

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88110546.4

51 Int. Cl.⁴: **B66C 23/26 , B66C 23/82**

22 Anmeldetag: 01.07.88

30 Priorität: 04.07.87 DE 8709267 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.89 Patentblatt 89/02

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH GB LI NL SE

71 Anmelder: **MAN GHH KRANTECHNIK GMBH**
Austrasse 72 Postfach 3720
D-7100 Heilbronn(DE)

72 Erfinder: **Bantle, Werner**
Zügelstrasse 14
D-7100 Heilbronn(DE)

54 Als Transport- und Montageeinheit ausgebildete Turmspitze eines oben drehenden Baukrans.

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine als Transport- und Montageeinheit ausgebildete Turmspitze eines oben drehenden Baukrans. Das Seileinziehwerk (5) für das Wippseil (7) ist erfindungsgemäß mit der Turmspitze (1) zu einer Einheit zusammengefaßt, so daß sie an der Baustelle mit einem Autokran als in sich geschlossene Einheit montiert werden kann. Das Wippseil (7) läuft vom Seileinziehwerk (5) kommend über Umlenkrollen (8) an der Spitze der Turmspitze (1), anschließend über Umlenkrollen (9) eines mit der Turmspitze (1) verbundenen Rollenbockes (9, 10) und schließlich zu einem Festpunkt (11) an der Turmspitze. Die Erfindung dient der beschleunigten und erleichterten Aufstellung von Baukränen.

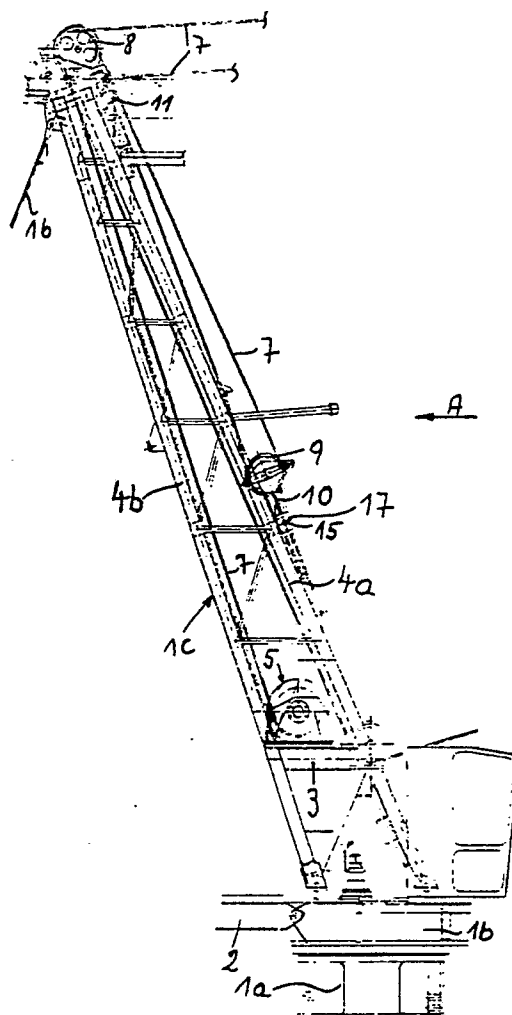


Fig. 1

EP 0 298 391 A1

Als Transport- und Montageeinheit ausgebildete Turmspitze eines oben drehenden Baukrans

Die Erfindung bezieht sich auf eine als Transport- und Montageeinheit ausgebildete Turmspitze eines oben drehenden Baukrans, dessen Ausleger mittels Seileinziehwerk ein- und auswippbar ist, mit einer oder mehreren, an der Spitze der Turmspitze angeordneten, der Umlenkung des Wippseils dienenden Seilrollen.

Es ist ein oben drehender, eine Turmspitze, einen Ausleger und einen Gegenausleger aufweisender Baukran bekannt, bei dem das Ein- und Auswippen des Auslegers mit einem Seileinziehwerk (Wippwerk) erfolgt, das auf dem Gegenausleger bzw. im sich hinter der Turmspitze befindlichen Maschinenhaus angeordnet ist. Bisher wurden für den Turmkopf die Turmspitze, der Gegenausleger-Maschinenhaus und der im Betriebszustand des Krans an der Hauptabspannung des Auslegers befestigte Rollenblock als getrennte Einheiten zum Kranaufstellungsort transportiert. Da das Auslegereinziehwerk am Gegenausleger, Umlenkrollen an der Turmspitze und der Rollenblock an der Hauptabspannung angeordnet sind, konnte das Einscheren des Wippseils nicht im Herstellerwerk, sondern nur manuell an der Baustelle vorgenommen werden. Die manuelle Seileinscherung an der Baustelle ist jedoch anstrengend und erhöht die Montagezeit. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Turmspitze der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß der Turmkopf des Baukrans an der Baustelle in relativ kurzer Zeit montiert bzw. demontiert werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das mit dem Wippseil versehene Seileinziehwerk an einem Träger der Turmspitze befestigt ist, daß das Wippseil über die Umlenkrolle bzw. Umlenkrollen an der Spitze der Turmspitze und eine oder mehrere, in einem Träger gelagerte, weitere Umlenkrollen zur Spitze der Turmspitze geführt und dort befestigt ist, und daß der Träger der Umlenkrollen mit der Turmspitze fest, jedoch lösbar, verbunden ist.

Bei der erfindungsgemäßen Turmspitze mit integriertem Einziehwerk werden das Wippseil bereits im Herstellerwerk maschinell eingesichert und die Turmspitze mit dem an ihr fixierten Rollenblock zur Baustelle transportiert. Die Montage bzw. Demontage des Turmkopfes an der Baustelle ist relativ einfach und zeitsparend.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigt:

Figur 1 eine Seitenansicht auf die Turmspitze im Montagezustand,

Figur 2 eine Ansicht auf die Turmspitze im Montagezustand, in Richtung des Pfeiles A nach Figur 1 gesehen, und

Figur 3 eine Seitenansicht auf den Turmkopf eines oben drehenden Baukrans im Betriebszustand. N/RP 07a.8961

Die Turmspitze weist ein Unterteil 1a, einen Drehrahmen 1b mit Drehwerk und ein in Richtung eines Gegenauslegers 2 schräg stehendes, in Fachwerkbauweise ausgeführtes Maststück 1c auf. Das Maststück 1c ist in seinem unteren Bereich mit einem waagrechten Träger 3 versehen, der zwischen den oberen und unteren Längsholmen 4a, 4b verläuft und mit diesen fest verbunden ist. Auf dem Träger 3 ist das Ausleger-Einziehwerk 5 befestigt, das im wesentlichen aus einer Seiltrommel 6 und deren motorischen Antrieb besteht. Auf der Seiltrommel 6 ist ein Wippseil 7 befestigt, das unter mehrfacher Seileinscherung über - beispielsweise vier - Umlenkrollen 8 an der Spitze der Turmspitze 1 und weitere - beispielsweise vier - Umlenkrollen 9, zu einem Festpunkt 11 an der Spitze der Turmspitze geführt ist. Die Umlenkrollen 8, 9 sind je auf einer gemeinsamen waagrechten Achse gelagert und über ihre Achsen in entsprechenden Ausnehmungen ihrer Tragkonstruktion abgestützt. Die Tragkonstruktion der Umlenkrollen 8 und das Einziehwerk 5 sind sowohl im Transport- und Montagefall als auch im Betriebszustand des Krans mit der Turmspitze verbunden.

Die Tragkonstruktion 10 samt Umlenkrollen 9 - der sogenannte Rollenblock - ist im Transport- und Montagefall der Turmspitze über Bolzen-Lochverbindungen an einem Querträger 17 der oberen Längsholme 4a fest, aber lösbar, fixiert. - Im Betriebszustand des an der Baustelle montierten Baukrans ist der Rollenblock 9, 10, nachdem er von der Turmspitze 1 gelöst worden ist, mit der Hauptabspannung 12 des um eine waagrechte Achse schwenkbar an der Turmspitze 1 angelenkten Auslegers 13 fest, jedoch lösbar, verbunden.

Die im Herstellerwerk fertig montierte Turmspitze - d. h. das Maststück 1c mit integriertem Einziehwerk mit Wippseil, den Umlenkrollen 8, dem eingesicherten Rollenblock 9, 10, der Gegenauslegerabspannung 16, dem Drehrahmen 1b und dem Unterteil 1a - wird in an sich bekannter Weise auf das letzte Turmstück des Baukrans gesetzt und dort verbolzt. Anschließend werden der Gegenausleger 2 und der Wippausleger 13 montiert sowie die Gegengewichte 14 hochgezogen und eingehängt. Sodann werden die den Rollenblock 9, 10 mit dem Maststück 1c verbindenden Bolzen 15 gelöst und der Rollenblock 9, 10 wird mittels eines Autokrans von der Turmspitze zu der Hauptabspannung 12 des Auslegers 13, unter gleichzeitigen Abspulen des Wippseils 7 von der Seiltrommel 6, gezogen und mit der Hauptabspannung 12 verbolzt.

Ansprüche

1. Als Transport- und Montageeinheit ausgebildete Turmspitze eines oben drehenden Baukrans, dessen Ausleger mittels Seileinziehwerk ein- und auswippbar ist, mit einer oder mehreren, an der Spitze der Turmspitze angeordneten, der Umlenkung des Wippseils dienenden Seilrollen, dadurch gekennzeichnet, daß das mit dem Wippseil (7) versehene Seileinziehwerk (5) an einem Träger (3) der Turmspitze (1) befestigt ist, daß das Wippseil (7) über die Umlenkrolle bzw. Umlenkrollen (8) an der Spitze der Turmspitze (1) und eine oder mehrere, in einem Träger (10) gelagerte, weitere Umlenkrollen (9) zur Spitze der Turmspitze geführt und dort befestigt ist, und daß der Träger (10) der Umlenkrollen (9) mit der Turmspitze (1) fest, jedoch lösbar, verbunden ist.

2. Mit der Turmspitze nach Anspruch 1 versehener Baukran, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (10) der Umlenkrolle bzw. Umlenkrollen (9) von der Turmspitze gelöst und mit der Hauptabspannung (12) des Auslegers (13) verbunden wird.

5

10

15

25

30

35

40

45

50

55

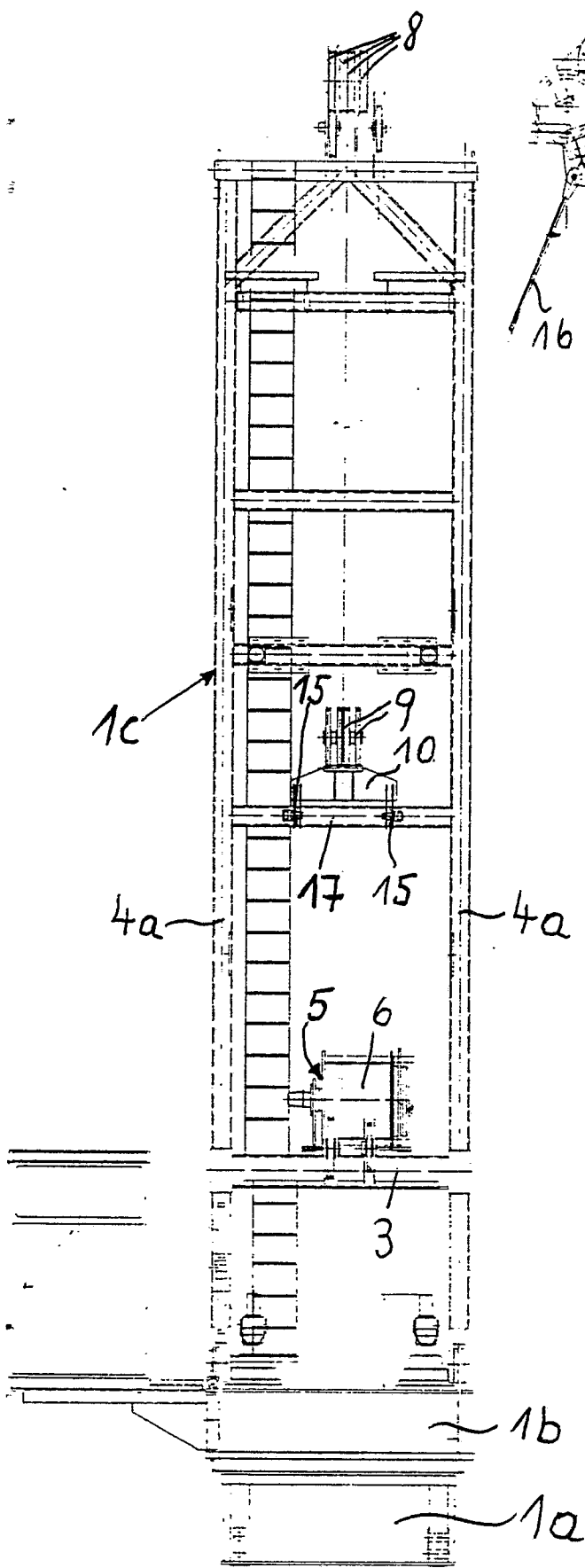


Fig. 2

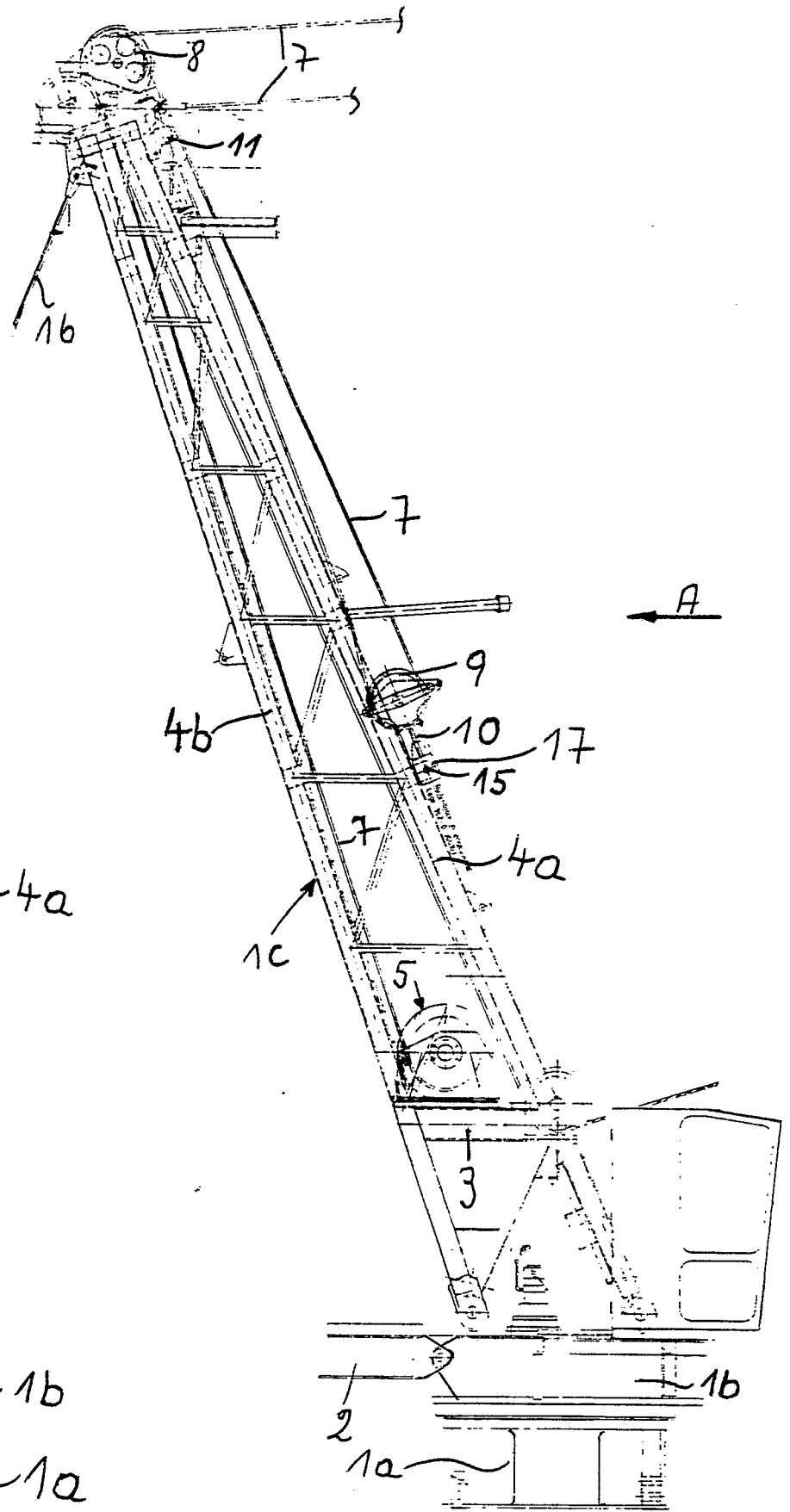


Fig. 1

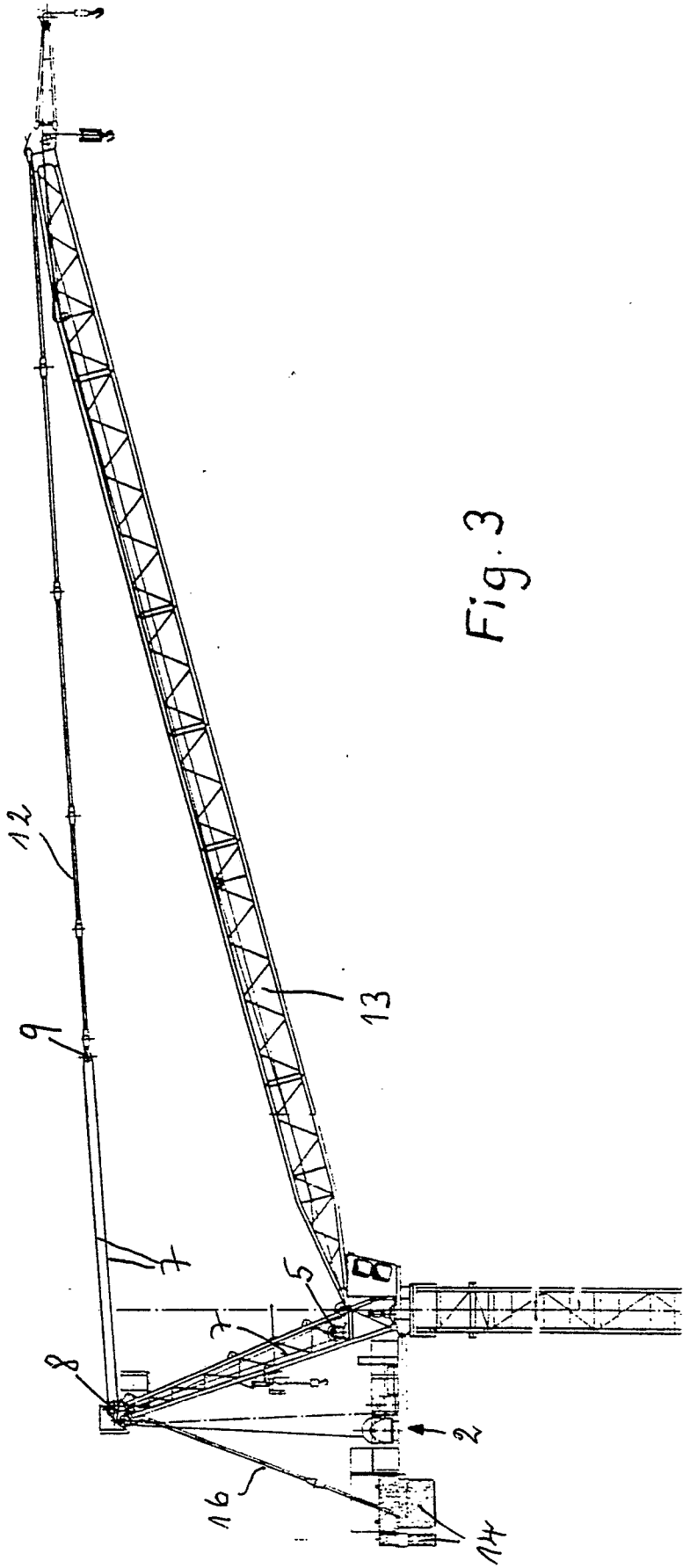


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 0546

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	NL-C- 98 241 (LIEBHERR) * Spalte 1, Zeilen 46-47; Spalte 2, Zeilen 1-18 *	1,2	B 66 C 23/26 B 66 C 23/82
A	DE-A-3 226 211 (LIEBHERR-WERK BIBERACH)		
A	DE-A-3 510 116 (LIEBHERR-WERK BIBERACH)		
A	DE-A-2 217 379 (TAX)		
A	GB-A- 322 574 (CASWELL, CRANES & ERECTION)		
A	GB-A- 15 558 (BLUE)(A.D. 1914)		
A	FR-A-2 229 253 (TORNBORG & LUNDBERG)		
A	DE-B-1 188 783 (HILGERS)		
A	FR-A-1 051 231 (DROUVILLE)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 66 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30-09-1988	Prüfer VAN DEN BERGHE E.J.J.
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 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			