



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 054 107 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.11.2000 Patentblatt 2000/47

(51) Int. Cl.⁷: **E01F 9/014**

(21) Anmeldenummer: **00250151.8**

(22) Anmeldetag: **18.05.2000**

(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

(30) Priorität: **21.05.1999 DE 19924843**

(71) Anmelder:
**Berliner Wasserbetriebe Anstalt des öffentlichen
Rechts
10179 Berlin (DE)**

(72) Erfinder:
• **Jözwiak, Wolfgang, Dipl.-Ing.
12209 Berlin (DE)**
• **Pritzel, Manfred, Dipl.-Ing.
12107 Berlin (DE)**

(54) **Transporteinrichtung für zeitweilig aufzustellende Strassenschilder**

(57) Eine Transporteinrichtung die insbesondere schwere körperliche Arbeit für den Transport der erforderlichen Fußplattenständer ausschaltet.

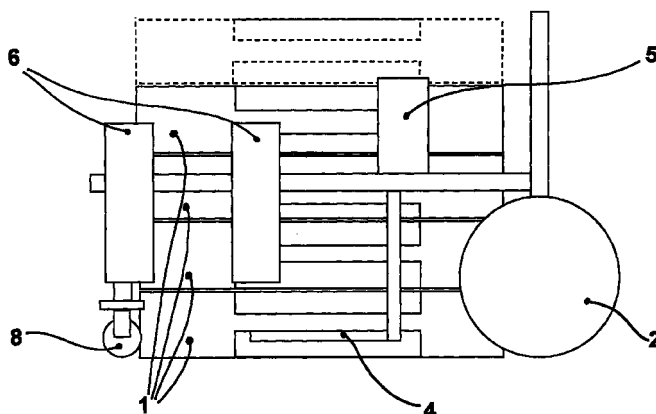
Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Vorrichtung als Wagen ausgebildet ist, der vorn mit Lenkrädern und hinten mit Stützrädern, deren Achse höher liegt als die Bauhöhe des Fußplattenständers beträgt, versehen ist und der an den Längsrahmen schwenkbare und in der Höhe durch einen hydraulisch,

pneumatisch oder elektrisch betätigten Zylinder verstellbare Aufnehmer aufweist.

Zum Mittransport der komplett montierten Strassenschilder sind an geeigneter Stelle der Längs- oder Querrahmen Aufnahmehülsen angeordnet.

Die Vorrichtung ist so dimensioniert, daß der Transport von mehreren Fußplattenständern und Schildern gleichzeitig erfolgt.

Figur 1



EP 1 054 107 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Transporteinrichtung für Straßenschilder, die nur zeitweilig, beispielsweise an Baustellen aufgestellt und danach abtransportiert werden.

[0002] Der Auf- und Abbau zeitweilig aufzustellender Straßenschilder ist wegen des hohen Gewichtes der notwendigen Fußplattenständer mit schwerer körperlicher Arbeit und hohem Unfallrisiko verbunden. Um die, von einem Spezialfahrzeug an einen Entladepunkt gebrachten, Straßenschilder mit Fußplattenständer an den Aufstellort zu bringen, werden unterschiedliche einfache Transporteinrichtungen, beispielsweise Sackkarren, Gabelhubwagen oder Kleinstgabelstapler, eingesetzt. Nachteilig ist, daß diese Transporteinrichtungen mit einer körperlichen Schwerarbeit, einer Transportunsicherheit und einer möglichen Unfallgefahr verbunden sind. (Fachzeitschrift für rationelle Fördertechnik und Logistik, Hebezeuge und Fördermittel, 1 und 2 / 1999, Huss Medien GmbH Verlag Technik)

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, eine Transportvorrichtung für zeitweilig aufzustellende Straßenschilder anzugeben, die insbesondere schwere körperliche Arbeit für den Transport der erforderlichen Fußplattenständer ausschaltet.

[0004] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Vorrichtung als Wagen ausgebildet ist, der vorn mit Lenkrädern und hinten mit Stützrädern, deren Achse höher liegt, als die Bauhöhe eines Fußplattenständers beträgt, versehen ist und der an den Längsrahmen schwenkbare und in der Höhe durch einen hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch betätigten Zylinder verstellbare Aufnehmer aufweist. Zum Mittransport der komplett montierten Straßenschilder sind an geeigneter Stelle der Längs- und Querrahmen Aufnahmehülsen angeordnet.

[0005] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist so dimensioniert, daß mehrere Fußplattenständer und Schilder gleichzeitig transportiert werden können. Vorteil dieser Erfindung sind die Minderung der körperlichen Schwerarbeit, der wirtschaftliche Transport der Fußplattenständer und Verkehrsschilder mit vormontierten Schaftstangen sowie der Verringerung der Unfallgefahr. Die kompakte Bauart erlaubt ein Durchfahren von Parklücken im Straßenland. Durch einen günstigen Schwerpunkt können auch kleine Hindernisse, wie Bordsteinkanten, überwunden werden.

[0006] Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Die beiliegenden Zeichnungen (Figur 1 bis Figur 3) zeigen eine erfindungsgemäße Transporteinrichtung.

Figur 1 die Seitenansicht beim Be- und Entladebetrieb
 Figur 2 die Draufsicht beim Be- und Entladebetrieb
 Figur 3 die Vorderansicht beim Be- und Entladebetrieb

[0007] Die Straßenschilder und Fußplattenständer 1 werden von einem speziellen Schilderwagen an den Entladepunkt gebracht.

Die Fußplattenständer 1 werden aus einem Magazin entladen und befinden sich dann auf Straßenniveau.

Die erfindungsgemäße Transportvorrichtung wird über den am Boden befindlichen Fußplattenständer 1 geschoben. Dabei sind die Stützräder 2 mit ihrer Achse soweit vom Boden entfernt, daß sie über einen Fußplattenständer mit entsprechender Bauhöhe, positioniert werden. Befindet sich der Fußplattenständer innerhalb des Rahmens 3, so werden die schwenkbaren Aufnehmer 4 in ausgeschwenkter Position bis auf das Straßenniveau abgesenkt. Dieser Vorgang erfolgt mechanisch, hydraulisch, elektrisch oder pneumatisch mittels eines Hebe- oder Senkzylinders 5. Hat der Wagen die optimale Position erreicht und die ausgeschwenkten Aufnehmer 4 abgesenkt, werden diese nach innen geschwenkt, so daß die abgewinkelten Aufnehmer unter die Griffe des Fußplattenständers positioniert werden. Durch den kraftbetriebenen Zylinder 5 werden die Aufnehmer 4 derart gehoben, daß die Transportvorrichtung einschließlich des bereits aufgenommenen Fußplattenständers, über einen weiteren Fußplattenständer auf Bodenniveau positioniert wird. Ist die Vorrichtung mit dem durch den Aufnehmer 4 gehaltenen ersten Fußplattenständer über dem zweiten Fußplattenständer in Position gebracht, wird durch die Zylinder 5 der erste Fußplattenständer auf den zweiten Fußplattenständer abgesenkt.

[0008] Die Aufnehmer 4 werden zur Seite geschwenkt und auf Bodenniveau abgesenkt. Sie werden dann wieder mechanisch, hydraulisch, elektrisch oder pneumatisch eingeschwenkt und kommen unter die Griffe des untersten Fußplattenständers. Durch die kraftbetätigte Zylinderbewegung werden nun der erste und der zweite Fußplattenständer soweit angehoben, daß diese eine Höhe erreichen, um mit dem Fußplattenständerverwagen einschließlich der beiden bereits aufgenommenen Fußplattenständer über den dritten Fußplattenständer in Position zu fahren. Es wiederholt sich der Vorgang des Absetzens des Fußplattenständerstapels, bestehend aus dem ersten und zweiten Fußplattenständer auf den dritten Fußplattenständer. Die Aufnehmer 4 werden zur Seite geschwenkt und auf Straßenniveau abgesenkt. Nach dem Einschwenken befinden sich die Aufnehmer 4 unter den Griffen des dritten Fußplattenständers. Alle drei Fußplattenständer werden als Stapel angehoben, so daß ein vierter Fußplattenständer in den Stapel, wie oben beschrieben, aufgenommen wird.

[0009] In die Aufnahmehülsen werden die Schaftstangen der komplett vormontierten Verkehrsschilder zum gleichzeitigen Transport gesteckt. Nach dem Beladen des Wagens wird dieser zum Transport am Bedien- und Steuergriff 7 bewegt und mittels der vorn am Wagen installierten Lenkräder 8 gesteuert.

[0010] Am Aufstellort vollzieht sich die Positionie-

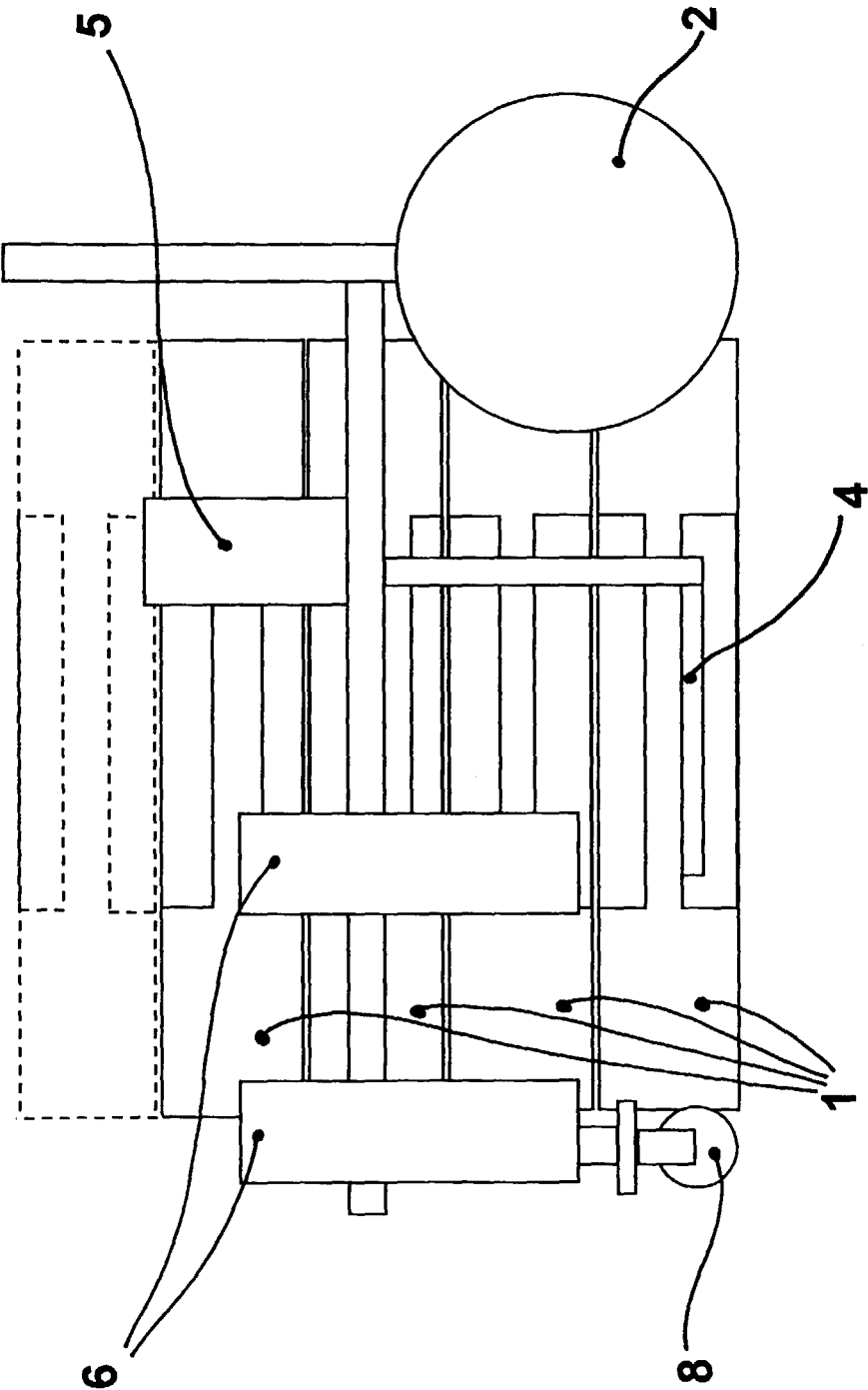
rung des Fußplattenständers umgekehrt, als beim Beladen. Der Fußplattenständerstapel von vier Fußplattenständern wird auf Straßenniveau abgesenkt, so daß der gesamte Stapel von Fußplattenständern auf dem Boden zum Stehen kommt. Die Aufnehmer 4 werden zur Seite geschwenkt und auf die Höhe unter den Griffen des dritten Fußplattenständers mittels kraftbetätigter Zylinderbewegung hochgehoben. Die Aufnehmer 4 werden unter die Griffe vom dritten Fußplattenständer eingeschwenkt. Der Reststapel wird mittels kraftbetätigter Zylinderbewegung angehoben. Der Wagen wird über den positionierten, auf Bodenniveau verbleibenden vierten Fußplattenständer hinweggefahren und zum nächsten Aufstellort bewegt. Eines der mitgeführten Verkehrsschilder wird mit dem vierten zurückbleibenden Fußplattenständer verbunden. Beim neuen Aufstellort wiederholt sich der beschriebene Vorgang.

[0011] Beim Einsammeln von Fußplattenständern wird so verfahren, wie beim beschriebenen Beladen des Wagens. Der eingesammelte Fußplattenständerstapel einschließlich der Verkehrsschilder wird zum Magazinieren wieder zum oben erwähnten Schilderwagen gefahren.

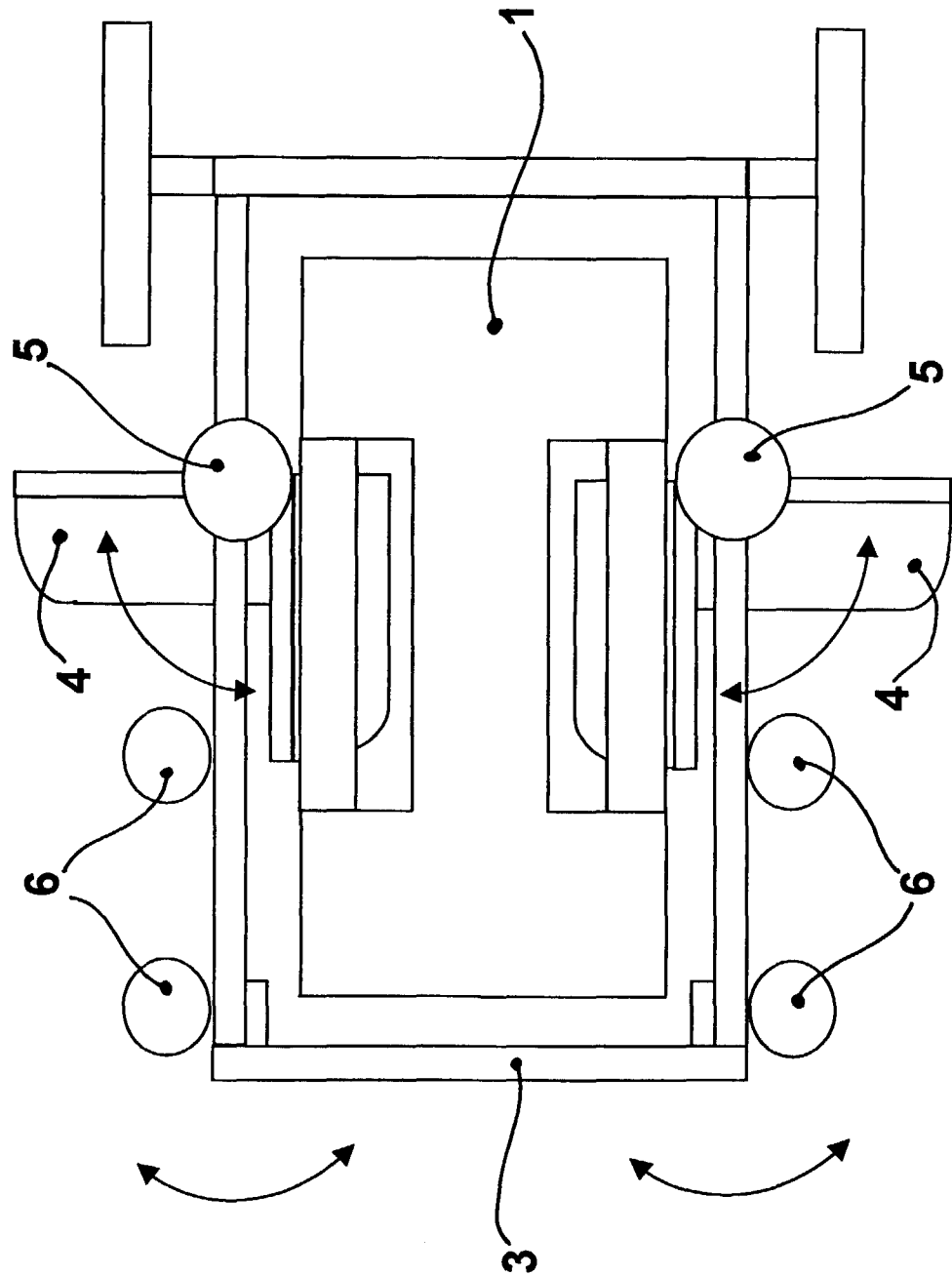
Patentansprüche

1. Transporteinrichtung für zeitweilig aufzustellende Straßenschilder, die aus dem am Schaft montiertem Schild und einem Fußplattenständer bestehen, dadurch gekennzeichnet, daß
 - die Vorrichtung als Wagen ausgebildet ist, der vorn mit Lenkrädern und hinten mit Stützrädern, deren Achse höher liegt als die Bauhöhe des Fußplattenständers trägt, versehen ist und der an den Längsrahmen schwenkbare und in der Höhe durch einen hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch betätigten Zylinder verstellbare Aufnehmer aufweist.
2. Transporteinrichtung nach dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
 - zum Mittransport der komplett montierten Straßenschilder an geeigneter Stelle der Längs- oder Querrahmen Aufnahmehülsen angeordnet sind.
3. Transporteinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß
 - die Vorrichtung so dimensioniert ist, daß der Transport von mehreren Fußplattenständern und Schildern gleichzeitig erfolgt.

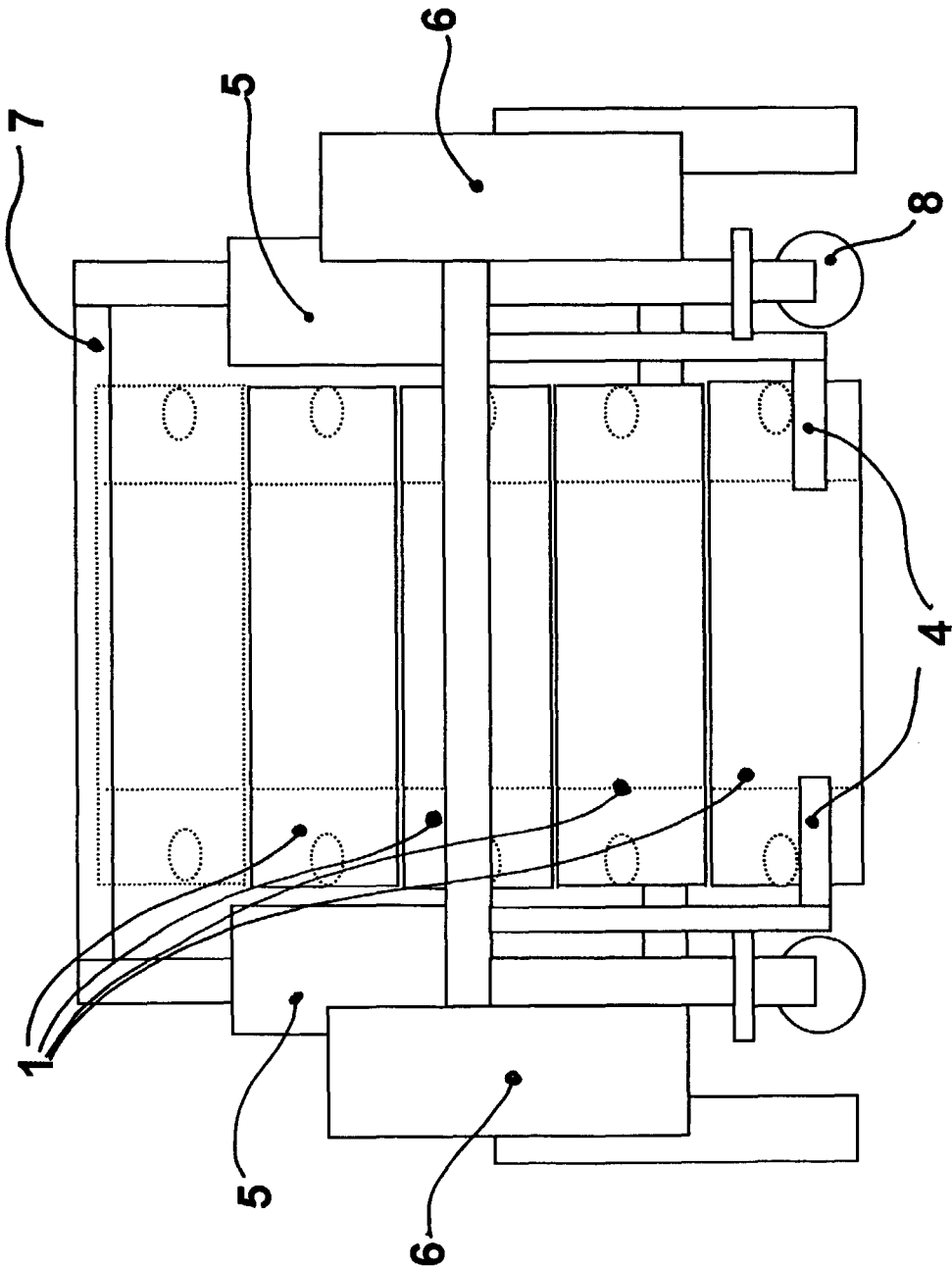
Figur 1



Figur 2



Figur 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 25 0151

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 087 494 A (BARTH GMBH DR ; LANGSDORFF BAU (DE)) 7. September 1983 (1983-09-07) * Seite 6, Zeile 5 - Seite 9, Zeile 7; Abbildung *	1	E01F9/014
A	DE 90 03 386 U (R. RUPPRECHT) 31. Mai 1990 (1990-05-31) * Seite 3, Zeile 13 - Seite 4, Zeile 31; Abbildung *	1,2	
A	DE 32 27 790 A (AUMILLER RUDOLF) 26. Januar 1984 (1984-01-26) * Seite 3, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 30; Abbildung *	1,3	
A	DE 91 02 053 U (M. BREU) 10. Oktober 1991 (1991-10-10) * Seite 16, Absatz 4 - Seite 17, Absatz 1; Abbildungen *	1	
A	EP 0 641 890 A (SHERWOOD SOC CIVILE) 8. März 1995 (1995-03-08)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E01F E01C B62B A01G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30. August 2000	
		Prüfer Verveer, D	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 00 25 0151

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.

30-08-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0087494 A	07-09-1983	AT 376729 B	27-12-1984
		AT 82982 A	15-05-1984
		AU 1186083 A	08-09-1983
		CA 1207578 A	15-07-1986
		DE 3277122 D	08-10-1987
		DE 8211698 U	18-11-1982
		DE 8228211 U	16-06-1983
		JP 1385615 C	26-06-1987
		JP 58222204 A	23-12-1983
		JP 61051090 B	07-11-1986
		ZA 8301213 A	30-11-1983
DE 9003386 U	31-05-1990	KEINE	
DE 3227790 A	26-01-1984	DE 3133661 A	17-03-1983
DE 9102053 U	10-10-1991	DE 4113254 A	20-02-1992
EP 0641890 A	08-03-1995	FR 2709767 A	17-03-1995
		CA 2131473 A	08-03-1995
		DE 69404580 D	04-09-1997
		US 5525021 A	11-06-1996

EPO FORM P0461

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