



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 413 928 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90111961.0

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **E04G 21/04**

22 Anmeldetag: 23.06.90

30 Priorität: 18.08.89 DE 3927268

71 Anmelder: **Korthaus, Ernst, Dipl.-Ing.  
Gehringner Schlade 7  
D-5983 Balve 1(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
27.02.91 Patentblatt 91/09

72 Erfinder: **Korthaus, Ernst, Dipl.-Ing.  
Gehringner Schlade 7  
D-5983 Balve 1(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**DE ES FR GB IT**

### 54 Betonverteilmast für Transportbeton.

57 Bei einem Betonverteilmast für Transportbeton, der im wesentlichen aus dem Grundrahmen, dem Drehturm und einer Mehrzahl von zueinander knickbaren Mastteilstücken besteht und durch eine Trennstelle in mindestens zwei Sektionen geteilt werden kann, soll eine Lösung gefunden werden

wobei auf ein Hilfsmontagegerät zum Kuppeln der Sektionen verzichtet werden kann.

Dies wird erreicht durch ein teleskopierbares Mastteilstück 2, 6 und einem drehbaren Tragtisch 5 auf dem zweiten Kraftfahrzeug 4 zum separaten Transport der abgetrennten Sektion.

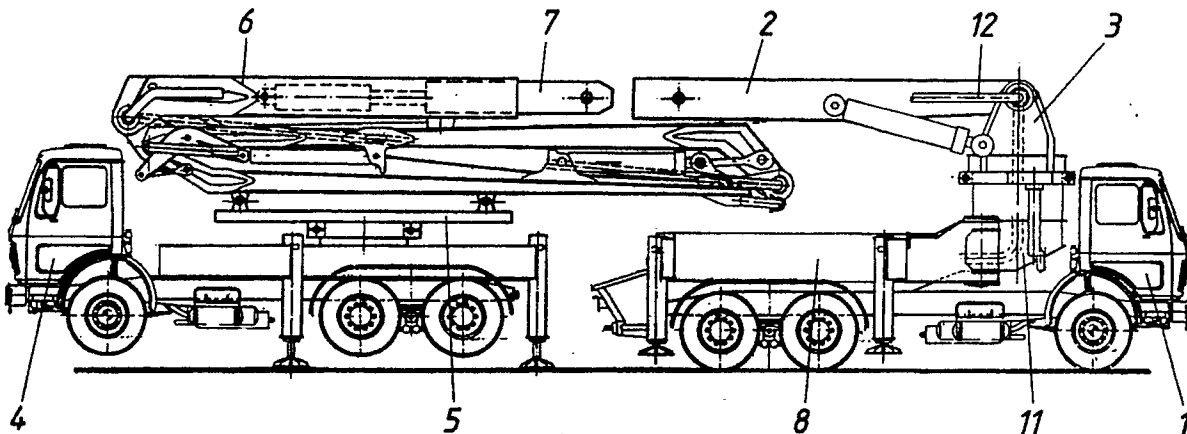


Fig. 1

EP 0 413 928 A1

## BETONVERTEILERMAST FÜR TRANSPORTBETON

Die Erfindung betrifft einen Betonverteilermast für Transportbeton, bestehend aus dem Grundrahmen, dem Drehturm mit Drehkranzverbindung, dem Drehschemel, dem Mastpaket, bestehend aus mehreren Mast-Teilstücken, verbunden durch Knickgelenke, der Betonrohrleitung, mit mindestens einer Trennstelle im Verteilermast, wodurch der gesamte Verteilermast in mindestens zwei Sektionen teilbar und daher auf mindestens zwei Kraftfahrzeugen transportierbar wird.

Für Betonverteilermaste der genannten Art ist es erforderlich, eine möglichst große Gesamtlänge, d.h. Reichhöhe, zu erzielen, um die Einsatzmöglichkeiten zu vergrößern. Dabei soll das Gesamttransportgewicht gering gehalten werden.

Es sind Betonverteilermaste bekannt, die teilbar sind. Dazu wird mindestens ein Mast-Teilstück teilbar und mit einer Schnellverbindungsstelle ausgerüstet. Das andere Mastpaket ist für sich auf einem Spezialfahrzeug transportierbar. An der Einsatzstelle wird das vordere Mastpaket mittels einer separaten Hilfseinrichtung, z.B. einem Autokran, an das hintere Mastpaket, bzw. das Grund-Mast-Teilstück, montiert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ohne eine separate Hilfseinrichtung, wie z.B. einem Autokran, auszukommen.

Die Lösung der gestellten Aufgabe erfolgt mittels der Ausgestaltung des Betonverteilermastes und der Zusatzeinrichtung gemäß dem Kennzeichen des Hauptanspruchs.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung werden erzielt durch die kennzeichnenden Merkmale der Unteransprüche.

Die erfindungsgemäß Ausgestaltung des Betonverteilermastes in Kombination mit dem drehbaren Tragtisch auf dem zweiten Kraftfahrzeug, dem Masttransporter, hat den Vorteil der Gewichts-, bzw. Hilfseinrichtungsminimierung. Es kann auf jede separate Hilfseinrichtung verzichtet werden. Die beiden Kraftfahrzeuge, als Serienfahrzeuge, werden durch die Mastpakete für die maximale Reichhöhe voll ausgelastet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1- die beiden Kraftfahrzeuge in Montagesstellung mit der Trennstelle im Verteilermast in einem Auslegearm

Fig. 2- die beiden Kraftfahrzeuge in Montagesstellung mit der Trennstelle zwischen Grundrahmen und Drehturm

Auf dem Träger-Kraftfahrzeug 1 nach Fig. 1 ist der Auslegearm 2 mittels Knickgelenk in bekannter Weise am Drehturm 3 angeordnet. Der Auslegearm ist am freien Ende ausgebildet für das Einfahren

und Arretieren des restlichen Mast-Teilstücke vom Hilfskraftfahrzeug 4. Auf dem Hilfskraftfahrzeug 4 sind die restlichen Mast-Teilstücke so auf dem Tragtisch 5 lösbar gelagert, daß das obere Mast-Teilstück 6 mit seinem freien Ende oben liegt. Dieses obere Mast-Teilstück 6 enthält im Inneren ein teleskopierbares Verlängerungsstück 7, das in den Auslegearm 2 eingefahren wird. Nach dem Einfahren werden Auslegearm 2 und das Mast-Teilstück 6 in bekannter Weise kraft- und form-schlüssig verbunden und arretiert. Nach dem Lösen der Rest-Mast-Teilstücke vom Tragtisch 5 und dem Anschluß aller Hydraulikleitungen einschließlich der Betonförderleitung, kann der Betonverteilermast in Arbeitsstellung gefahren werden.

Um das Einfädeln des Verlängerungsstückes 7 in den Auslegearm 2 in der waagerechten Ebene zu ermöglichen, ist der Tragtisch 5 drehbar. Die vom Träger-Kraftfahrzeug 1 und vom Hilfskraftfahrzeug 4 zu befahrende Geländefläche ist in der Regel nicht vollkommen eben, d.h. sie befinden sich für den Ankuppelvorgang auf unterschiedlichem Niveau. Deshalb wird in vorteilhafter Weise der Tragtisch 5 hydraulisch hebbar (senkrecht verfahrbar) ausgestattet.

In einer anderen Ausführungsform kann auf die hydraulische Verfahrbarkeit verzichtet werden, wenn das Hilfskraftfahrzeug mit hydraulischen, teleskopierbaren Abstützungen 9 ausgerüstet wird.

Nach Fig. 2 ist die Trennstelle im Betonverteilermast zwischen Grundrahmen 8 und Drehturm 3 angeordnet. Für den Zusammenbau des Betonverteilermastes werden beide Kraftfahrzeuge in Montagesstellung gefahren. Dann erfolgt vom 2. Kraftfahrzeug aus das Ausfahren des teleskopierbaren Mast-Teilstückes 9 mit dem Drehturm 10 mit Einsatzteil bis in die Einfahrposition zum Grundrahmen 8. Nach dem form- und kraftschlüssigen Anschluß beider Mastteile und den Hydraulikverbindungen einschließlich der Betonrohrleitung wird das Mastpaket vom 2. Kraftfahrzeug abgenommen.

### LEGENDE

- 1 - Träger-Kraftfahrzeug
- 2 - Auslegearm
- 3 - Drehturm
- 4 - Hilfskraftfahrzeug
- 5 - Tragtisch
- 6 - Mast-Teilstück
- 7 - Verlängerungsstück, teleskopierbar
- 8 - Grundrahmen
- 9 - Mast-Teilstück, teleskopierbar
- 10 - Drehturm mit Ersatzteil

- 11 - Drehschemel
- 12 - Betonförderleitung

<b>Ansprüche</b>	5
1. Betonverteilmast für Transportbeton, bestehend aus dem Grundrahmen (8), dem Drehturm (3) mit Drehkranzverbindung, dem Drehschemel (11), dem Mastpaket, bestehend aus mehreren Auslegearmen (2), verbunden durch Knickgelenke, der Betonförderleitung (12), mit mindestens einer Trennstelle im Verteilmast, wodurch der gesamte Verteilmast in mindestens zwei Sektionen teilbar und auf zwei Kraftfahrzeugen (1, 4) transportierbar wird, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Auslegearm (2) teleskopierbar ist und daß die abgetrennte Sektion für den separaten Transport auf einem drehbaren Tragtisch (5) auf dem zweiten Kraftfahrzeug (4) befestigt ist.	10 15 20
2. Betonverteilmast für Transportbeton nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der Tragtisch (5) senkrecht ausfahrbar ist.	
3. Betonverteilmast für Transportbeton nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Trennstelle im Verteilmast in einem Auslegearm angeordnet ist, und daß dieser Auslegearm 3-teilig ist und gemäß Anspruch 1 teleskopierbar ist.	25
4. Betonverteilmast für Transportbeton nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennstelle zwischen Grundrahmen (8) und Drehturm (3) angeordnet ist.	30

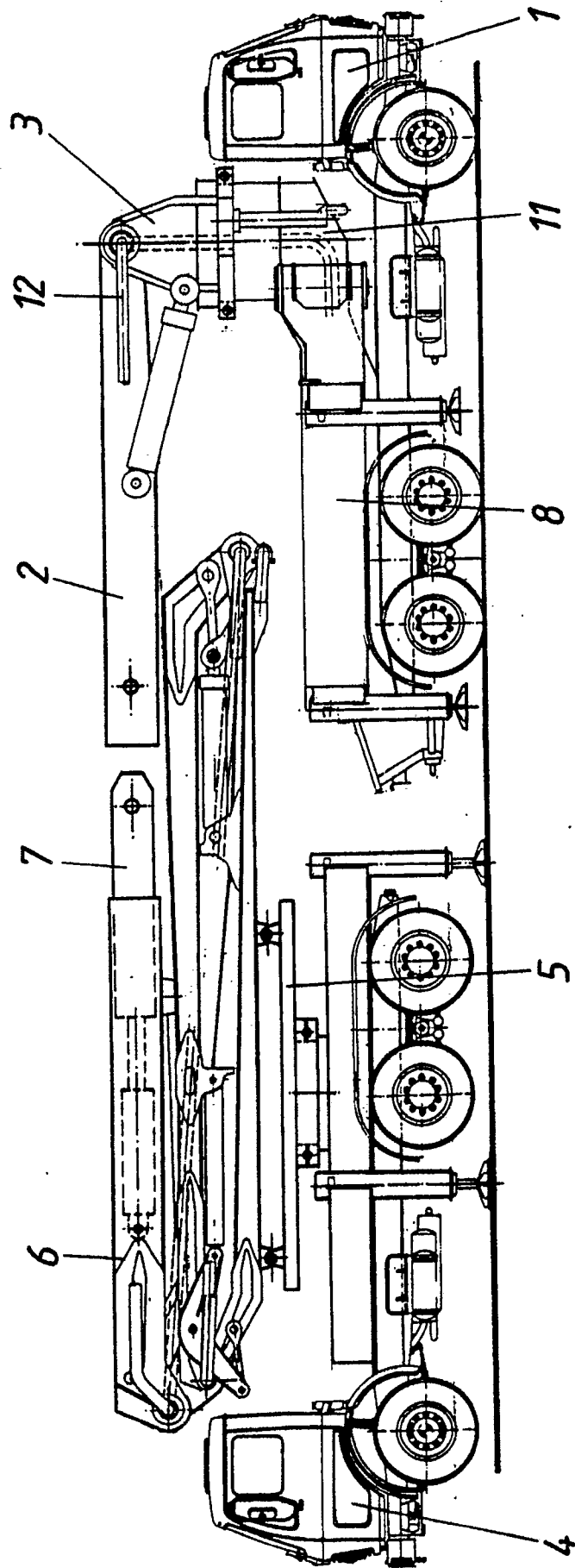
35

40

45

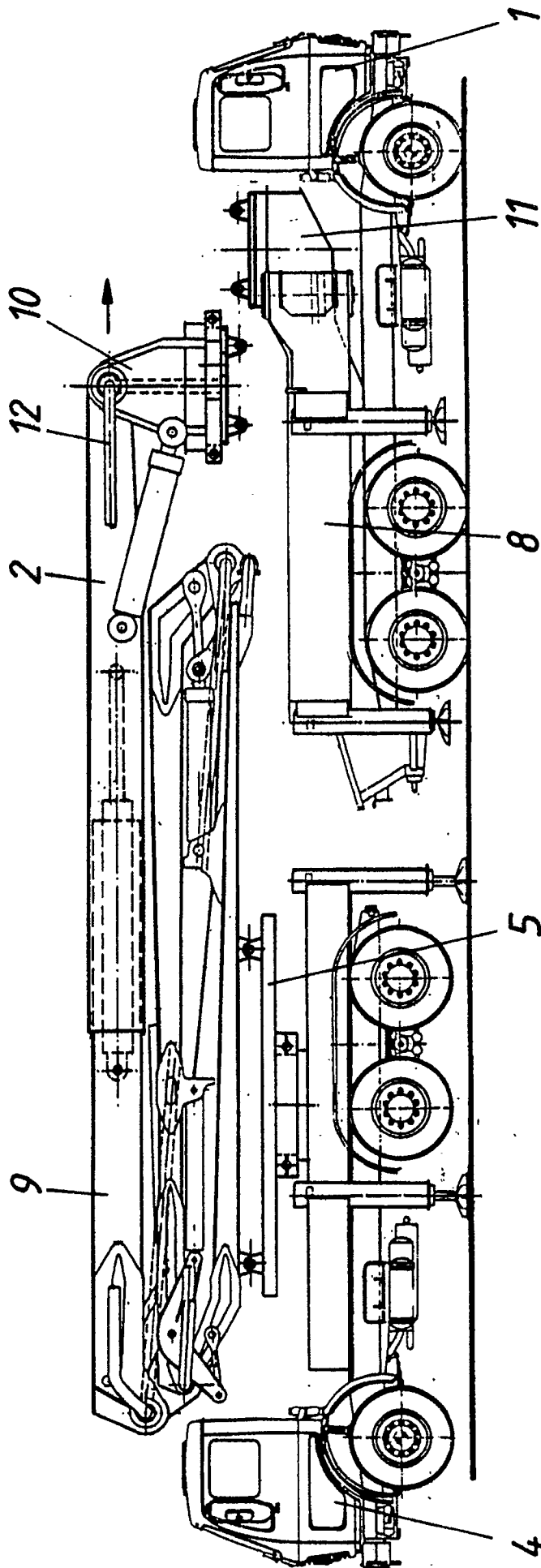
50

55



Ernst Korthaus, Balve  
PK 12, Betonverteilermast

Fig. 1



Ernst Korthaus, Balve  
PK 12, Betonverteilermast

Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-B-1 800 046 (F. SCHWING) * Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 4, Zeile 25; Figuren 1-5 * - - - -	1,3	E 04 G 21/04
A	DE-U-6 938 493 (HUENNEBECK GMBH) * Seite 2, Absatz 2 - Seite 4; Figuren 1-4 * - - - -	1	
A	DE-A-3 409 474 (MASCHINENFABRIK WALTER SCHEELE GMBH & CO. KG) * Seiten 3-8; Figuren 1,2 * - - - - -	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 04 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 16 November 90	Prüfer PAETZEL H-J
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 anderen Gründen angeführtes Dokument ..... &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	