



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **93111814.5**

⑤① Int. Cl.⁵: **B63B 17/02, B63B 19/18**

㉔ Anmeldetag: **23.07.93**

③① Priorität: **29.07.92 DE 4224961**
12.09.92 DE 4230564

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.94 Patentblatt 94/05

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT DE DK SE

⑦① Anmelder: **Krupp Fördertechnik GmbH**
Franz-Schubert-Strasse 1-3
D-47226 Duisburg(DE)

⑦② Erfinder: **Behrend, Volkmar**
Klaus-Groth-Strasse 59
D-23611 Bad Schwartau(DE)

⑤④ **Schiffskran in Verbindung mit einem Schiff, insbesondere Kühlschiff.**

⑤⑦ Vorgeschlagen wird ein Schiffskran, insbesondere zum Transportieren, Heben und Senken von Paletten, die vorzugsweise in einem mit dem Hubwerk verbundenen Korb angeordnet sind, wobei die Kranstruktur quer zur Schiffslängsrichtung auf Fahrbahnen oder dergleichen bewegbar ist und der die

Paletten, insbesondere den Korb aufnehmende Bereich der Kranstruktur, einschließlich der jeweiligen Ladeluke und des Verschiebeweges von einem im wesentlichen allseitigen Wetterschutz umgeben ist.

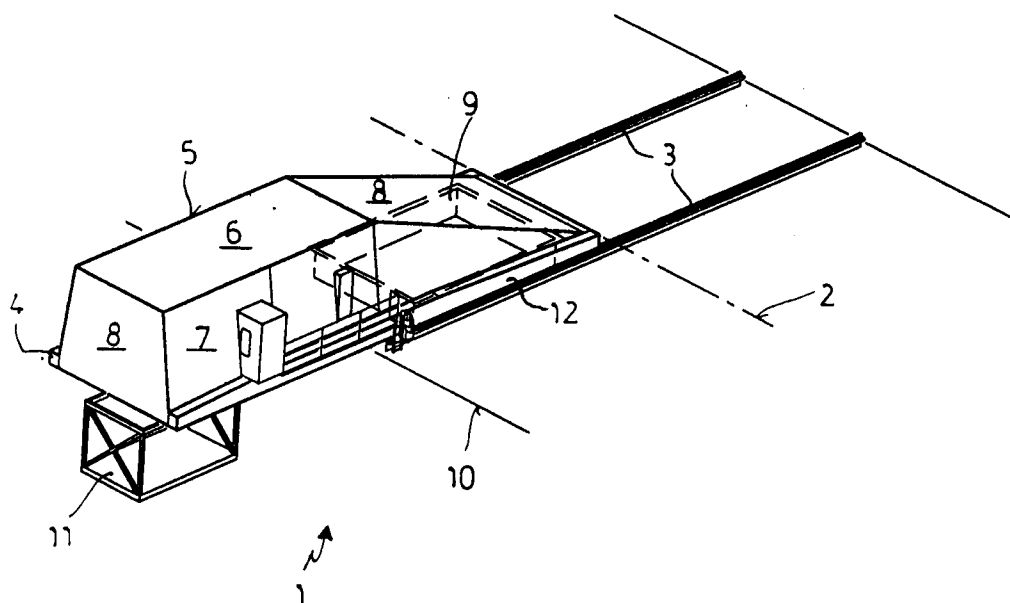


Fig. 1

Die Erfindung betrifft einen Schiffskran, insbesondere zum Transportieren, Heben und Senken von Paletten.

Der DE-A 1506259 ist eine Lade- und Entladevorrichtung für Stückgutschiffe mit Kranlaufkatzen zu entnehmen, die längs feststehender querschiffsverlaufender außerhalb der Schiffsseite verlängerbarer Fahrbahnen bewegbar sind und die für im Laderaum horizontal förderbare Lastkollis berechnet sind (beispielsweise Einheitslasten, wie Palettenlasten und Behälter) und mit Luken am offenen Hauptdeck, welche dazu eingerichtet sind durch Ladebäume, Schwingkrane oder dergleichen bedient zu werden. Jede Fahrbahn wird von einem Tragaufbau getragen, wobei wenigstens die Querschiffsseite des Tragaufbaus, durch welche die Luke hinausragt, normalerweise offen ist, derart daß im wesentlichen die ganze Lukenöffnung frei ist und durch die Ladebäume oder dergleichen unbehindert bedient werden kann. Der Tragaufbau ist mit einem Dach versehen, das den Endteil der Luke überdeckt, wobei die offenen Querschiffsseiten des Tragaufbaus mit abnehmbaren Schotten aus Segeltuch oder dergleichen versehen sind. Der Wetterschutz ist anwendbar bei Einsatz von Lukendeckeln, die aus scharnierartig miteinander verbundenen Abschnitten bestehen, die an der Luke entlang gezogen und bei einem Ende der Luke vertikal abgestellt werden, wobei die Fahrbahn am anderen Ende der Luke angeordnet ist. Abgesehen davon, daß das außerhalb des Tragaufbaus zu transportierende Gut trotz seitlicher Abdeckung dennoch bei schweren Regenfällen naß werden kann, muß auch bei einer solchen Vorrichtung sowie einzelnen Ladelukenabdeckungen der Vorgang des Abnehmens und Transportierens der Ladeluken wie bereits vorab beschrieben, durchgeführt werden. Im Bereich der Ladeluke kann zwar ein wettergeschützter Transport der Ladekollis herbeigeführt werden, wobei jedoch außerhalb, d. h. im ausgefahrenen Zustand dies nicht mehr gewährleistet werden kann.

Ziel des Erfindungsgegenstandes ist es, das Laden und Löschen von Schiffen, insbesondere von Kühlschiffen mittels Palettenbehältern dergestalt zu realisieren, das in nahezu jeder Be- und/oder Entladestellung der Paletten ein hinreichender Wetterschutz gewährleistet werden kann.

Dieses Ziel wird erfindungsgemäß bei einem Schiffskran, insbesondere zum Transportieren, Heben und Senken von Paletten, die vorzugsweise in einem mit dem Hubwerk verbundenen Korb angeordnet sind dadurch gelöst, daß die Krankonstruktion quer zur Schiffs längsrichtung auf Fahrwerken oder dergleichen bewegbar ist und der die Paletten, insbesondere den Korb, aufnehmenden Bereich der Krankonstruktion einschließlich der jeweiligen Ladeluke und des Verschiebeweges von ei-

nem im wesentlichen allseitigen Wetterschutz umgeben ist.

Vorteilhafte Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Durch die erfindungsgemäße Lösung kann ein nahezu vollkommener Wetterschutz gewährleistet werden, zumal die geschlossene Kran-konstruktion beim Laden bzw. Löschen ständig über der Ladeluke verfährt und somit die Öffnung regensicher abdeckt.

In gleicher Weise wie das Be- und/oder Entladen kann mittels des Hubwerkes der Krankonstruktion die jeweilige Ladelukenabdeckung angehoben und durch Verfahren der Krankonstruktion diese an einem anderen Ort des Schiffdeckes wieder abgelegt werden. Ferner besteht die Möglichkeit, den jeweiligen Lukendeckel als Gegengewicht im hinteren Bereich der Krankonstruktion abzulegen.

Alternativ besteht die Möglichkeit, daß die Krankonstruktion selber bzw. Bauteile derselben die Abdeckung für den jeweiligen Ladelukensüll in der Außerbetriebstellung der Krankonstruktion bildet bzw. bilden, wobei die Krankonstruktion bzw. die betreffenden Bauteile mit dem Ladelukensüll verbunden werden. Durch diese Maßnahme kann auf die schweren und kostenintensiven Lukendeckel verzichtet und darüber hinaus - da der Vorgang des Abhebens, Transportierens und Wiederauflegens des bzw. der Lukendeckel nicht mehr durchgeführt werden muß - der Be- und/oder Entladevorgang schneller realisiert werden.

Darüber hinaus wird ein Schiff, insbesondere Kühlschiff vorgeschlagen, das mit mehreren ggf. außermittig angeordneten Ladeluken versehen ist, wobei jeder Ladeluke eine stationäre, mit einem im wesentlichen allseitigen Wetterschutz umgebene quer zur Schiffs längsrichtung verfahrbare Krankonstruktion zugeordnet ist, wobei die Ladeluke in jeder Position der Krankonstruktion von dem Wetterschutz abgedeckt ist. Die Krankonstruktion bzw. Bauteile derselben kann bzw. können hierbei unmittelbar als Abdeckung des Lukensülls verwendet werden, so daß die bisher verwendeten Lukendeckel entbehrlich sind.

Der Erfindungsgegenstand ist anhand eines Ausführungsbeispiels dargestellt und wird wie folgt beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1 - perspektivische Prinzipsskizze des erfindungsgemäßen Schiffskranes
- Figur 2 - Vorderansicht des Schiffskranes gemäß Figur 1
- Figur 3 u. 4 - Seitenansicht bzw. Draufsicht des Schiffskranes gemäß Figur 1

Figur 1 zeigt als Prinzipsskizze in perspektivischer Darstellung den erfindungsgemäßen Schiffskran 1,

der quer zur Schiffslängsachse 2 auf Schienen 3 verfahrbar ist. Die hier nur angedeutete Krankonstruktion 4 des Schiffskranes 1 ist mit einem Wetterschutz 5 umgeben, der dem Querschnitt der Krankonstruktion 4 angepaßt trapezförmig ausgebildet ist. Der Wetterschutz 5 deckt den oberen Bereich 6, die seitlichen Bereiche 7 sowie die Stirnflächen 8 ab. Die Ladeluke 9 des Schiffes 10 ist hierbei ebenfalls nur angedeutet. Unterhalb der Krankonstruktion 4 ist ein Korb 11 dargestellt, der zur Aufnahme von Paletten dient, der in eingefahrenen Zustand innerhalb der Krankonstruktion 4 ruht. Im hinteren Bereich 12 der Krankonstruktion 4 verjüngt sich die stirnseitige Abdeckung 8, wobei diese jedoch die Ladeluke 9 nach wie vor vollständig umgibt, auch wenn die Krankonstruktion 4 sich in ausgefahrener Position befindet, d. h. der Korb 11 außerhalb des Schiffes 10 angeordnet ist. Die gesamte Krankonstruktion 4 einschließlich des Wetterschutzes 5 ist auf den Fahrbahnen 3 quer zum Schiff 10 verfahrbar, wobei in eingefahrenem Zustand der Krankonstruktion der Wetterschutz 5 die Ladeluke 9 nach wie vor abdeckt.

Die Figuren 2-4 zeigen den Schiffskran 1 in der Vorderansicht (Figur 2), der Seitenansicht (Figur 3) sowie der Draufsicht (Figur 4).

Erkennbar ist die trapezförmig ausgebildete Krankonstruktion 4, die eine solche Höhe hat, daß sie den Korb 11 problemlos aufnehmen kann. Ferner dargestellt sind Umlenkrollen 13, die zu Seiltrommeln 14 führen, die letztendlich das Hubwerk für den Korb 11 bilden. Ferner erkennbar sind die Fahrschienen 3, der Wetterschutz 5 sowie der verjüngt zulaufende stirnseitige Bereich 8 des Wetterschutzes 5 oberhalb der Ladeluke 9.

Patentansprüche

1. Schiffskran, insbesondere zum Transportieren, Heben und Senken von Paletten, die vorzugsweise in einem mit dem Hubwerk (14) verbundenen Korb (11) angeordnet sind, wobei die Krankonstruktion (4) quer zur Schiffslängsrichtung (2) auf Fahrbahnen (3) oder dgl. bewegbar ist und der die Paletten, insbesondere den Korb (11) aufnehmende Bereich der Krankonstruktion (4) einschließlich der jeweiligen Ladeluke (9) und des Verschiebeweges (5) von einem im wesentlichen allseitigen Wetterschutz (5) umgeben ist.
2. Schiffskran nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Wetterschutz (5) die Krankonstruktion (4) und den Bereich der jeweiligen Ladeluke (9) oben (6), seitlich (7) und stirnseitig (8) umgibt.
3. Schiffskran nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die gesamte Krankonstruktion (4), einschließlich des Wetterschutzes (5) den Be- und/ oder Entladevorgang sowie den Transport ausführt und für jeden Zyklus quer zur Schiffslängsrichtung (2) verfahrbar ist.
4. Schiffskran nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Krankonstruktion (4) zur Aufnahme der Paletten, insbesondere des Korbes (11) mit einem im Querschnitt trapezförmig ausgebildeten Dachabschnitt (5) versehen ist, der sich in Richtung der jeweiligen Ladeluke (9) verjüngt.
5. Schiffskran nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Hubwerk (14) für die Paletten, insbesondere den Korb (11), im Bereich des trapezförmigen Dachabschnittes (5) vorgesehen ist.
6. Schiffskran nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung der jeweiligen Ladeluke (9) durch das Hubwerk (14) der Krankonstruktion (4) anhebbar und im Bereich des Schiffsdecks oder aber als Gegengewicht im hinteren Bereich der Krankonstruktion (4) ablegbar ist.
7. Schiffskran nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung der jeweiligen Ladeluke (9) unmittelbar durch die Krankonstruktion (4), ggf. in Verbindung mit Bauteilen derselben gebildet ist.
8. Schiffskran nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Krankonstruktion (4) bzw. Bauteile derselben in der Ruhestellung über Verbindungs- und Befestigungselemente mit dem jeweiligen Ladelukensüll verbindbar ist bzw. sind.
9. Schiff, insbesondere Kühlschiff, das mit mehreren ggf. außermittig angeordneten Ladeluken (9) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Ladeluke (9) eine stationäre, mit einem im wesentlichen allseitigen Wetterschutz (5) umgebene, quer zur Schiffslängsrichtung (2) verfahrbare Krankonstruktion (4) zugeordnet ist, wobei die Ladeluke (9) in jeder Position der Krankonstruktion (4) von dem Wetterschutz (5) abgedeckt ist.
10. Schiff nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Krankonstruktion bzw. Bauteile derselben in der Ruhestellung der Krankonstruktion (4) gleichzeitig den Lukendeckel für

die jeweiligen Ladeluken (9) bildet.

5

10

15

20

25

30

35

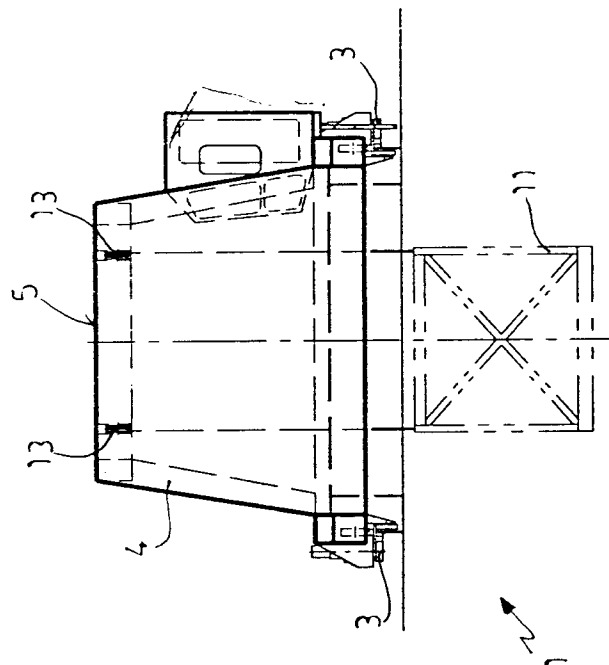
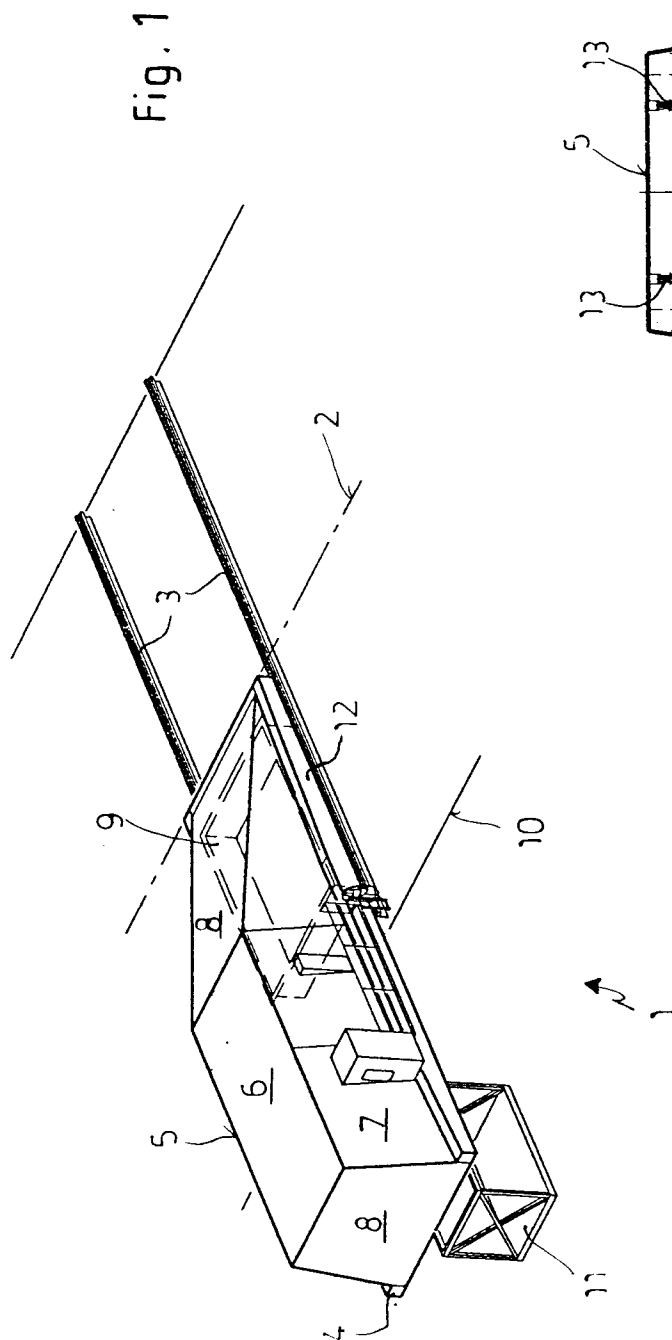
40

45

50

55

4



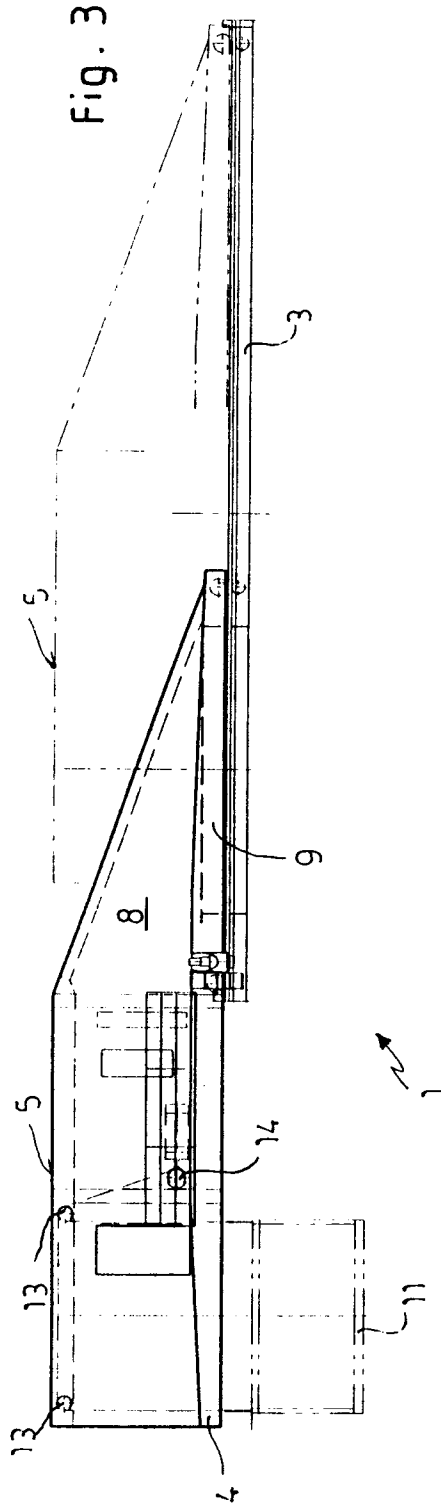
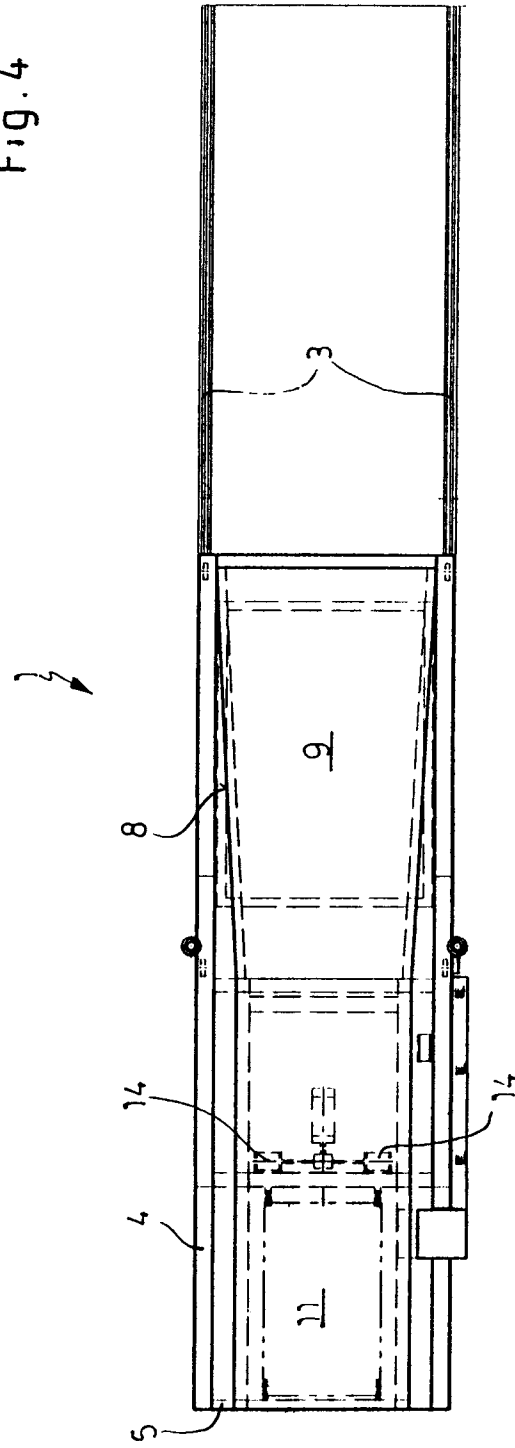


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 11 1814

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y A	GB-A-898 666 (MUNCK) * Seite 2, Zeile 8 - Zeile 34; Abbildungen 1-3 *	1,2,7,8 3,5,9,10	B63B17/02 B63B19/18

Y A	WO-A-9 012 729 (KRISTIAN GERHARD JEBSEN SKIPSREDERI) * Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-6 *	1,2,7,8 3	

Y A	DE-A-1 506 737 (AKTIEBOLAGET REGNSEGEL) * das ganze Dokument *	1,2,7,8 4	

A	FR-A-1 461 905 (PISSARIDES) * das ganze Dokument *	1,5,10	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B63B B66C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15 OKTOBER 1993	Prüfer DE SENA A.
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 I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	