



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **229 737 A1**

4(51) E 04 B 1/41

**AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 04 B / 270 723 5

(22) 13.12.84

(44) 13.11.85

(71) VE Braunkohlenkombinat Bitterfeld – Stammbetrieb, 4400 Bitterfeld, Am Kreuzeck, DD

(72) Zippel, Wilfried; Hannuschka, Gunter, Dipl.-Ing.; Noke, Hubert, Dipl.-Ing.; Klute, Horst; Pauls, Ulrich, DD

**(54) Tragöse für Betonelemente**

(57) Die Erfindung betrifft Tragösen für Betonelemente, die nach dem Herausnehmen aus der Form nicht mehr benötigt werden. Um eine Senkung des Arbeitszeit- und Materialaufwandes zu erreichen, besteht die Aufgabe, eine Tragöse zu entwickeln, die bei der Fertigung in die Betonelemente eingesetzt wird, die für den Transport erforderlichen Hubkräfte aufnehmen kann und nach dem Transport leicht entfernbar und wiederverwendungsfähig ist. Erfindungsgemäß ist für die Tragöse für Betonelemente ein Rundgewinde aufweisender konischer Bolzen als Fuß der Tragöse vorgesehen, wobei der Bolzen direkt in das Betonteil eingelassen wird und an einem Anschlag ein Bügel mit mindestens einer Spitze als Verdrehsicherung angeordnet ist. Figur

## Tragöse für Betonelemente

### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Tragöse für Betonelemente, insbesondere solche, die als Flächenelemente ausgebildet sind und nach dem Herausnehmen aus der Form gewendet werden müssen und deren Flächen keine durchgehenden Öffnungen oder Erhebungen aufweisen dürfen.

### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt sind Tragösen, die bei der Fertigung in den Beton eingelassen und verankert werden. Nachteilig ist, daß sie nach dem Transport der Betonelemente im Element ungenutzt verbleiben, oftmals die Nutzung dieser behindern und entfernt werden müssen, ohne wiederverwendet werden zu können.

Ferner sind Klemmhülsen bekannt, die in Öffnungen eingesetzt werden und über Form- oder Reibschluß die Hubkräfte aufnehmen. Sie haben den Nachteil, daß sie zum Herausnehmen aus Betonformen nicht angewendet werden können und die Öffnungen eine bestimmte geometrische Form haben müssen.

## Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, durch die Tragöse für Betonelemente eine Senkung des Arbeitszeit- und Materialaufwandes zu erreichen.

## Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Tragöse zu entwickeln, die bei der Fertigung der Betonelemente eingesetzt wird und nach dem Erreichen der Betonfestigkeit die für das Herausnehmen aus der Betonform und den Transport erforderlichen Hubkräfte aufnehmen kann, wobei ein selbsttätiges Lösen der Verbindung im Beton auszuschließen ist. Nach dem Transport soll sie leicht entfernbar und wiederverwendungsfähig sein.

Erfindungsgemäß zeichnet sich die Tragöse für Betonelemente dadurch aus, daß der in den Beton eingebettete Bolzen Außengewinde aufweist, die Gewindeoberfläche verschleißfest und konisch ausgebildet ist, an dem größeren Bolzendurchmesser eine Öse und ein mit mindestens einer Spitze versehener drehbar gestalteter Bügel, der auf einem Anschlag aufliegt, befestigt ist.

Die Tragöse wird bei der Herstellung der Betonelemente in die Form eingesetzt und mittels geeigneter Vorrichtungen in der Lage gehalten. Nach dem Erreichen der Betonfestigkeit erfolgt das Einsetzen der Lastaufnahmemittel und der Transport der Betonelemente. Danach wird der zur Drehsicherung dienende Bügel ausgehoben, um  $180^{\circ}$  gedreht, dabei die Spitzen aus dem Beton entfernt und die Tragöse aus dem Betonelement herausgedreht.

### Ausführungsbeispiel

An einem Bolzen 1, der ösenseitig einen größeren Querschnitt hat und am Umfang ein Rundgewinde 2 mit verschleißfester Oberfläche besitzt, ist am oberen Teil eine Öse 3 angebracht. An der Öse 3 ist gelenkig gelagert, ein paarweise mit Spitzen 6 versehener Bügel 4, der an einem Anschlag 5 aufliegt, schwenkbar befestigt.

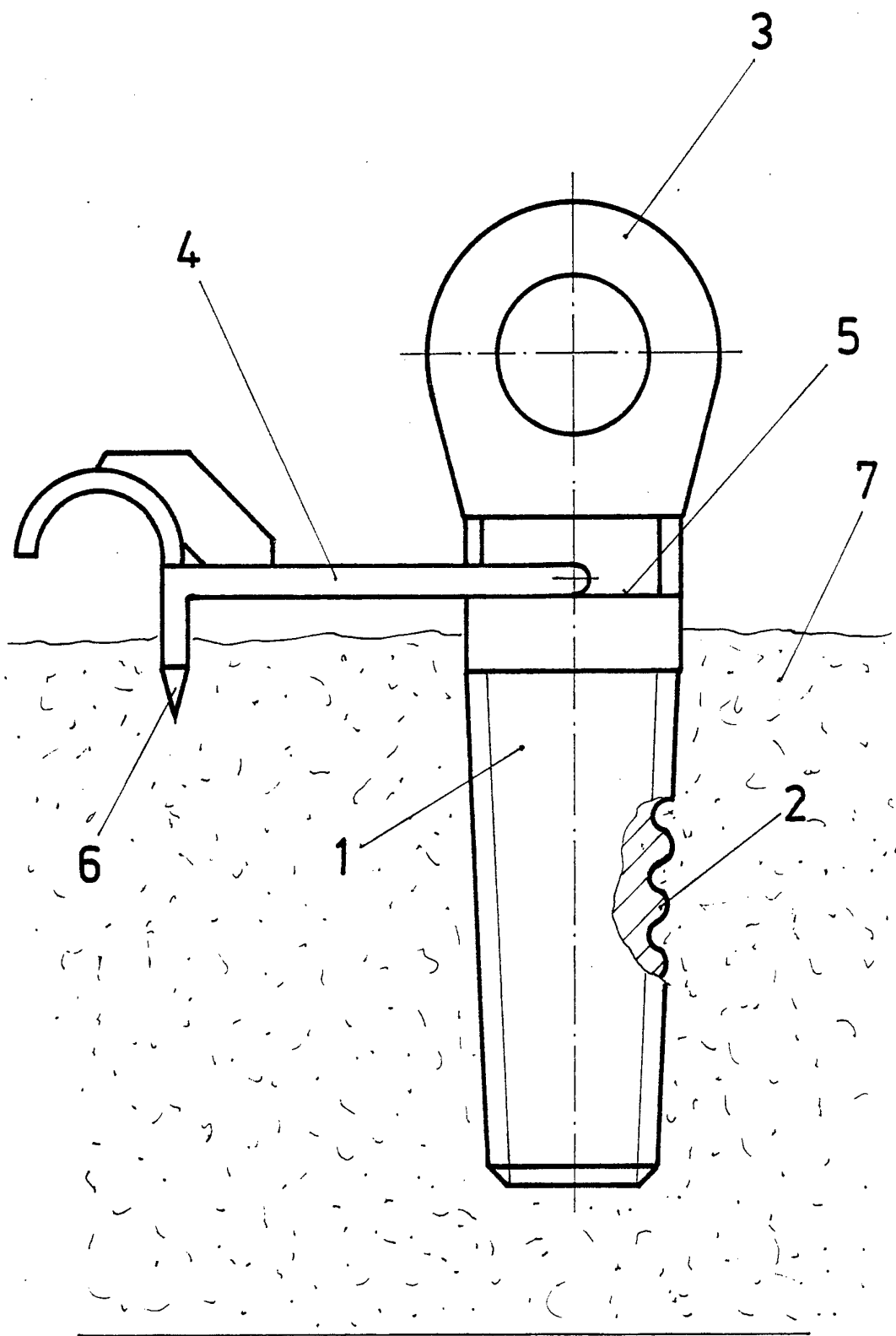
Die Tragöse wird bei der Herstellung der Betonelemente 7 in die mit Frischbeton gefüllte Form eingesetzt und mittels einer Vorrichtung in der Lage gehalten. Nach dem Erreichen der Betonfestigkeit werden in die Ösen 3 bekannte Lastaufnahmemittel eingesetzt, das Betonelement 7 aus der Form gehoben und diese in eine Wendevorrichtung gesetzt. Nun folgen ein Anheben und Umliegen des Bügels 5, wobei die Spitzen 6 aus dem Beton entfernt werden und ein Herausdrehen der mit dem Bolzen 1 verbundenen Öse 4 aus dem Betonelement 7.

### Erfindungsanspruch

Tragöse für Betonelmente mit formschlüssiger Verankerung, gekennzeichnet dadurch, daß ein Rundgewinde (2) aufweisen-der konischer Bolzen (1) als Fuß der Öse (3) vorgesehen ist, wobei der Bolzen (1) direkt in das Betonelment (7) eingelassen wird und an einem Anschlag (5) ein Bügel (4) mit mindestens einer Spitze (6) als Verdrehsicherung angeordnet ist.

Hierzu eine Seite Zeichnung

Hierzu 1 Seite Zeichnung



13 007 1934 \* 215540