei dem die Andrückrolle aus einzelnen Rädchen aus gummiartigem Material besteht, die einen geriffelten Außenumfang und die Form eines abgestumpften Kegels besitzen. Die Rädchen können durch Umdrehen derart auf ihre Lagerachse gesetzt werden, daß durch die Kegelform kein Kontakt mit dem Aufdruck und somit kein Verschmieren zu befürchten ist. Auch hier ist ein relativ hoher Fertigungsaufwand nötig.

**[0006]** Ausgehend vom Stande der Technik liegt der Erfindung das Problem zugrunde, ein Etikettiergerät gattungsgemäßer Art dahingehend weiterzuentwickeln, daß trotz geringen Aufwandes kein Verschmieren des

Aufdrucks auf den Etiketten zu befürchten ist.

**[0007]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe bei einem Etikettiergerät gattungsgemäßer Art dadurch gelöst, daß die Hülse mit wenigstens einem radial nach außen, über den walzenförmigen Belag heraus, überstehenden Profilirng versehen ist.

**[0008]** Es wird vorgeschlagen, die auf der Achse gelagerte Hülse mit einem zum Andrücken dienenden, radial nach außen überstehenden Profilirng zu versehen. Da der Profilirng und die Hülse vorzugsweise aus einem Material sind, das härter als der walzenförmige Belag ist, und somit - wie in der DE 32 07 053 - ebenfalls tintenabweisend ist, wird der Aufdruck auf dem Etikett durch den Profilirng nicht verschmiert.

**[0009]** Der Vorteil der Erfindung besteht somit darin, daß trotz des geringen Fertigungsaufwandes der Andrückrolle kein Verschmieren des Etiketts zu befürchten ist.

**[0010]** Der walzenförmige Belag kann ebenfalls mit radial nach außen überstehenden Profilirngen versehen sein, die zweckmäßigerweise an Stellen angebracht sind, die in der Regel nicht mit den bedruckten Stellen des Etiketts in Berührung kommen, also beispielsweise (in Längsrichtung der Hülse) an den Außenseiten des walzenförmigen Belags positioniert sind.

**[0011]** Der Profilirng der Hülse ist in Längsrichtung der Hülse vorzugsweise etwa mittig angeordnet, so daß sich eine symmetrische Anordnung der überstehenden Profilirnge (der Hülse und des walzenförmigen Belags) und somit ein optimales Festdrücken des Etiketts auf dem jeweiligen Gegenstand ergibt. Wegen der Elastizität des Profilirngs des walzenförmigen Belags kann auch mit leicht seitlich verkipptem Etikettiergerät noch ein ordnungsgemäßen Andrücken des gespendeten Etiketts auf den Gegenstand erfolgen.

**[0012]** Alternativ zu einer zentrischen Positionierung auf der Hülse kann der Profilirng der Hülse jedoch auch seitlich aus der Hülsenmitte versetzt sein. Der Grund dafür liegt darin, daß der Profilirng der Hülse vorteilhafterweise (in axialer Richtung der Hülse) an einer Stelle angeordnet wird, wo durch das Druckwerk kein Aufdruck auf das Etikett aufgebracht wird, da dann auch kein Aufdruck verschmiert werden kann. Bei einem Druckwerk mit einer geraden Stellenzahl (z.B. sechs oder acht) liegt eine derartige Position exakt in der Mitte der Hülse, so daß dann ein exakt mittig angeordneter Profilirng vorteilhaft ist. Bei einem Druckwerk mit ungeradzahligem Stellenzahl, wie z.B. sieben Stellen, bietet sich hingegen an, den Profilirng in axialer Richtung der Hülse etwas aus der Mitte zu versetzen, so daß seine Position einem Zwischenraum zwischen zwei Druckbändern entspricht. Die Etikettiergeräte können dann mit speziell an das jeweilige Druckwerk angepaßten Andrückrollen ausgeliefert werden, oder die Andrückrollen können austauschbar sein.

**[0013]** Aus Gründen der Vereinfachung der Fertigung ist bevorzugt, daß der Profilirng mit der Hülse einstückig ist.

**[0014]** Als Material der Hülse und des Profilirings kommt insbesondere relativ harter Kunststoff, wie Teflon, in Frage, während der walzenförmige Belag bevorzugt aus relativ weichem Material, insbesondere Gummi oder Kunststoff ist.

**[0015]** Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Etikettiergerätes, und  
Figur 2 einen Schnitt der in dem Gerät der Figur 1 verwendeten Andrückrolle.

**[0016]** Das in Figur 1 dargestellte Etikettiergerät weist ein Gehäuse auf, an dem ein Handgriff 12 angebracht ist. An der Gehäuseoberseite befindet sich ein Schacht 13 zur Aufnahme einer Vorratsrolle 14 eines Trägerbandes 15 mit daran haftenden Selbstklebeetiketten 16. Das Trägerband 15 läuft im Gerät vom Schacht 13 aus zunächst nach unten und dann nach einer Umlenkung an einer Rolle 17 nach vorn zu einer Spendkante 18, an der das Trägerband umgelenkt und an einer schematisch dargestellten Transportvorrichtung 19 vorbei zum hinteren Ende des Gehäuses geführt wird. Vor der Spendkante 18 ist im Gehäuse 11 eine Andrückrolle 1 um eine Achse 20 drehbar gelagert, mit der ein an der Spendkante 18 vom Trägerband 15 abgelöstes, in Spendstellung befindliches Etikett 16' auf einen Gegenstand durch Abrollen der Andrückrolle 1 aufgebracht werden kann.

**[0017]** Unterhalb des Handgriffes 12 ist ein Bedienungshebel 22 angebracht, der um eine Achse 23 drehbar gelagert ist. Zwischen dem Handgriff 12 und dem Bedienungshebel 22 befindet sich eine Feder 24, die den Bedienungshebel 22 stets in die in Figur 1 dargestellte Ruhelage zu drücken versucht. Im Gehäuse 11 befindet sich auch ein Druckwerkhebel 25, der ebenfalls um die Achse 23 drehbar gelagert ist. Dieser Druckwerkhebel 25 trägt ein Druckwerk 26, mit dessen Hilfe ein auf einem Drucktisch 27 befindliches Selbstklebeetikett 16 bedruckt werden kann. Zwischen einem Arm 28 des Bedienungshebels 22 und dem Druckwerkhebel 25 ist eine Feder 29 angebracht, die dazu dient, eine gegen den Handgriff gerichtete Bewegung des Bedienungshebels 22 auf den Druckwerkhebel 25 zu übertragen. In der in Figur 1 dargestellten Ruhelage wird der Druckwerkhebel 25 von einer Nase 30 am Bedienungshebel 22 in der angehobenen Position gehalten.

**[0018]** Für eine kurze Beschreibung eines Bedienungszyklus des in Figur 1 dargestellten Gerätes war angenommen, daß sich noch kein Selbstklebeetikett in der Spendstellung unterhalb der Andrückrolle 1 befindet. Zur Einleitung eines Betriebszyklusses wird der Bedienungshebel 22 gegen den Handgriff 12 gezogen, was zur Folge hat, daß der Druckwerkhebel 25 auf-

grund der Wirkung des Arms 28 und der Feder 29 entgegen dem Uhrzeigersinn um die Achse 23 verschwenkt wird, so daß das Druckwerk 26 auf den Drucktisch 27 abgesenkt wird. Beim Aufprall auf den Drucktisch 27 erzeugt das Druckwerk 26 einen Abdruck auf dem gerade auf dem Drucktisch 27 befindlichen Selbstklebeetikett 16. Über eine nicht dargestellte Hebelverbindung ist die Transportvorrichtung 19 gleichzeitig von der in Figur 1 dargestellten Position aus in Richtung zum Drucktisch 27 längs des Trägerbandes 15 bewegt worden. Beim Loslassen des Bedienungshebels 22 bewegt die Feder 24 den Bedienungshebel wieder in die in Figur 1 dargestellte Ausgangslage zurück, wobei die Nase 30 den Druckwerkhebel 25 wieder in seine dargestellte Ausgangslage im Uhrzeigersinn um die Achse 23 verschwenkt. Gleichzeitig wird auch die Transportvorrichtung 19 wieder in ihre in Figur 1 dargestellte Ausgangslage zurückgebewegt; bei dieser Bewegung steht sie jedoch fest mit dem Trägerband 15 im Eingriff, so daß dieses um eine der Länge eines Selbstklebeetiketts entsprechende Strecke um die Spendkante 18 gezogen wird. Dabei löst sich an der Spendkante 18 ein Selbstklebeetikett vom Trägerband 15 ab und gelangt in die Stellung des Selbstklebeetiketts 16' unterhalb der Andrückrolle 1. Das Selbstklebeetikett 16' kann nun durch Abrollen der Andrückrolle 1 auf einen Gegenstand aufgebracht werden.

**[0019]** In der Figur 2 ist ein Schnitt einer Andrückrolle 1 dargestellt, wie sie in dem in Figur 1 dargestellten Gerät verwendet werden kann. Die Andrückrolle 1 besteht in ihrem grundsätzlichen Aufbau aus einer Hülse 31, die auf der starr am Gehäuse 11 angebrachten Achse 20 drehbar gelagert ist. Die Hülse 31 weist einen in ihrer Längsrichtung mittig angeordneten, mit der Hülse 31 einstückigen Profilirings 32 auf, der radial nach außen übersteht. Auf der Hülse 31 ist beidseits des Profilirings 32 ein (zweiteiliger) walzenförmiger Belag 34 aufgebracht. Der walzenförmige Belag ist an den äußeren Enden ebenfalls jeweils mit einem radial über den übrigen walzenförmigen Belag 34 hervorspringenden Profilirings 33 versehen. Zwischen den Profilirings 32, 33 ist der Durchmesser des walzenförmigen Belags 34 im wesentlichen konstant. Der Außendurchmesser aller Profilirings 32, 33 ist etwa gleich. Die Hülse 31 kann aus Kunststoff extrudiert sein, und ist in der gezeigten Ausführungsform härter als der walzenförmige Belag 34, der seinerseits aus relativ weichem Material, insbesondere Gummi oder Kunststoff ist. Die Andrückrolle ist derart dimensioniert, daß die Profilirings 33 des walzenförmigen Belages mit den unbedruckten Rändern des Etiketts 16' in Kontakt kommen, darauf abrollen, und es an den zu etikettierenden Gegenstand drücken. Der walzenförmige Belag 34 zwischen den Profilirings 32,33, der die Tinte aufnehmen würde, kommt jedoch nicht mit der Tinte in Kontakt, und ein Verschmieren des Aufdrucks des Etiketts 16' ist nicht zu befürchten. In der Mitte des Etiketts 16' kommt der Profilirings 32 zum Anliegen und Abrollen, der aus relativ

hartem und die Tinte nicht aufnehmenden Material ist. Auch dort kann somit kein Verschmieren des Aufdrucks geschehen. Da das Material des walzenförmigen Belags 34 relativ weich ist, ist auch dann, wenn das Etikettiergerät nicht exakt rechtwinklig auf den zu etikettierenden Gegenstand gesetzt wird, ein Andrücken des Etiketts durch den Profiling der Hülse 32 und den Profiling 33 des walzenförmigen Belags 34, der dem etikettierten Gegenstand näher ist, gewährleistet, weil dieser Profiling 33 aufgrund seiner Weichheit entsprechend nachgibt.

**[0020]** Im Ergebnis erhält man mit geringem Aufwand eine einwandfreie Etikettierung ohne Verschmieren des Aufdrucks.

#### Patentansprüche

1. Etikettiergerät zum Ausgeben und Anbringen von Selbstklebeetiketten (16), das bei jedem Betriebszyklus ein Selbstklebeetikett (16') in eine Spendstellung unterhalb einer Andrückrolle (1) bringt, die eine Hülse (31) mit einem walzenförmigen Belag (34) aufweist, über die die Andrückrolle (1) auf einer Achse (20) drehbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hülse (31) mit wenigstens einem radial nach außen, über den walzenförmigen Belag (34) heraus, überstehenden Profiling (32) versehen ist. 20 25
2. Etikettiergerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Profiling (32) mit der Hülse (31) einstückig ist. 30
3. Etikettiergerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Profiling (23) und die Hülse (31) aus einem Material sind, das härter als der walzenförmige Belag (34) ist. 35
4. Etikettiergerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hülse (31) und der Profiling (32) aus Kunststoff sind. 40
5. Etikettiergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Profiling (32) in Längsrichtung der Hülse (31) etwa mittig oder aus der Mitte versetzt auf der Hülse (31) angeordnet ist. 45
6. Etikettiergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Profiling (32) aus einem tintenabweisenden Material ist. 50
7. Etikettiergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der walzenförmige Belag (34) mit radial nach außen überstehenden Profilringen (33) versehen ist. 55
8. Etikettiergerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß Profilinge (33) zumindest in Längsrichtung der Hülse (31) an den Außenseiten des walzenförmigen Belags (34) angebracht sind. 5
9. Etikettiergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der walzenförmige Belag (34) aus relativ weichem Material, insbesondere Gummi oder Kunststoff ist. 10
10. Etikettiergerät nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Profilinge 33 des walzenförmigen Belages 34 derart angeordnet sind, daß sie mit den unbedruckten Rändern des Etiketts 16' in Kontakt kommen. 15

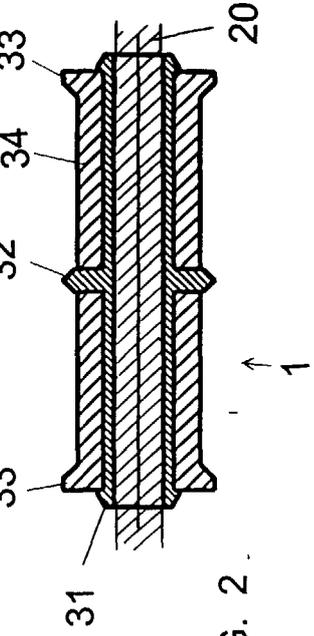
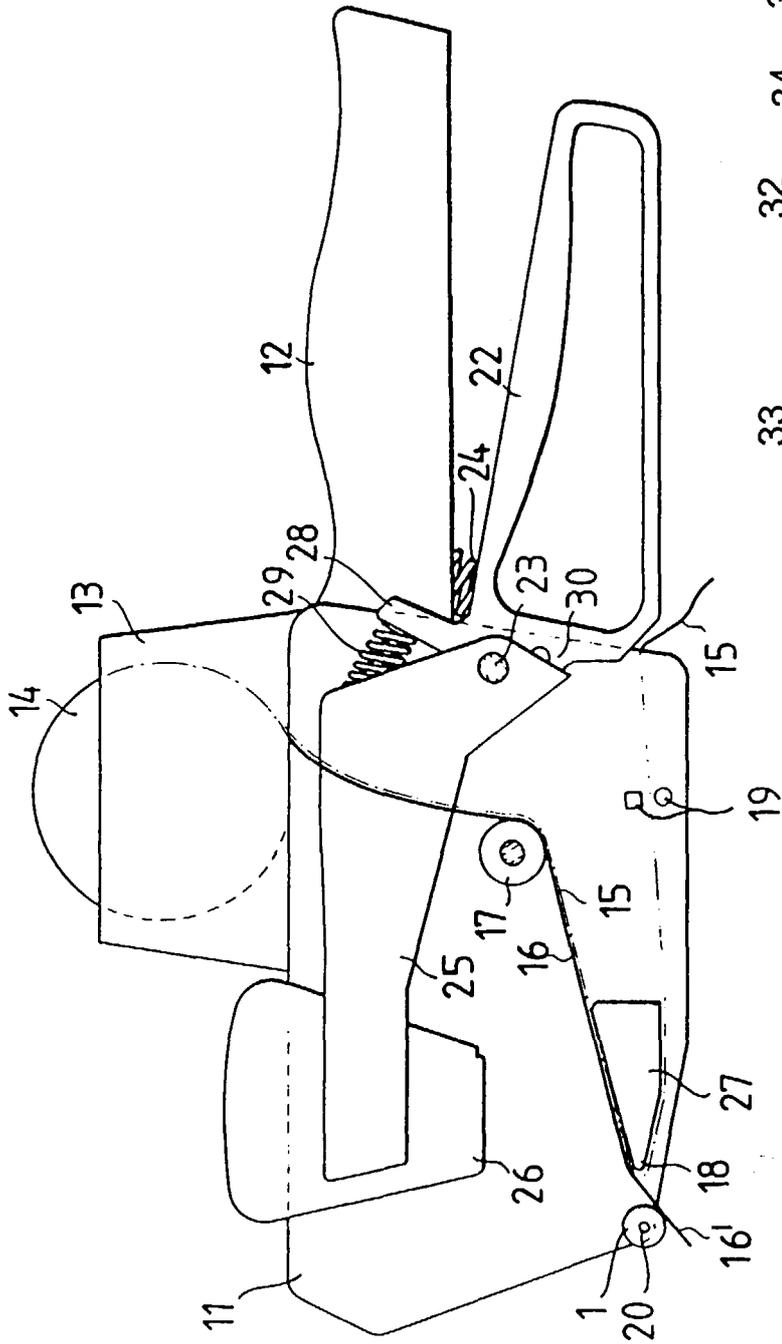


FIG. 1

FIG. 2



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 10 5408

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 403 431 A (GOTO FUMIO) 4. April 1995 (1995-04-04) * Spalte 6, Zeile 22 - Zeile 38; Abbildungen 7,9 *	1	B65C11/00
A	US 5 516 398 A (GOTO FUMIO) 14. Mai 1996 (1996-05-14)		
A	DE 28 11 247 A (MONARCH MARKING SYSTEMS INC) 28. September 1978 (1978-09-28)		
A	US 4 261 783 A (FINKE EUGENE W) 14. April 1981 (1981-04-14)		
A	EP 0 200 932 A (ESSELTE PENDAFLEX CORP) 12. November 1986 (1986-11-12)		
A	EP 0 096 764 A (SATO KK) 28. Dezember 1983 (1983-12-28)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65C
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	29. Oktober 1999	Müller, C	
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)

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

EP 99 10 5408

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 Daten des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-10-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5403431 A	04-04-1995	KR 139831 B	01-07-1998
		US 5587044 A	24-12-1996
		US 5516398 A	14-05-1996
US 5516398 A	14-05-1996	KR 139831 B	01-07-1998
		US 5403431 A	04-04-1995
		US 5587044 A	24-12-1996
DE 2811247 A	28-09-1978	US 4111735 A	05-09-1978
		CA 1099985 A	28-04-1981
		GB 1600435 A	14-10-1981
		JP 53125000 A	31-10-1978
US 4261783 A	14-04-1981	KEINE	
EP 0200932 A	12-11-1986	DE 3515594 A	30-10-1986
		US 4737223 A	12-04-1988
EP 0096764 A	28-12-1983	JP 1591445 C	30-11-1990
		JP 2006689 B	13-02-1990
		JP 59001342 A	06-01-1984
		DE 3375564 A	10-03-1988
		KR 8700269 B	23-02-1987
		US 4451323 A	29-05-1984

EPO FORM P-461

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