

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑲ Anmeldenummer: 83110158.9

⑤① Int. Cl.⁸: **B 43 L 13/04, B 43 L 13/00**

⑳ Anmeldetag: 12.10.83

③① Priorität: 09.04.83 DE 3312853

⑦① Anmelder: **Albert Nestler GmbH, Alte Bahnhofstrasse 10, D-7630 Lahr (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 17.10.84
Patentblatt 84/42

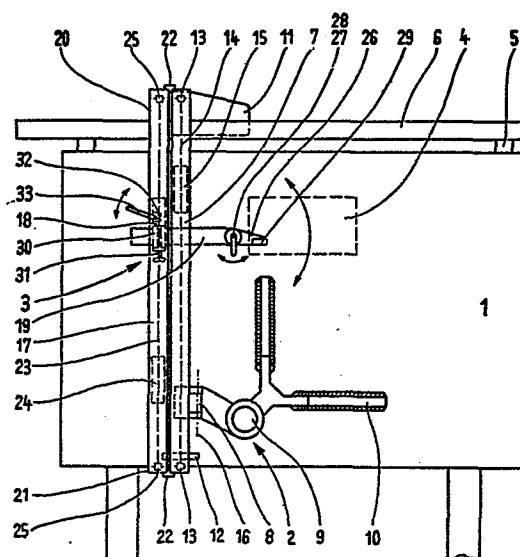
⑦② Erfinder: **Heups, Gert, Dipl.-Designer, Hauptstrasse 42, D-7635 Schwanau 4 (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **FR IT SE**

⑦④ Vertreter: **Durm, Klaus, Dr.-Ing., Felix-Mottl-Strasse 1a, D-7500 Karlsruhe 21 (DE)**

⑤④ **Halte- und Führungsvorrichtung für Beschriftungs- und Zeichengeräte an Laufwagenzeichenmaschinen.**

⑤⑦ Bei der Erfindung handelt es sich um eine Halte- und Führungsvorrichtung 3 für Beschriftungs- und Zeichengeräte 4 in Verbindung mit einer Laufwagenzeichenmaschine 2. Parallel zur vertikalen Laufschiene 7 der Laufwagenzeichenmaschine 2 ist eine Zusatzlaufschiene 17 angeordnet, die einen verschiebbaren Laufwagen 18 trägt, an welchem unterhalb der Zusatzlaufschiene 17 ein flacher Gerätehalter 19 mit einem schwenkbaren Einsteckkopf 26 angeordnet ist, der unter der Laufschiene 7 hindurchgreift.



EP 0 121 595 A1

10

Halte- und Führungsvorrichtung für Beschriftungs-
und Zeichengeräte an Laufwagenzeichenmaschinen

15

Die Neuerung betrifft eine Halte- und Führungsvorrichtung für Beschriftungs- und Zeichengeräte an Laufwagenzeichenmaschinen mit vertikaler Laufschiene, an der seitlich ein Zeichenstäbe tragender Winkelverstellkopf

20 verschiebbar vorgesehen ist.

In jüngster Zeit sind elektronisch gesteuerte Beschriftungsgeräte für technische Zeichnungen bekannt geworden, mit deren Hilfe die Beschriftungen, die Maßzahlen sowie
25 eine grosse Anzahl von Symbolen auf den Zeichnungsblättern schnell und sauber angebracht werden können. Derartige Beschriftungsgeräte arbeiten mit einem elektrisch bewegten Tuscheschreiber, dessen elektronisch gesteuerten Bewegungen durch Drücken von Tasten eines Tastenfeldes
30 ausgelöst werden.

Zur Beschriftung einer Zeichnung wird bisher das Beschriftungsgerät anstelle des horizontalen Zeichenstabes, welcher vorher aus seiner Befestigung entfernt wurde, an
35 den Winkelverstellkopf der Laufwagenzeichenmaschine, mit

1 deren Hilfe die Zeichnung erstellt worden war, angesetzt,
damit es an jede beliebige Stelle der Zeichnung gebracht
werden kann. Als bekanntes Halte- und Führungsgerät für
Beschriftungs- und Zeichengeräte dient somit bisher eine
5 handelsübliche Laufwagenzeichenmaschine. Nachteilig ist
hierbei nicht nur der Umstand, daß der Zeichenstab gegen
das Beschriftungsgerät immer wieder ausgetauscht werden
muß, sondern auch die Tatsache, daß das Beschriftungs-
gerät nur bei waagrechtter Stellung des Zeichenbrettes
10 benutzt werden kann, weil das für den Winkerverstellkopf
und die beiden Zeichenstäbe vorgesehene Gegengewicht in
der vertikalen Laufschiene der Laufwagenzeichenmaschine
das wesentlich höhere Gewicht des angesetzten Beschrif-
tungsgerätes nicht ausgleicht.

15

Die Aufgabe der Neuierung besteht in der Konzeption einer
Halte- und Führungsvorrichtung für Beschriftungs- und
Zeichengeräte, welche es gestattet, ein Beschriftungs-
und Zeichengerät nicht nur völlig unabhängig, sondern
20 auch in jeder Schwenkstellung des Zeichenbrettes benut-
zen zu können.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe wird von der bekannten
Halte- und Führungsvorrichtung in Gestalt einer Lauf-
25 wagenzeichenmaschine ausgegangen und gelöst wird die Auf-
gabe durch eine an der vertikalen Laufschiene parallel und auf
deren dem Winkerverstellkopf gegenüberliegenden Seite
lösbar zu befestigende Zusatzlaufschiene mit einem Lauf-
wagen, an welchem unterhalb der Zusatzlaufschiene ein
30 flach ausgebildeter Gerätehalter mit einem Einsteckkopf
angeordnet ist, der unter der Laufschiene in Richtung
zum Winkerverstellkopf hindurchgreift. Mit Hilfe dieser
Vorrichtung kann auf dem Zeichenbrett wahlweise mit den
Zeichenstäben der Laufwagenzeichenmaschine gezeichnet
35 oder mit dem am Gerätehalter befestigten Beschriftungs-

1 gerät beschriftet werden.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Neuerung ist der Einsteckkopf am Gerätehalter mittels eines Schwenkgelenkes
5 befestigt, an dem ein Feststeller angreift. Dies erlaubt die Anordnung von Beschriftungen unter jedem beliebigen Winkel.

Zweckmässig ist am Laufwagen eine durch einen Bremshebel
10 zu betätigende und an der Zusatzlaufschiene angreifende Feststellbremse angeordnet. Mit dieser Feststellbremse wird das Beschriftungs- und Zeichengerät während seines Arbeitens sicher in seiner vorgesehenen Stellung gehalten.

15 Am Laufwagen kann eine lösbare Befestigungseinrichtung für den Gerätehalter vorgesehen sein.

Nach einem weiteren, sehr wichtigen Merkmal der Neuerung
20 sitzt in der Zusatzlaufschiene ein verschiebbares Ausgleichsgewicht für den Gerätehalter. Damit ist es möglich, mit dem Beschriftungsgerät in jeder beliebigen Schwenkstellung des Zeichenbrettes zu arbeiten, in welcher es bei genauem Gewichtsausgleich überall von selbst
25 stehen bleibt.

Um ein unbeabsichtigtes Lösen des Beschriftungsgerätes aus dem Einsteckkopf zu verhindern, ist zweckmässig am
30 Einsteckkopf eine Arretierfeder befestigt.

Zur Erleichterung des Ansetzen und Abnehmen der Halte- und Führungsvorrichtung kann die Zusatzlaufschiene an ihrem Kopfe und an ihrem Fußende lösbare Befestigungseinrichtungen tragen. Dies ermöglicht die Verwendung der
35 Vorrichtung zusammen mit mehreren Laufwagenzeichenmaschi-

1 nen.

Die Neuerung wird nachstehen an einem Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt die Halte- und Führungseinrichtung mit der zugehörigen Laufwagenzeichenmaschine in einer Draufsicht, in etwas vereinfachter Darstellung.

Ein rechteckiges Zeichenbrett 1 trägt eine handelsübliche Laufwagenzeichenmaschine 2, an welcher eine Halte- und Führungsvorrichtung 3 für ein Beschriftungs- und Zeichen-
gerät 4 befestigt ist.

Die Laufwagenzeichenmaschine 2 ist mit Hilfe von zwei Befestigungen 5 am Zeichenbrett 1 angeschraubt. Die Laufwagenzeichenmaschine 2 besteht aus einer horizontalen Laufschiene 6, einer vertikalen Laufschiene 7, einem Wagen 8, einem Winkelverstellkopf 9 sowie zwei rechtwinkelig zueinander stehenden Zeichenstäben 10. Das obere Ende der vertikalen Laufschiene 7 trägt einen Wagen 11, der mit Rollen in Führungen der horizontalen Laufschiene 6 läuft. Am unteren Ende der vertikalen Laufschiene 7 sitzen zwei gummibewehrte Räder 12, die sich auf dem unteren Rand des Zeichenbrettes 1 bewegen. Der Wagen 8 fährt mittels Laufrollen entlang der vertikalen Laufschiene 7 und ist mit Hilfe eines über je eine im oberen und unterem Ende der vertikalen Laufschiene 7 sitzenden Rolle 13 geschlungenen Bandes 14 mit einem Gegengewicht 15 verbunden. Am Wagen 8 ist der Winkelverstellkopf 9 mittels eines Scharnieres mit zur vertikalen Laufschiene 7 parallelen Schwenkachse 16 angelenkt.

Die Halte- und Führungsvorrichtung 3 besteht im wesentlichen aus einer Zusatzlaufschiene 17, einem Laufwagen 18 sowie einem Gerätehalter 19.

- 1 Die Zusatzlaufschiene 17 ist parallel und in geringen
Abstand neben der vertikalen Laufschiene 7 der Laufwagen-
zeichenmaschine 2 angeordnet. Diese Zusatzlaufschiene 17
5 sitzt auf derjenigen Seite der Laufschiene 7, welche dem
Winkelverstellkopf 9 gegenüber liegt. Die Zusatzlauf-
schiene 17 ist mit leicht von Hand lösbaren, an ihrem
Kopfende 20 und ihrem Fußende 21 angeordneten Befesti-
gungseinrichtungen 22 (z.B. mit Schrauben) mit dem oberen
bzw. dem unteren Ende der vertikalen Laufschiene 7 der
10 Laufwagenzeichenmaschine 2 verbunden.

- Der Laufwagen 18 der Halte- und Führungsvorrichtung 3
fährt mittels vier Laufrollen (nicht dargestellt) in
zwei parallelen Führungen an der Unterseite der Zusatz-
15 laufschiene 17. Dieser Laufwagen 18 ist über ein Seil 23
mit einem Ausgleichsgewicht 24 verbunden, das im Innern
der als Hohlprofil ausgebildeten Zusatzlaufschiene 17
auf Rollen auf- und abläuft. Das Seil 23 ist straff über
zwei Umlenkrollen 25 gespannt, die im Kopfende 20 und im
20 Fußende 21 der Zusatzlaufschiene 17 vorgesehen sind. Das
Gewicht des Ausgleichsgewichtes 24 entspricht der Summe
der Gewichte des Laufwagens 18, des Gerätehalters 19 und
des Beschriftungs- und Zeichengerätes 4.

- 25 Der Gerätehalter 19 ist flach ausgebildet und besteht aus
einem niederen Metallband, er greift unter der vertikalen
Laufschiene 7 der Laufwagenzeichenmaschine 2 hindurch in
Richtung zu deren Winkelverstellkopf 9. Der Gerätehalter
19 steht rechtwinkelig zur Zusatzlaufschiene 17 und ist
30 unterhalb dieser am Laufwagen 18 horizontal verschiebbar
sowie lösbar befestigt. Wird der Winkelverstellkopf 9 der
Laufwagenzeichenmaschine 2 um die Schwenkachse 16 hoch-
geschwenkt, dann kann der Gerätehalter 19 mit dem Be-
schriftungs- und Zeichengerät 4 unter dem Wagen 8 vorbei-
35 geschoben werden.

- 1 Der Gerätehalter 19 trägt einen ebenfalls aus einem flachen Metallband bestehenden Einsteckkopf 26, welcher mittels eines Schwenkgelenkes 27 in der Ebene des Zeichenbrettes 1 verschwenkt werden kann. Am Schwenkgelenk 27
- 5 greift ein Feststeller 28 an, der den Einsteckkopf 26 festzustellen gestattet. Dieser Einsteckkopf 26 trägt an seiner Unterseite eine endständige Schwalbenschwanznut (nicht dargestellt), in welche das Beschriftungs- und Zeichengerät 4 mit einem entsprechenden Schwalbenschwanz eingesteckt wird. Eine von Hand betätigbare
- 10 Arretierfeder 29 verhindert ein unbeabsichtigtes Lösen des mit Hilfe des Schwenkgelenkes 27 gegenüber der Horizontalen verschwenkbaren Beschriftungs- und Zeichengerätes.
- 15 Der Gerätehalter 19 ist am Laufwagen 18 mittels einer lösbaren Befestigungseinrichtung 30 befestigt. Diese besteht im wesentlichen aus einem Abschnitt eines U-Profiles, welches mit seinem Rücken am Laufwagen 18 angeschraubt ist und dessen nach unten weisende U-Schenkel
- 20 Nuten tragen, in welchen der Gerätehalter 19 verschiebbar ist. Zur Betätigung der Befestigungseinrichtung 30 dient eine parallel zur Zusatzlaufschiene 17 liegende Schraube 31, an deren Kopf ein kleiner Hebel sitzt und die beim Anziehen die beiden U-Schenkel gegeneinander zieht
- 25 und gegen die Kanten des Gerätehalters 19 preßt.

Am Laufwagen 18 ist eine Feststellbremse 32 angeordnet, welche an der einen Führung der Zusatzlaufschiene 17 angreift und die mit einem Bremshebel 33 angezogen und

30 gelöst werden kann. Während des Arbeitens mit dem Beschriftungs- und Zeichengerät 4 verhindert diese Feststellbremse 32 eine unbeabsichtigte Verschiebung des Gerätes 4 in horizontaler Richtung, während dessen vertikale Verschiebung durch Anziehen der Bremse der ver-

35

11.10.55

- 7 -

0121595

1 tikalen Laufschiene 7 der Laufwagenzeichenmaschine 2 verhindert werden kann.

5

10

15

20

25

30

35

1

5

Zusammenstellung der verwendeten Bezugsziffern

10	1	Zeichenbrett
	2	Laufwagenzeichenmaschine
	3	Halte- und Führungsvorrichtung
	4	Beschriftungs- und Zeichengerät
	5	Befestigung
15	6	horizontale Laufschiene
	7	vertikale Laufschiene
	8	Wagen
	9	Winkelverstellkopf
	10	Zeichenstäbe
20	11	Wagen
	12	Räder
	13	Rolle
	14	Band
	15	Gegengewicht
25	16	Schwenkachse
	17	Zusatzlaufschiene
	18	Laufwagen
	19	Gerätehalter
	20	Kopfende
30	21	Fußende
	22	Befestigungseinrichtungen
	23	Seil
	24	Ausgleichsgewicht
	25	Umlenkrolle
35		

- 1 26 Einsteckkopf
- 27 Schwenkgelenk
- 28 Feststeller
- 29 Arretierfeder
- 5 30 Befestigungseinrichtung
- 31 Schraube
- 32 Feststellbremse
- 33 Bremshebel

10

15

20

25

30

35

1

5 Ansprüche

1. Halte- und Führungsvorrichtung für Beschriftungs- und Zeichengeräte an Laufwagenzeichenmaschinen mit vertikaler Laufschiene, an der seitlich ein Zeichenstäbe tragender Winkelverstellkopf verschiebbar vorgesehen ist, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h eine an der Laufschiene (7) parallel und auf deren dem Winkelverstellkopf (9) gegenüberliegenden Seite lösbar zu befestigende Zusatzlaufschiene (17) mit einem Laufwagen (18), an welchem unterhalb der Zusatzlaufschiene (17) ein flach ausgebildeter Gerätehalter (17) mit einem Einsteckkopf (26) angeordnet ist, der unter der Laufschiene (7) in Richtung zum Winkelverstellkopf (9) hindurchgreift.

2. Halte- und Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Einsteckkopf (26) am Gerätehalter (19) mittels eines Schwenkgelenkes (27) befestigt ist, an dem ein Feststeller (28) angreift.

3. Halte- und Führungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß am Laufwagen (18) eine durch einen Bremshebel (33) zu betätigende und an der Zusatzlaufschiene (17) angreifende Feststellbremse (32) angeordnet ist.

35

1 4. Halte- und Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche
che 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t , daß am Laufwagen (18) eine lösbare Befesti-
gungseinrichtung (30) für den Gerätehalter (19) vorge-
5 sehen ist.

5. Halte- und Führungsvorrichtung nach einem der An-
sprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß in der Zusatzlaufschiene (17) ein
10 verschiebbares Ausgleichsgewicht (24) für den Gerätehal-
ter (19) sitzt.

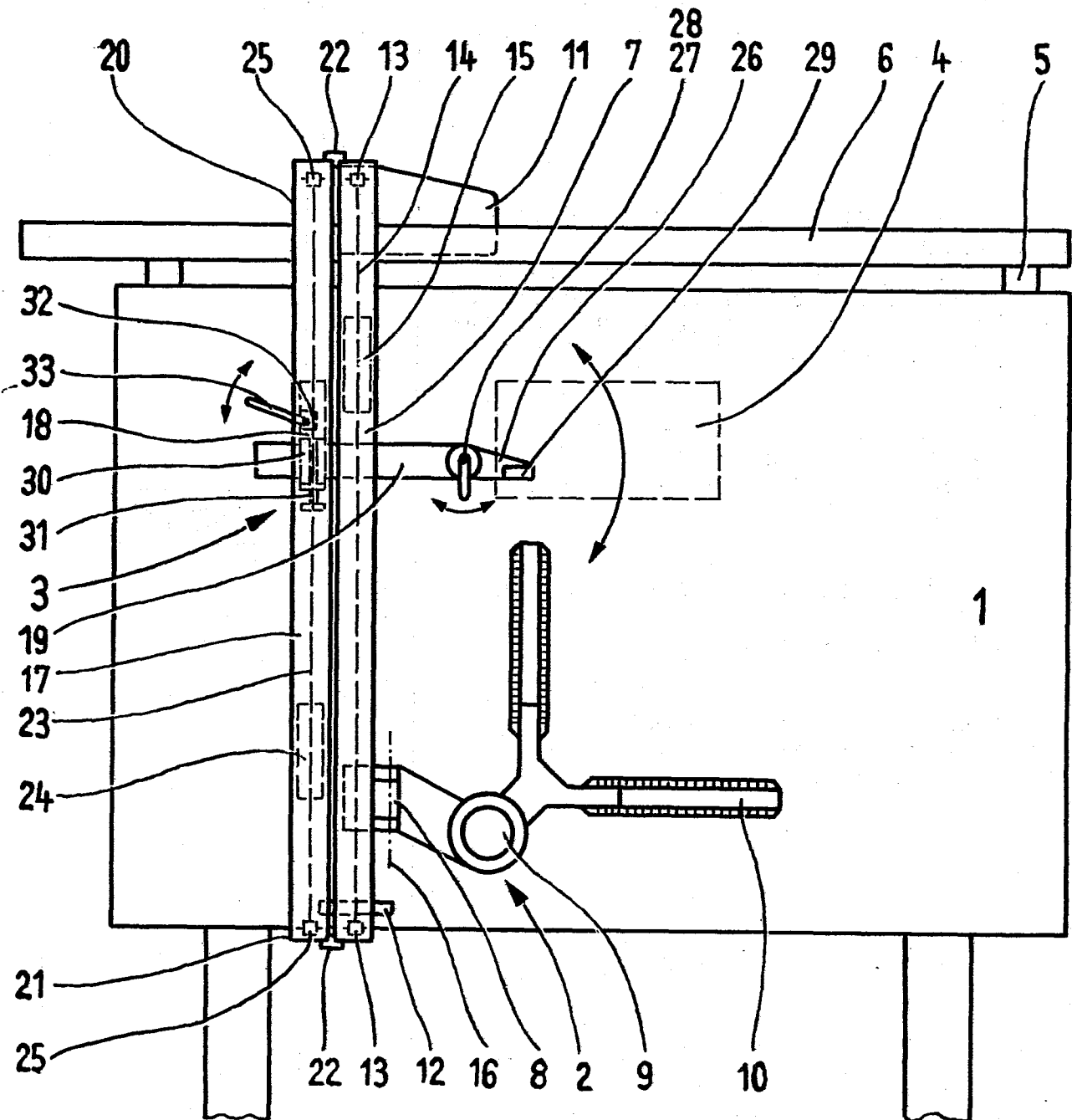
6. Halte- und Führungsvorrichtung nach einem der Ansprü-
che 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
15 n e t , daß am Einsteckkopf (26) eine Arretierfeder
(29) befestigt ist.

7. Halte- und Führungsvorrichtung nach einem der Ansprü-
che 1 bis 6 , d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
20 n e t , daß die Zusatzlaufschiene (17) an ihrem Kopf-
ende (20) und an ihrem Fußende (21) lösbare Befesti-
gungseinrichtungen (22) trägt.

25

30

35





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	BE-A- 887 927 (GRAFOX S.A.) * Seite 2, Zeile 18 - Seite 3, Zeile 33 *	1,4-6	B 43 L 13/04 B 43 L 13/00
Y		1-3,7	
Y	CH-A- 541 444 (ALBERT NESTLER GmbH) * Anspruch und Unteranspruch 1; Spalte 1, Zeilen 51-62; Spalte 2, Zeilen 4-8; Spalte 3, Zeilen 2-13; Spalte 4, Zeilen 6-9 *	1,7	
Y	DE-A-2 211 201 (CLEMENS RIEFLER, NESSELWANG KG) * Seite 6, Zeilen 16-18; Seite 7, Zeilen 8-10 *	2	
Y	DE-B-1 511 465 (ALBERT NESTLER AG) * Spalte 3, Zeilen 38-42 *	3	
A	DE-A-3 128 699 (SIGLER) * Seite 8, Zeilen 20-26; Seite 9, Zeilen 16-21 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16-07-1984	Prüfer VAN OORSCHOT J.W.M.
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			