

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

1598 89

Int.Cl.³

3(51) E 02 D 37/00

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 02 D/ 2310 810

(22) 24.06.81

(44) 13.04.83

- (71) VEB BAU- UND MONTAGEKOMBINAT OST, FRANKFURT (O);DD;
(72) TIEMANN, KARL;ARLT, ADOLF;MUELLER, GUENTER,DIPL.-ING.;DAHL, HELMUT,DIPL.-ING.;DD;
(73) siehe (72)
(74) SIEGMAR BOMBERG, VEB BAU- UND MONTAGEKOMBINAT OST, BFNS, 1200 FRANKFURT (ODER),
BIRNBAUMSMUEHLE 65

(54) VERFAHREN ZUM LUEFTEN UND HERAUSHEBEN VON BETONKOERPERN, BEISPIELSGEWEISE
FUNDAMENTEN

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Lüften und Herausheben von Betonkörpern, beispielsweise bei Rekonstruktionen, welches unter Anwendung geeigneter Hilfskonstruktionen auch bei benachbarten in Betrieb befindlichen Anlagenteilen anwendbar ist. Ziel und Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Verfahrens, welches ein Entfernen von Betonkörpern im Ganzen zuläßt, um den Abbruchaufwand und die -zeiten zu verkürzen. Erfindungsgemäß wird ein Verfahren vorgeschlagen, bei dem nach Freischachten der Betonkörper mittels horizontalem Verschieben oder vertikalem Ankippen und unter Anwendung geeigneter Hilfskonstruktionen und hydraulischen Hebern ein Lösen von der Gründungssohle herbeigeführt und die Betonkörper mit geeigneten Hebezeugen Traversen oder Seilgehängen an nachträglich in Betonkörper angebrachten Anschlagvorrichtungen wie z. B. mit Bohrankern befestigten Ankerplatten bzw. Tragösen aus Rundstahl, herausgehoben werden. Die Anschlagvorrichtungen werden in entsprechende Bohrlöcher der Betonkörper eingesetzt und mittels schnellhärtender Vergußmasse befestigt.

Tiemann, Karl; Bauing.

Brandenburg, den 22. 6. 81

Dahl, Helmut; Dipl.-Ing.

Arlt, Adolf; Maschinenbauing.

Müller, Günter; Dipl.-Ing.

-1- 231081 0

Zustellungsvevollmächtigter:

Patenting. Siegm. Bomberg

im VEB BMK Ost, Betrieb FPT

Verfahren zum Lüften und Herausheben von Betonkörpern,
beispielsweise Fundamenten

Anwendungsbereich der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Lüften und Herausheben von Betonkörpern, beispielsweise bei Rekonstruktion und Abbruch monolithisch erstellter Betonfundamente, Hallenfußböden oder Brückenkonstruktionen, unter Anwendung geeigneter Hilfskonstruktionen.

Charakteristik bekannter technischer Lösungen

Die Gründung von Baukonstruktionen, Maschinen und Aggregaten industrieller Anlagen erfolgt bekannterweise vorwiegend mittels bautechnisch und technologisch angepasster Betonkörper, welche monolithisch errichtet werden. Dabei werden in den Betonkörpern in der Regel keine Anschlagmöglichkeiten für ein späteres Entfernen vorgesehen und es ist entsprechend den aufzustellenden Ausrüstungsteilen kaum Platz dafür vorhanden.

Bei durchzuführenden Rekonstruktionen, bei denen aus ausrüstungstechnischen und technologischen Gründen, aber auch aus Gründen der Verrottung bzw. Verwitterung, ein Entfernen der bisherigen Betonkörper erforderlich wird, erfolgt dieses vorwiegend durch Zertrümmern der Betonkörper am Einbauort und anschließendes Entfernen der Abbruchteile, wofür ein unvermeidbar hoher Zeitaufwand erforderlich ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Entwicklung eines Verfahrens zum Lüften und Herausheben von Betonkörpern, beispielsweise Fundamenten, welches die Abbruchzeiten verkürzt und auch bei in Betrieb befindlichen Nachbaranlagen ohne Störungen im Betriebsablauf angewandt werden kann. Dabei soll die Rekonstruktionsmaßnahme eine frühere Inbetriebnahme der jeweiligen Anlagenteile zulassen bei gleichzeitiger Senkung des Bauaufwandes.

Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Lüften und Herausheben von Betonkörpern bei Rekonstruktionen oder Abbruch zu entwickeln, welches unter Anwendung geeigneter Hilfskonstruktionen den Abbruch nicht benötigter Betonkörper in technischer und technologischer Hinsicht aus Gründen der Vermeidung von Zertrümmerung bzw. Zersprengung oder aus zeitlichen Gründen im Ganzen zuläßt.

Die Aufgabe wurde erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß nach Demontage der Ausrüstungsteile wie Maschinen, Aggregate u. dgl. in die zu entfernenden Betonkörper entsprechend den aufzunehmenden Lasten Anschlagmöglichkeiten in nachträglich eingebrachten Bohrlöchern mittels einer schnellhärtenden Vergußmasse befestigt werden.

Hierbei werden vorzugsweise Ankerplatten mit Steckbolzen und Rundkauschen durch Bohranker oder Tragösen aus Rundstahl in die Bohrlöcher eingesetzt und vergossen. Während des Aushärtungsprozesses werden die Betonkörper an den Seiten bis unter die Gründungssohle freigeschachtet, um sie vor dem Herausheben mit geeigneten Hebezeugen und Anschlagmitteln mittels Lüften von der Gründungssohle lösen zu können.

Dabei ist die vorhandene Adhäsion und der Reibungswiderstand zwischen Betonkörper und Gründungssohle zu überwinden.

Erfindungsgemäß erfolgt das Lüften durch horizontale Verschiebung der Betonkörper auf der Gründungssohle, insbesondere bei Fundamenten, bei denen ein einseitiges bzw. gleichzeitiges Auseinanderpressen untereinander möglich ist, mittels hydraulischer Heber und einer Aussteifung, die über geeignete Abstützvorrichtungen zwischen den zu verschiebenden Fundamenten eingesetzt werden. Eine weitere erfindungsgemäße Variante des Lüftens ist das einseitige Ankippen der Betonkörper, beispielsweise bei Einzelfundamenten, bei der hydraulische Heber und Aussteifungen zwischen Gründungssohle und einer auf der Fundamentfläche angebrachten und einseitig herausragenden Traverse eingesetzt werden. Dabei wird diese Traverse vorzugsweise mittels Bohrankern in zu entfernenden Betonkörper verankert. Nach Lüftung der Betonkörper erfolgt das Herausheben im Ganzen mittels geeigneter Hebezeuge und Anschlagmittel.

Ausführungsbeispiel

Das Verfahren soll nachstehend anhand von zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen

- Figur 1 Anordnung zum Herausheben und horizontalen Verschieben (Ansicht)
- Figur 2 dito (Draufsicht)
- Figur 3 Anordnung zum vertikalen Ankippen (Ansicht)
- Figur 4 dito (Draufsicht)

Zum Lüften und Herausheben von beispielsweise benachbarten und an den Seiten freigeschachteten Betonfundamenten 1 werden in entsprechenden Abständen Ankerplatten 2 oder Tragösen 3 befestigt und auf einen Aussteifungsaufleger 4 eine Aussteifung 5 und hydraulische Heber 6, vorzugsweise auf einen Auflagerbock 7 abgestützt.

Die als Anschlagvorrichtung eingesetzte Ankerplatte 2 wird mittels Standard-Bohrankern 9 in Bohrlöchern eingesetzt und mit einer schnellhärtenden Vergußmasse im Betonkörper 1 befestigt. Dabei dienen die unteren Bohrankermuttern als Abstandhalter im Bohrloch.

Bei Einzelfundamenten wird auf den Gründungskörper 1 eine Lüfttraverse 8 mittels Bohrankern 9 einseitig verankert, unter deren überstehenden Ende auf einer Abstützvorrichtung 10 und Aussteifung 5 das Lüften mittels hydraulischen Heber 6 eingeleitet wird.

Gegebenenfalls werden bei beiden Varianten Tragösen 3 mit schnellhärtender Vergußmasse im Betonkörper 1 als Anschlagmittel befestigt.

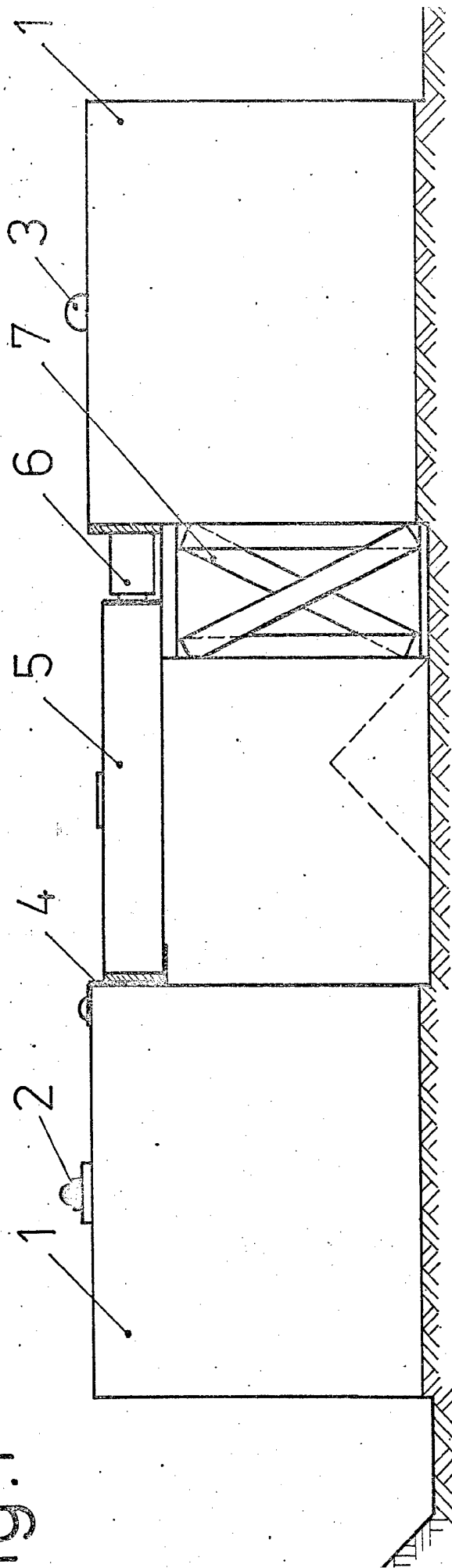
Nach dem Lüften durch eines der beiden Verfahren werden die Betonkörper mittels geeigneter Anschlagmittel und Hebezeuge im Ganzen herausgehoben.

Erfindungsanspruch

1. Verfahren zum Lüften und Herausheben von Betonkörpern, beispielsweise Fundamenten, gekennzeichnet dadurch, daß nach Demontage der Baukonstruktionen, Maschinen oder Aggregate in die zu entfernenden Betonkörper (1) entsprechend den aufzunehmenden Lasten Anschlagmöglichkeiten, vorzugsweise Ankerplatten (2) oder Tragösen (3) mittels schnellhärtender Vergußmasse in Bohrlöchern befestigt werden, wobei während des Aushärtungsprozesses die Betonkörper an den Seiten zum Zwecke des Lüftens bis unterhalb der Gründungssohle freigeschachtet und mittels horizontaler Verschiebung oder einseitigem Ankippen durch hydraulische Heber (6) und dazu einzusetzender Hilfskonstruktionen, wie Aussteifungen (5) oder aufgesetzter Lüfttraverse (8), von der Gründungssohle gelöst werden, bevor sie durch geeignete Hebezeuge und Anschlagmittel herausgehoben werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß zum horizontalen Verschieben benachbarter Betonkörper (1) zur Lösung von der Gründungssohle zwischen diesen auf einem Aussteifungslager (4) eine Aussteifung (5) und ein hydraulischer Heber (6) auf Auflagerbock (7) zum Einsatz kommt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß zum einseitigen Ankippen einzeln stehender Betonkörper eine Aussteifung (5) und ein hydraulischer Heber (6) zwischen einer auf dem Betonkörper (1) mittels Bohrankern (9) aufgesetzten und einseitig herausragenden Lüfttraverse (8) zum Einsatz kommt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

ig.1



ig.2

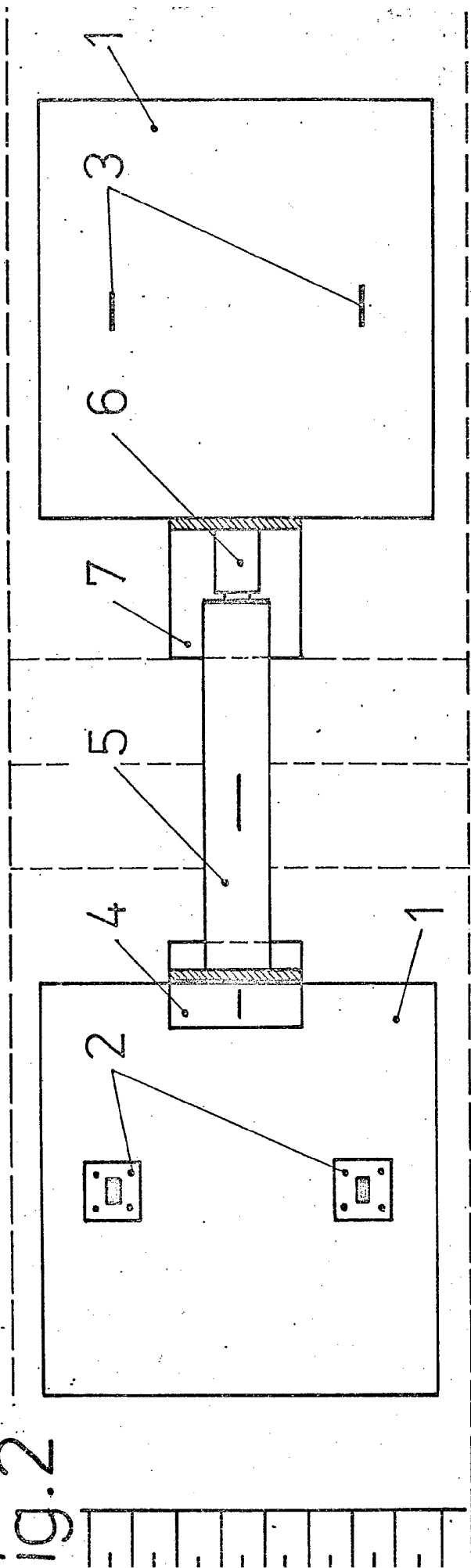


Fig.3

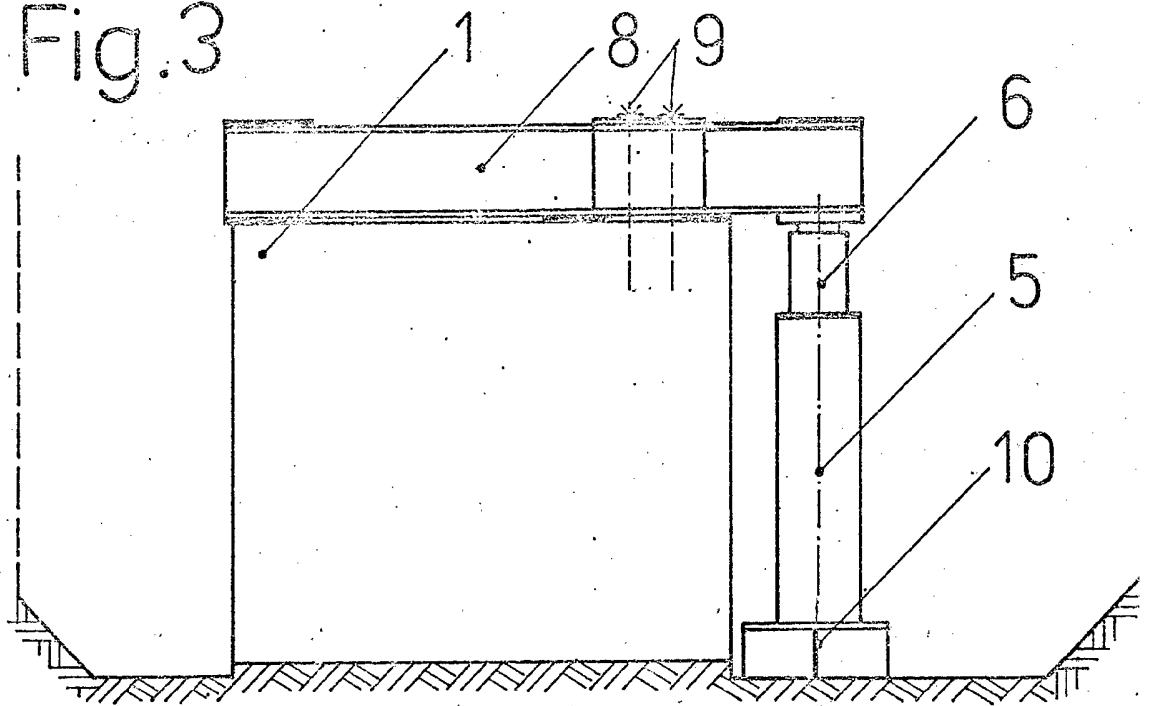


Fig.4

