

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 84102388.0

⑤① Int. Cl.³: **B 66 C 1/66**

⑱ Anmeldetag: 05.03.84

③① Priorität: 16.03.83 DE 8307694 U

⑦① Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft, Berlin und München Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2 (DE)**

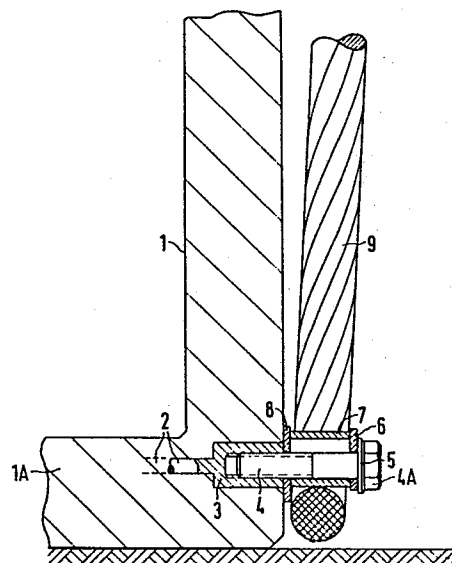
④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 17.10.84
Patentblatt 84/42

⑦② Erfinder: **Hennig, Gottfried, Friedrich-Bauer-Strasse 13, D-8520 Erlangen (DE)**
Erfinder: **Wäger, Johann, Dipl.-Ing., Birkensteig 6, D-8535 Emskirchen (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT DE**

⑤④ **Schraubbare Anhebevorrichtung.**

⑤⑦ Die schraubbare Anhebevorrichtung ist mehrteilig ausgeführt und besteht aus einer in den Körper (1) eingeschraubten, vorstehenden Kopfschraube (4) sowie einer von dieser durchdrungenen Druckscheibe (8) und einem an dieser anliegenden Tragrohr (7) für ein einhängbares Verbindungsglied (9) sowie einem über das Tragrohr seitlich vorstehenden Sicherungsteil (6), das sich am Schraubenkopf (4A) abstützt und quer zur Schraubenlängsachse gerichtet ist.



SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

VPA 83 P 3080 E

5 Schraubbare Anhebevorrichtung

Die Erfindung betrifft eine schraubbare Anhebevorrichtung zum Befördern eines festen Körpers mittels hebezeugabhängiger lösbarer Verbindungsglieder, wobei zur lagestabilen
10 Beförderung mindestens zwei Anhebevorrichtungen am Körper angebracht sind und jede Anhebevorrichtung über eine Druckplatte an der Oberfläche des Körpers abgestützt ist.

Bei bekannten Anhebevorrichtungen dieser Art, die in Boden-
15 gruppen von Betonkörpern zum Heben und Senken derselben mittels Hebezeugen eingeschraubt werden, und zwar in mit der Stahlarmierung der Betonkörper verschweißten bündig eingegossenen Gewindebuchsen, handelt es sich um geschlossene Ösen mit angeformten Druckplatten und Schrauben, die
20 aus einem Stück bestehen. Die Ösen müssen zum unmittelbaren Einbringen von Haken oder Schäkeln entweder entsprechend groß bemessen werden oder es müssen in kleinen Ösen Seile eingefädelt und diese danach zu achterförmigen Schlaufen ausgebildet werden, in die die Haken oder Schäkel einge-
25 hängt werden können.

Solche Anhebevorrichtungen stellen Spezialkonstruktionen dar, die zudem noch relativ teuer sind, so daß sie nach erfolgter Beförderung aus den Körpern entfernt und zum
30 erneuten Einsatz zurückgebracht werden müssen. Vielfach unterbleibt die Abnahme oder zumindest die Rückgabe dieser Anhebevorrichtungen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anhebevor-
35 richtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die einfach in der Herstellung ist und gegebenenfalls mit einfachen Mitteln auch am Einsatzort gefertigt werden kann.

Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt nach der Erfindung dadurch, daß die Anhebevorrichtung mehrteilig ist und aus einer im eingeschraubten Zustand aus dem Körper herausragenden Kopfschraube, einer von der Schraube durchdrungenen Druckscheibe, einem an der Druckscheibe anliegenden, die Schraube mit axialem Zwischenraum umgebenden Tragrohr für das zugeordnete Verbindungsglied und einem an das Tragrohr angeordneten, von der Schraube durchdrungenen und sich am Schraubenkopf abstützenden, quer zur Schraubenlängsachse über das Tragrohr vorstehenden Sicherungsteil für das Verbindungsglied besteht.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand weiterer Ansprüche.

15

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und nachfolgend erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Anhebevorrichtung in der Bodengruppe eines Betonkörpers von vorne,
Fig. 2 den Gegenstand der Fig. 1 im Schnitt von der Seite.

Zum Aufladen eines armierten Betonkörpers 1 von rechteckförmiger wannenartiger Gestalt, z.B. als Bodengruppe eines Gehäuses auf ein Fahrzeug bzw. zum Abladen des Betonkörpers mit einem entfernten Aufstellungsort des Gehäuses mittels eines Hebezeuges weist der Betonkörper 1 im Bodenbereich 1A an mehreren verteilten Stellen eingegossene und mit der Armierung 2 verankerte Gewindebuchsen 3 auf, die bündig mit der Außenwand abschließen und zur Aufnahme von schraubbaren Anhebevorrichtungen dienen. Jede Anhebevorrichtung ist mehrteilig aus üblichen Elementen gebildet und kann demnach am Aufladeort des Betonkörpers notfalls auf einfache Weise hergestellt werden. Hierzu werden für jede Anhebevorrichtung nur eine in die Gewindebuchse 3 einschraubbare Kopfschraube 4, insbesondere eine genormte Sechskantschraube,

- eine von der Schraube 4 durchdrungene kreisförmige Druckscheibe 8 zum Abstützen eines die Schraube 4 mit axialem Zwischenraum umgebenden Tragrohres 7 sowie ein von der Schraube 4 durchdrungenes und quer zur Schraubenlängsachse
- 5 über das Tragrohr 7 vorstehendes Sicherungsteil 6 für das Verbindungsglied 9 benötigt, das in Form einer Seilschlaufe um das Tragrohr geschlungen ist und durch das Sicherungsteil 6 am Abrutschen gehindert wird. Das Sicherungsteil 6 kann aus einem über die Seilschlaufe 9 hinausragenden flachen
- 10 Riegel bestehen, der die Stirnseite des Tragrohres 7 allseitig überragt. Der Schraubenkopf 4A greift gegebenenfalls über eine Unterlegscheibe 5 am Sicherungsteil 6 an und preßt beim Einschrauben der Schraube 4 in die Gewindebuchse 3 über das Sicherungsteil 6 das Tragrohr 7 fest gegen
- 15 die Druckscheibe 8, so daß beim Heben und Senken des Betonkörpers 1 das Tragrohr eine Biegebeanspruchung der Schraube 4 verhindert, die somit nur einer Scherbeanspruchung ausgesetzt wird.
- 20 Durch die Wahl des Durchmessers und der Länge des Tragrohres ist eine einfache Anpassung an den Seildurchmesser der Seilschlaufe 9 möglich und bei entsprechendem Rohrdurchmesser wird eine ausreichend große Schlaufe gewährleistet.

Patentansprüche

1. Schraubbare Anhebevorrichtung zum Befördern eines festen Körpers (1) mittels hebezeugabhängiger lösbarer Verbindungsglieder (9), wobei zur lagestabilen Beförderung mindestens zwei Anhebevorrichtung am Körper (1) angebracht sind und jede Anhebevorrichtung über eine Druckplatte (8) an der Oberfläche des Körpers (1) abgestützt ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Anhebevorrichtung mehr-
10 teilig ist und aus einer im eingeschraubten Zustand aus dem Körper (1) herausragenden Kopfschraube (4), einer von der Schraube durchdrungenen Druckscheibe (8), einem an der Druckscheibe (8) anliegenden, die Schraube mit axialem Zwischenraum umgebenden Tragrohr (7) für das zugeordnete
15 Verbindungsglied (9) und einem an das Tragrohr (7) ange-drückten, von der Schraube (4) durchdrungenen und sich am Schraubenkopf (4A) abstützenden, quer zur Schraubenlängs-achse über das Tragrohr (7) vorstehenden Sicherungsteil (6) für das Verbindungsglied (9) besteht.

20

2. Anhebevorrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Tragrohr (7) be-triebsmäßig außermittig zur Schraube (4) an deren Unter-seite anliegt.

25

3. Anhebevorrichtung nach Anspruch 1 und 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Tragrohr (7) in seiner Länge und seinem Außendurchmesser an die Abmessungen des Verbindungsgliedes (9) angepaßt ist.

30

4. Anhebevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Sicherungsteil (6) aus einem über das Verbindungsglied hinausragenden flachen Riegel und die Druckscheibe (8) aus einer über das Tragrohr
35 (7) vorragenden Kreisscheibe besteht.

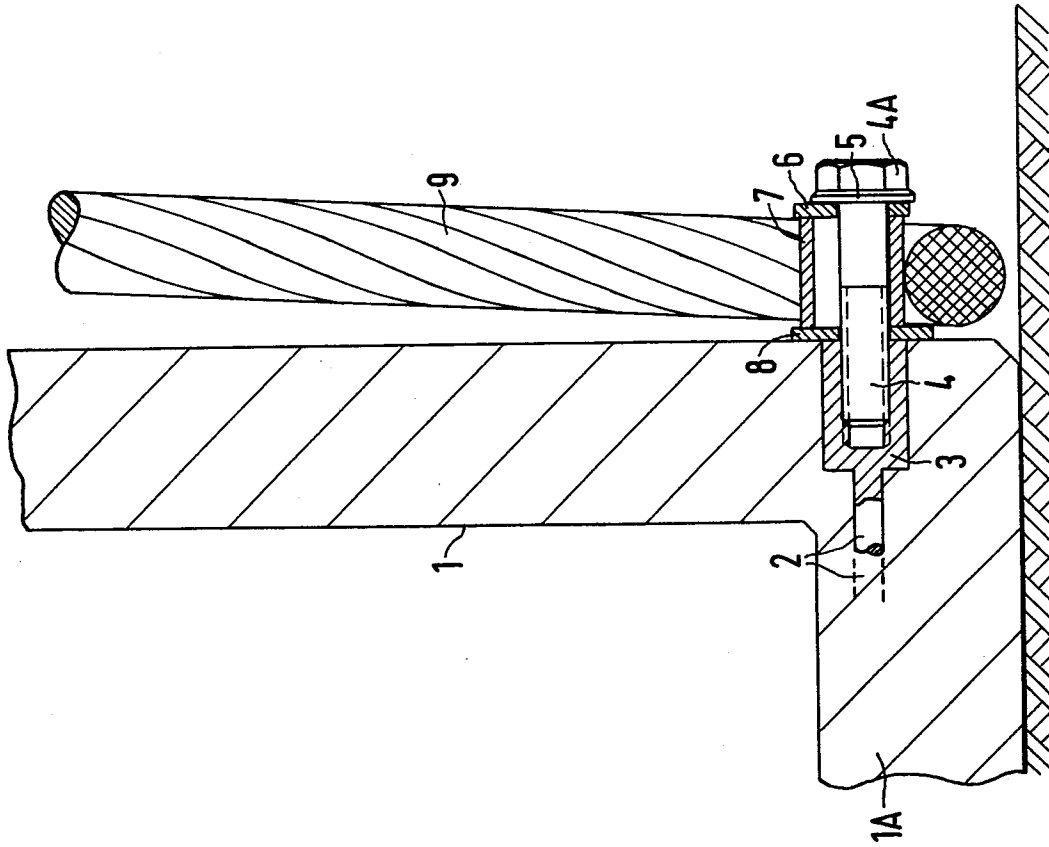


FIG 2

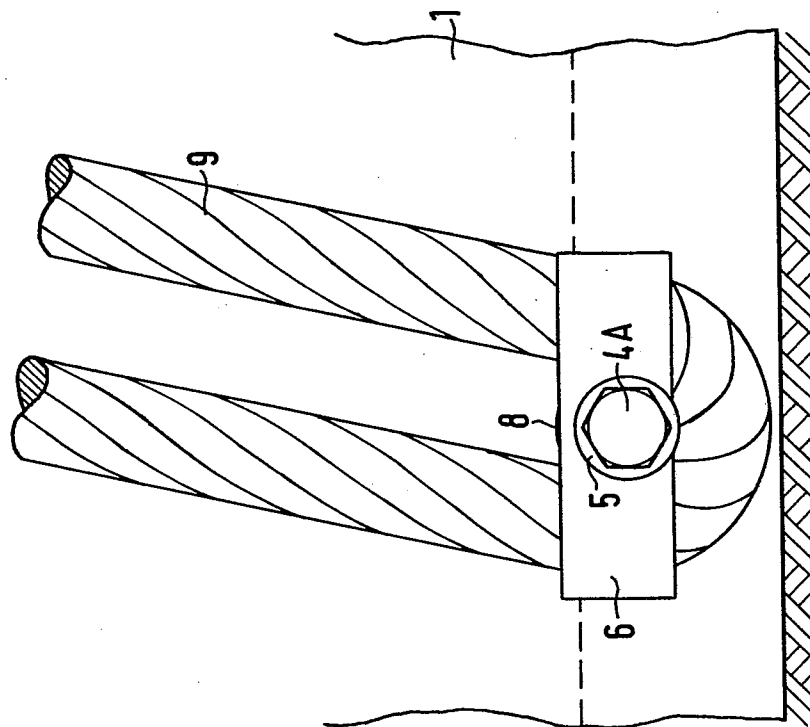


FIG 1