



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 464 515 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.10.2004 Patentblatt 2004/41

(51) Int Cl.7: **B42C 19/04, B42B 4/00**

(21) Anmeldenummer: **03405228.2**

(22) Anmeldetag: **04.04.2003**

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

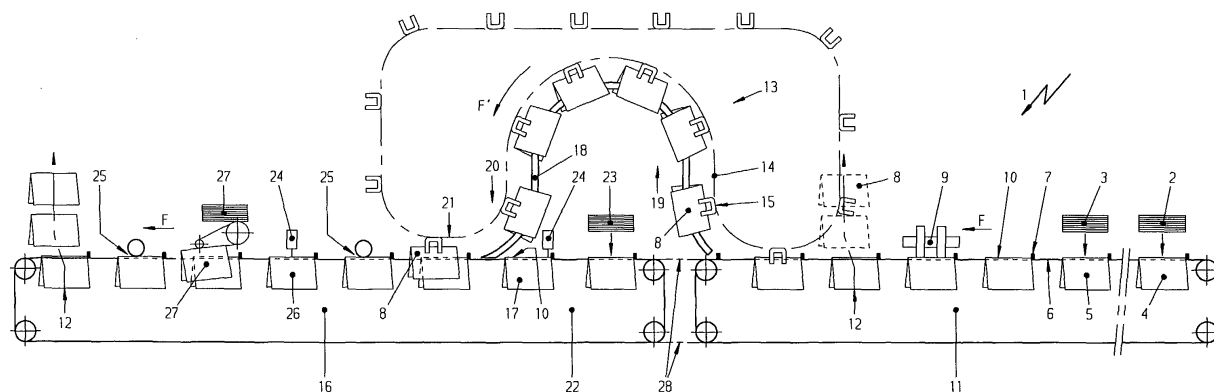
(71) Anmelder: **Müller Martini Holding AG
6052 Hergiswil (CH)**

(72) Erfinder: **Teruaki, Nagai
Tokyo 156-0057 (JP)**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines aus wenigstens einem, an der Aussenfalzkante nach innen gehefteten Druckprodukt bestehenden Druckerzeugnisses**

(57) Ein Verfahren zur Herstellung eines aus wenigstens einem, durch vorgeformte Drahtabschnitte an der Falzaussenkante nach innen gehefteten Druckprodukt (8) bestehenden Druckerzeugnisses (26), das auf ei-

nem Förderabschnitt (11) einer sattelartigen Förderstrecke rittlings transportiert und anschliessend geheftet wird, wird an der Falzinnenkante mit einem Druckbogen (17) an der Falzaussenkante klebeweise vereint.



EP 1 464 515 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines aus wenigstens einem, durch vorgeformte Drahtabschnitte an der Falzaussenkante nach innen gehefteten Druckprodukt bestehenden Druckerzeugnisses, das auf einem Förderabschnitt einer sattelartigen Förderstrecke rittlings transportiert und anschliessend geheftet wird.

Diese Vorgehensweise bezweckt insbesondere den Schutz menschlicher Körperteile vor Verletzungen durch Heftklammern.

[0002] Die US 5'678'813 A offenbart ein Verfahren, mit dem Druckerzeugnisse aus Druckprodukten hergestellt und die Heftklammern von der Falzinnenkante nach aussen durchgesetzt werden. Die an der Falzaussenkante vorstehenden Klammerverschlüsse werden durch einen aufgeklebten Umschlagbogen abgedeckt.

[0003] Bei einer alternativen Vorgehensweise dieses Verfahrens wird ein von aussen nach innen geheftetes Druckprodukt mit einem von innen nach aussen gehefteten Druckprodukt durch Verkleben ihrer Falze zu einem Druckerzeugnis hergestellt, dessen Klammerverschlüsse dadurch verdeckt sind.

[0004] Obschon der an der Falzaussenkante aufgeklebte Umschlag eines von innen nach aussen gehefteten Druckproduktes eine Schutzfunktion gegen Verletzungen übernimmt, wird er bei der Nutzung eines Druckerzeugnisses so stark beansprucht, dass er sich nach einer bestimmten Zeit von der Falzaussenkante löst und dadurch die Schutzwirkung verliert.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, ein von der Falzaussenkante nach innen geheftetes Druckerzeugnis zu schaffen, das eine kompakte Heftung mit abgedecktem Klammerverschluss aufweist.

[0006] Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass das geheftete Druckprodukt an der Falzinnenkante und ein Druckbogen an der Falzaussenkante klebweise vereint werden, wodurch die Verletzungsgefahr ausgeschlossen werden kann.

[0007] Vorteilhaft werden das Druckprodukt und der Druckbogen auf einem weiteren Förderabschnitt der Förderstrecke zusammengeführt, sodass eine kontinuierliche Verarbeitung entsteht, bei der Druckprodukt und Druckbogen takt synchron zusammentreffen.

[0008] Es erweist sich als günstig, wenn der Druckbogen auf dem Weg zur Vereinigung mit dem gehefteten Druckprodukt an der Falzaussenkante beleimt wird, in dem beispielsweise dazu die Förderbewegung des Druckbogens genutzt wird.

[0009] Alternativ kann das geheftete Druckprodukt auf dem Weg zur Vereinigung mit dem Druckbogen an der Falzinnenkante beleimt werden.

[0010] Selbstverständlich kann den vereinten Druckprodukt und Druckbogen auf einem anschliessenden Förderabschnitt der Förderstrecke auf der Falzaussenkante ein Umschlagbogen zugeführt werden, der mit den vereinten Druckprodukt und Druckbogen an deren

gemeinsamer Falzaussenkante beispielsweise klebweise angebracht wird.

[0011] Vorzugsweise wird das Druckprodukt zur Vereinigung mit dem Druckbogen vom ersten Förderabschnitt der Förderstrecke geöffnet transportiert oder auf dem Ueberführungsweg erneut geöffnet, damit es reibungslos und exakt auf den Druckbogen abgesetzt werden kann.

[0012] Bei einer Vorrichtung zur Herstellung eines aus wenigstens einem an der Falzaussenkante gehefteten Druckprodukt gebildeten Druckerzeugnisses, bestehend aus einem eine sattelartige Auflage aufweisenden ersten Förderabschnitt einer Förderstrecke, auf dem Druckbogen zu Druckprodukten geheftet und anschliessend entnommen werden, werden die gehefteten Druckprodukte erfindungsgemäss mittels umlaufendem Zwischenförderer von dem ersten Förderabschnitt der Förderstrecke entnommen und geöffnet auf einem an einer eine sattelförmige Auflage aufweisenden, nachgeschalteten weiteren Förderabschnitt der Förderstrecke transportierten Druckbogen abgesetzt.

[0013] Es ist vorteilhaft, wenn an dem weiteren Förderabschnitt der Förderstrecke eine zur Beleimung der Falzaussenkante des Druckbogens vorgesehene Beleimvorrichtung in Förderrichtung vor der Absetzstelle des gehefteten Druckproduktes angeordnet ist, sodass die Förderbewegung des Druckbogens zum Leimauftrag genutzt werden kann.

[0014] Zweckmässig ist der Beleimvorrichtung ein Anleger für Druckbogen, beispielsweise ein Falzanleger vorgeschaltet.

[0015] Vorzugsweise ist der Zwischenförderer als Takttransporteur mit an endlosem Zugmittel in Abständen befestigten, in eine Öffnungs- oder Schliessposition steuerbaren Greifern ausgebildet und verbindet die Entnahmestelle an dem ersten Förderabschnitt der Förderstrecke mit der Absetzstelle an dem weiteren Förderabschnitt der Förderstrecke, und gestattet so eine einfache Ausführung.

[0016] Als besonders geeignet erweist sich für den Zwischenförderer und den weiteren Förderabschnitt der Förderstrecke ein drehwinkelsteuerbarer Motor zum Antrieb.

[0017] Vorteilhaft ist der Druckbogen als Poster ausgebildet, der ohne Hinterlassen von Markierungen aus dem Druckerzeugnis resp. dem Druckprodukt entfernt werden kann.

[0018] Anschliessend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht näher erwähnten Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird, anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. In der Zeichnung zeigt die

einzigste Figur ein Verarbeitungsschema mit einer Ausführung der erfindungsgemässen Vorrichtung.

[0019] Die einzige Figur zeigt eine Anlage zur Herstel-

lung eines aus einem an der Falzaussenkante nach innen gehefteten Druckprodukt bestehenden Druckerzeugnisses, wobei Pfeil F die Verarbeitungsrichtung anzeigt.

Die Verarbeitung beginnt mit einem Sammelhefter 1, der entlang eines ersten Förderabschnittes 11 einer Förderstrecke Anleger 2, 3 aufweist, die Druckbogen 4, 5 auf eine endlos umlaufende Sammelkette 6 rittlings abwerfen, an welcher in regelmässigen Abständen Mitnehmer 7 befestigt sind. Diese schieben die gesammelten Druckbogen 4, 5 als Druckprodukt 8 in eine Heftstation 9, in der die Druckprodukte 8 durch Drahtabschnitte an der Falzaussenkante 10 nach innen geheftet werden. Der erste Förderabschnitt 11 kann auch als traditioneller Sammelhefter 1 betrieben werden, wozu eine Auslage 12 vorgesehen ist, an der die gehefteten Druckprodukte 8 von der Sammelkette 6 abgehoben werden. Auslagen dienen der Entnahme der Druckprodukte 8 auch an der Sammelkette, beispielsweise durch Anheben eines Druckproduktes und Erfassen letzterens im Falzbereich.

Bei der erfindungsgemässen Ausführung werden die gehefteten Druckprodukte 8 am Förderende des ersten Förderabschnittes 11 von einem Zwischenförderer 13 übernommen. Dieser ist beispielsweise als Takttransporteur mit in regelmässigen Abständen an einem endlos umlaufenden Zugmittel 14 befestigten öffnen- und schliessbare Klammern 15 ausgebildet. Diese erfassen das geheftete Druckprodukt 8, nachdem es zuvor an der Sammelkette 6 angehoben worden ist, und transportieren es in Pfeilrichtung F' an einen weiteren Förderabschnitt 16. Dieser weist wiederum eine sattelförmige Auflage auf, auf die das geheftete Druckprodukt 8 abgesetzt wird, nachdem es die Absetzposition erreicht hat" wo sich schon ein zugeführter Druckbogen 17 befindet, der mit dem Druckprodukt 8 zu vereinigen ist. Das von dem ersten Förderabschnitt 11 übernommene Druckprodukt 8 kann auf einer Führung 18 in offenem Zustand an den weiteren Förderabschnitt 16 transportiert, oder vor Erreichen des weiteren Förderabschnittes 16 mittels Oeffnungsvorrichtung (nicht ersichtlich) erneut geöffnet werden. Der Zwischenförderer 13 weist einen nach einer Uebernahmestelle des Druckproduktes 8 an dem ersten Förderabschnitt 11 ansteigenden Abschnitt 19 und einen zu dem Absetzbereich des Druckproduktes 8 hin sinkenden Abschnitt 20 auf.

[0020] An den sinkenden Abschnitt 20 des Zwischenförderers 13 schliesst ein mit dem weiteren Förderabschnitt 16 etwa parallel verlaufender Absetzbereich 21 an. Das Oeffnen und Schliessen der Klammern 15 erfolgt mechanisch oder elektromechanisch, wie bekannt.

[0021] Die Zuführung eines Druckbogens 17 wird auf einem dem weiteren Förderabschnitt 16 in Förderrichtung vorgeschalteten Verlängerungsbereich 22 durchgeführt. Hierzu sieht die Ausführung gemäss der einzigen Figur einen (bekannten) Anleger resp. Falzanleger 23 vor, der den Verlängerungsbereich 22 mit Druckbogen 17 beschickt. Letztere passieren rittlingsweise eine

Leimauftragsstation 24, die die Falzaussenkante 10 des Druckbogens 17 beleimt, bevor er den Absetzbereich erreicht, auf dem anschliessend das Druckprodukt 8 auf den Druckbogen 17 aufgesetzt wird.

In einem weiteren Schritt wird in einer Anpressstation 25 auf der sattelförmigen Förderstrecke das Druckprodukt 8 an den Druckbogen 17 angepresst.

[0022] Das entstandene Druckerzeugnis 26 könnte auf dem weiteren Weg an der Falzaussenkante wiederum beleimt und mit einem Umschlagbogen 27 versehen werden.

Wie schon der erste, könnte auch der weitere Förderabschnitt 16 in der dargestellten Anordnungsweise als separater Sammelhefter ausgebildet sein und beide nach dem sog. Tandem-Prinzip eingesetzt werden.

[0023] Andererseits könnten die Förderabschnitte 11, 16 durch eine durchgehende Sammelkette 28 verbunden sein.

Patentansprüche

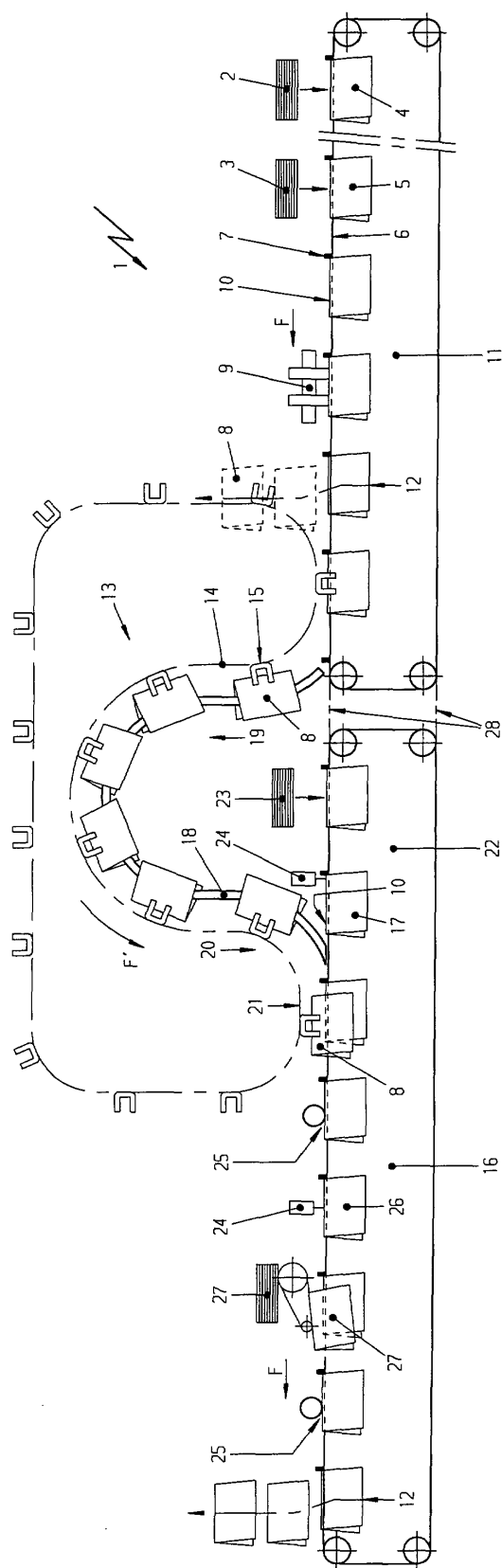
1. Verfahren zur Herstellung eines aus wenigstens einem, durch vorgeformte Drahtabschnitte an der Falzaussenkante nach innen gehefteten Druckprodukt (8) bestehenden Druckerzeugnisses (26), das auf einem Förderabschnitt (11) einer sattelartigen Förderstrecke rittlings transportiert und anschliessend geheftet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das geheftete Druckprodukt (8) an der Falzinnenkante und ein Druckbogen (17) an der Falzaussenkante klebewise vereint werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckprodukt (8) und der Druckbogen (17) auf einem weiteren Förderabschnitt (16) der Förderstrecke zusammengeführt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckbogen (17) auf dem Weg zur Vereinigung mit dem gehefteten Druckprodukt (8) an der Falzaussenkante beleimt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das geheftete Druckprodukt (8) auf dem Weg zur Vereinigung mit dem Druckbogen (17) an der Falzinnenkante beleimt wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** den vereinten Druckprodukt (8) und Druckbogen (17) auf einem anschliessenden Förderabschnitt der Förderstrecke auf der Falzaussenkante ein Umschlagbogen (27) zugeführt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vereinten Druckprodukt (8) und

Druckbogen (17) an der Falzaussenkante und/oder der Umschlagbogen (27) an der Falzinnenkante vor dem Zusammenführen beleimt werden.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckprodukt (8) zur Vereinigung mit dem Druckbogen (17) geöffnet transportiert oder auf dem Ueberführungsweg erneut geöffnet wird. 5
8. Vorrichtung zur Herstellung eines aus wenigstens einem an der Falzaussenkante nach innen gehefteten Druckprodukt (8) gebildeten Druckerzeugnisses (26), bestehend aus einem eine sattelartige Auflage aufweisenden ersten Förderabschnitt (11) einer Förderstrecke, auf dem Druckbogen zu Druckprodukten (8) geheftet und anschliessend entnommen werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gehefteten Druckprodukte (8) mittels umlaufendem Zwischenförderer (13) von dem ersten Förderabschnitt (11) der Förderstrecke entnommen und geöffnet auf einem an einer eine sattelförmige Auflage aufweisenden, nachgeschalteten weiteren Förderabschnitt (16) der Förderstrecke transportierten Druckbogen (17) abgesetzt werden. 10
15
20
25
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Verlängerungsbereich (22) des weiteren Förderabschnittes (16) der Förderstrecke eine zur Beleimung der Falzaussenkante des Druckbogens (17) vorgesehene Beleimvorrichtung (24) in Förderrichtung vor dem Absetzbereich des gehefteten Druckproduktes (8) angeordnet ist. 30
35
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beleimvorrichtung (24) ein Anleger (23) für die Druckbogen (17) vorgeschaltet ist. 40
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anleger (23) für die Druckbogen (17) als Falzanleger ausgebildet ist. 45
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenförderer (13) als Takttransporteur mit an endlosem Zugmittel (14) in Abständen befestigten, in eine Öffnungs- oder Schliessposition steuerbaren Greifern (15) ausgebildet ist und der Entnahmebereich an dem ersten Förderabschnitt (11) der Förderstrecke mit dem Absetzbereich an dem weiteren Förderabschnitt (16) der Förderstrecke förderwirksam verbindet. 50
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenförderer (13) einen nach einer Uebernahmestelle des Druckproduktes (8) an dem ersten Förderabschnitt (11) ansteigen-

den Abschnitt und einen zu dem Absetzbereich des Druckproduktes (8) hin sinkenden Abschnitt aufweist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den sinkenden Abschnitt des Zwischenförderers (13) eine mit dem weiteren Förderabschnitt (16) etwa parallel verlaufender Absetzbereich anschliesst. 5
15. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens der Zwischenförderer (13) und der weitere Förderabschnitt (16) der Förderstrecke mit jeweils einem drehwinkelsteuerbaren Motor antriebsverbunden sind. 10
15
16. Anwendung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 7, zur Herstellung eines Druckerzeugnisses (26), bei dem der Druckbogen (17) als Poster ausgebildet ist. 20
25





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 40 5228

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X,D	US 5 678 813 A (OSAKO TAKAAKI ET AL) 21. Oktober 1997 (1997-10-21)	8-10	B42C19/04 B42B4/00
A	* Spalte 8, Zeile 12 - Spalte 10, Zeile 33; Abbildungen 6-8 *	1-7, 11-16	
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 08, 29. August 1997 (1997-08-29) & JP 09 095065 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD), 8. April 1997 (1997-04-08) * Zusammenfassung *	1-16	
A	--- US 5 028 193 A (MISICKA JAMES A) 2. Juli 1991 (1991-07-02) * Spalte 1, Zeile 37 - Spalte 2, Zeile 12; Anspruch 1; Abbildung 1 *		
A	--- EP 1 147 917 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN BR) 24. Oktober 2001 (2001-10-24) * Spalte 2, Zeile 5 - Zeile 48; Abbildung 1 *		
A	--- US 4 207 984 A (FRIEDMAN NATHAN ET AL) 17. Juni 1980 (1980-06-17) * Zusammenfassung *		
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 07, 31. Juli 1997 (1997-07-31) & JP 09 086069 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD), 31. März 1997 (1997-03-31) * Zusammenfassung *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 20. August 2003	Prüfer D'Incecco, R
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 03 40 5228

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.

20-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5678813	A	21-10-1997	JP 8310152 A 26-11-1996
		JP 9066685 A 11-03-1997	

JP 09095065	A	08-04-1997	KEINE

US 5028193	A	02-07-1991	KEINE

EP 1147917	A	24-10-2001	DE 10019273 A1 25-10-2001
			EP 1147917 A2 24-10-2001
			US 2001048862 A1 06-12-2001

US 4207984	A	17-06-1980	KEINE

JP 09086069	A	31-03-1997	KEINE

EPO FORM P0481

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