



(19) österreichisches  
patentamt

(10) **AT 413 835 B 2006-06-15**

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 164/2005  
(22) Anmeldetag: 2005-02-02  
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-10-15  
(45) Ausgabetag: 2006-06-15

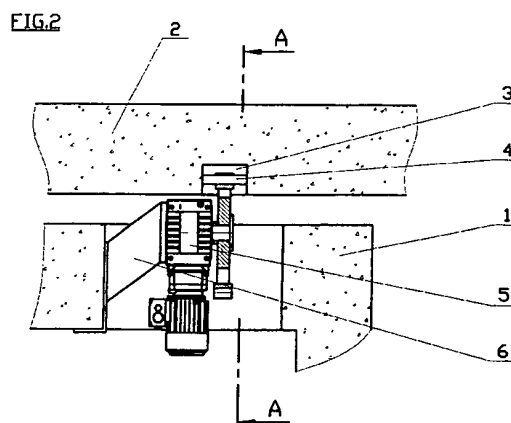
(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **E04B 1/346**  
E04H 3/26

(30) Priorität:  
05.05.2004 AT A 775/04 beansprucht.  
(56) Entgegenhaltungen:  
DE 19650489A1 FR 1242847A

(73) Patentinhaber:  
KAINBERGER JOHANNES  
A-4020 LINZ, OBERÖSTERREICH (AT).  
(72) Erfinder:  
KAINBERGER JOHANNES  
LINZ, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) **EINZIGARTIGES ANTRIEBS- UND ROTATIONSSYSTEM BEI GRÖßEREN  
MASSIVHÄUSERN FÜR EINE ÖKONOMISCH SINNVOLLE SERIENPRODUKTION**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur drehbaren Lagerung einer ein Haus aufnehmbaren bewehrten Bodenplatte aus Beton, die einen Zahnkranz und einen mit dem Zahnkranz in Eingriff stehenden Drehantrieb umfasst, wobei die im Eingriffsbereich mit dem Drehantrieb freiliegende Bewehrung (4) der Bodenplatte (2) den Zahnkranz bildet.



AT 413 835 B 2006-06-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur drehbaren Lagerung einer ein Haus aufnehmbare bewehrten Bodenplatte aus Beton, die einen Zahnkranz und einen mit dem Zahnkranz in Eingriff stehenden Drehantrieb umfasst, wobei die im Eingriffsbereich mit dem Drehantrieb freiliegende Bewehrung der Bodenplatte den Zahnkranz bildet.

5

Der in den letzten Jahren immer mehr im Vordergrund stehende Gedanke der Energieeinsparung beim Einfamilienhausbau hat zu Ideen und wenigen Ausführungen von drehbaren Einfamilienhäusern geführt.

10

Die Vorteile eines solchen Konzeptes sind unter anderem eine höhere Lebensqualität, bessere Lichtverhältnisse, bessere Erwärmung der Innenräume (Fußböden, Wände, Möbel) und die damit verbundene Einsparung an Heizenergie. Am Dach montierte Sonnenkollektoren werden optimal bestrahlt und haben damit einen höheren Gesamtwirkungsgrad.

15

Die bisher bekannten Antriebstechniken erfordern einen Zahnkranz (FR 1 242 847 A) bzw. einen Drehkranz (DE 196 50 489 A 1) an der Unterseite der Betonplatte.

20

Der Nachteil dieser Bauweise liegt in dem aufwendig und teuer herzustellenden Zahnkranz, welcher meist in Segmentbauweise, oft kombiniert mit der Lagerung des Hauses ausgeführt wird. Die äußerst geringen laufenden Kosten eines solchen Systems, sowie die Energieeinsparung von 30 - 50% wären ein großer Anreiz für eine diesbezügliche Anschaffung. Allerdings wurden bisher die Vorteile durch die hohen zusätzlichen Investitionskosten quasi aufgehoben, eine Amortisierung innerhalb eines vernünftigen Zeitraumes kaum erreicht. Dadurch hat sich das Prinzip des drehenden Hauses bisher nicht wirklich durchgesetzt.

25

Das Ziel dieser Erfindung ist es, die obengenannten Vorteile ökonomisch zu realisieren, in dem die Herstellungskosten eines drehbaren Hauses wesentlich reduziert werden.

30

Dies wird erreicht, in dem die bei der Herstellung der drehbaren Bodenplatte ohnehin notwendigen Armierungseisen am Umfang radial verlaufend mit annähernd konstantem Abstand eingelegt werden, was durch Verwendung von geschäumten Schalungsteilen erreicht wird, wodurch die Armierungseisen nach Fertigstellung der drehbaren Bodenplatte vorzugsweise in einer speziellen Ausnehmung vorstehen. Es kann jedoch auch sinnvoll sein, diese senkrecht nach unten oder außen am Umfang vorstehen zu lassen. Die eigentliche Antriebseinheit greift nun mit Mitnehmern, die radial an einem speziell ausgeführten Antriebsrad gefedert montiert sind, in diese Armierungseisen ein und bewegt damit die drehbare Bodenplatte. Alternativ kann der Antrieb auch über zwei Zapfen, welche mit gefederten Schutzhülsen versehen sind, erfolgen, die zwischen die vorstehenden Armierungseisen eingreifen und so mit einem Joch auf zwei Schneckenrädern befestigt sind, dass sich eine kreisförmige Bewegung der Zapfen ergibt.

40

Da die vorstehenden Armierungseisen die Aufgabe des Übertragens der Antriebskraft auf das zu drehende Haus übernehmen, entfällt die aufwendige und teure Herstellung eines Zahnkranzes. Die Herstellung eines drehbaren Hauses wird damit wirtschaftlich und ökonomisch interessant.

45

Ein Nebeneffekt der Erfindung ist, dass der Antrieb ohne Mehrkosten in jedem beliebigen Durchmesser ausgeführt werden kann.

50

In den Zeichnungen ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Fig.1 stellt einen Keller im Querschnitt dar und dient zur Orientierung. Der eigentliche Erfindungsgegenstand wird in den Fig.2 - 4 gezeigt, wobei Fig.2 das Detail „X“ aus Fig.1 ist, Fig.3 der Schnitt A-A aus Fig.2 und Fig.4 eine andere Stellung des Antriebsrades aus Fig.3 zeigt. In Fig.5 ist ein beispielhaftes alternatives Antriebssystem dargestellt.

55

Im dargestellten Ausführungsbeispiel zeigt Fig.1 einen Keller 1 mit Lagerung 1a und darauf

aufgesetzter drehbarer Bodenplatte 2 dar. In der Nähe einer Außenmauer des Kellers, also möglichst weit vom Drehmittelpunkt entfernt wird der Antrieb gemäß Fig.2 vorgesehen. Eine Betonplatte oder -scheibe dieser Größe muss in Stahlbetonbauweise ausgeführt und daher mit Armierungseisen verstärkt werden. Um diese nun als Antriebsmechanismus nutzen zu können, werden die Armierungseisen 4 als ohnehin notwendiger Bestandteil in der drehbaren Bodenplatte 2 in der Art und Weise einbetoniert, dass sie im unteren Bereich der drehbaren Bodenplatte 2 waagrecht und radial dieselbe durchlaufen. Um nun eine Eingriffsmöglichkeit für ein Antriebssystem zu schaffen, wird mit entsprechenden Schalungskomponenten eine ringförmige Ausnehmung 3 freigehalten und damit zugleich auch der gleichmäßige Abstand zwischen den Armierungsstäben gewährleistet. Der mit einer Konsole 6 in einer Öffnung der Kellerdecke 1 montierte Getriebemotor 5 verfügt über ein spezielles Antriebsrad. Die Scheibe 7 verfügt über vorzugsweise 6 gleitend gelagerte Mitnehmer 8, welche durch Federn grundsätzlich radial nach außen gedrückt werden. Fig. 3 zeigt den Eingriff der Mitnehmer in die Armierungseisen in der Mittelstellung, während Fig.4 den Eingriff beim Übergang zwischen zwei Armierungseisen zeigt. Alternativ zum obengenannten Antriebssystem kann auch ein Exzenterantrieb nach Fig.5 eingesetzt werden, wobei die Mitnehmerzapfen 10 mit einem Joch exzentrisch an den Schneckenrädern 12 befestigt werden. Die Klinke 13 arretiert die drehbare Bodenplatte während der Rückbewegung des Exzenters.

## Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur drehbaren Lagerung einer ein Haus aufnehmenden bewehrten Bodenplatte aus Beton, die einen Zahnkranz und einen mit dem Zahnkranz in Eingriff stehenden Drehantrieb umfaßt, *dadurch gekennzeichnet*, daß die im Eingriffsbereich mit dem Drehantrieb freiliegende Bewehrung (4) der Bodenplatte (2) den Zahnkranz bildet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß die den Zahnkranz bildende Bewehrung (4) Radial zur Drehachse der Betonplatte (2) mit zumindest annähernd gleichem Winkelversatz zueinander angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Bewehrung (4) entweder in einer Ausnehmung der Betonplatte (2) freiliegt oder aus der Betonplatte (2), vorzugsweise nach unten oder radial nach außen, vorsteht.
4. Vorrichtung nach einem der Anspruch 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, daß der Drehantrieb eine Antriebsscheibe (7) umfaßt, die gegen Federkraft radial zur Scheibendrehachse verschiebbar gelagerte, mit der Bewehrung (4) nach Art eines Zahnrades in Eingriff stehende, Mitnehmer (8) aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der Anspruch 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, daß der Drehantrieb ein auf zwei je eine Kurbel bildenden synchron umlaufenden Schneckenrädern (12) gelagertes Joch (11) und eine Sperrklinke (13) umfaßt, wobei ein vom Joch (11) abstehender Mitnehmerzapfen (10) in Abhängigkeit der Drehlage der Schneckenräder (12) in die Bewehrung (4) eingreift und die Bodenplatte (2) außerhalb des Eingriffsbereiches des Mitnehmerzapfen (10) mit der Bewehrung (4) mittels der Sperrklinke (13) drehfest gehalten ist.

## Hiezu 3 Blatt Zeichnungen



FIG.1

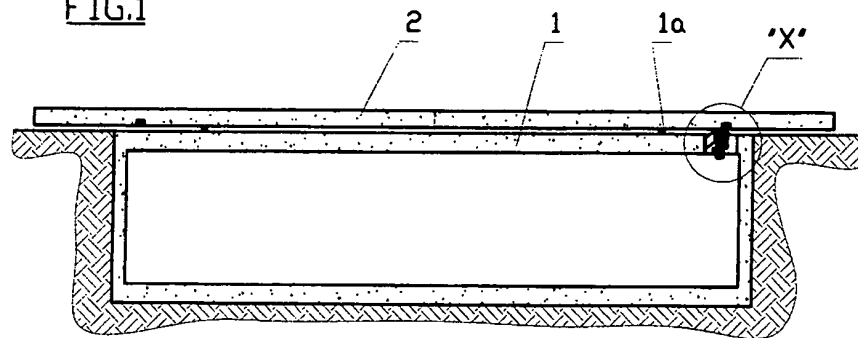


FIG.2

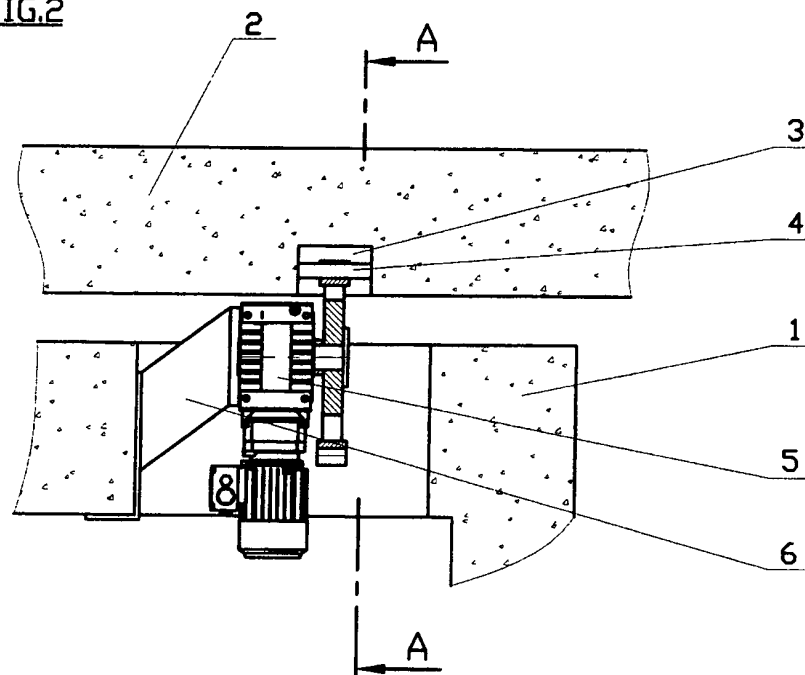




FIG.3

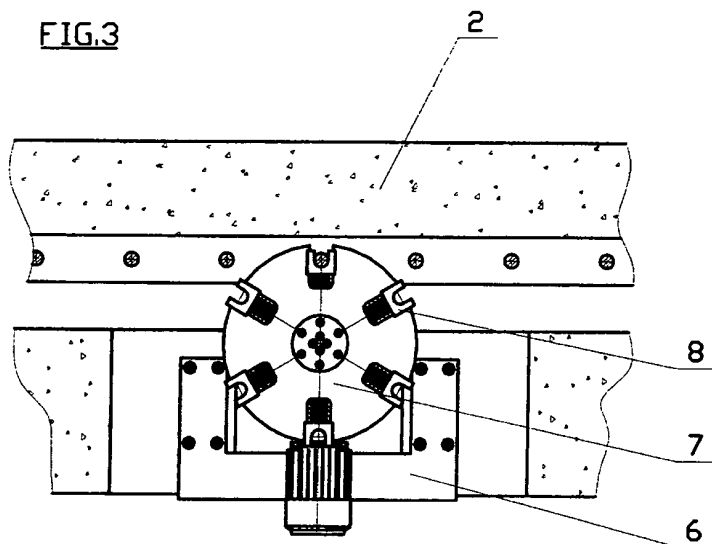


FIG.4

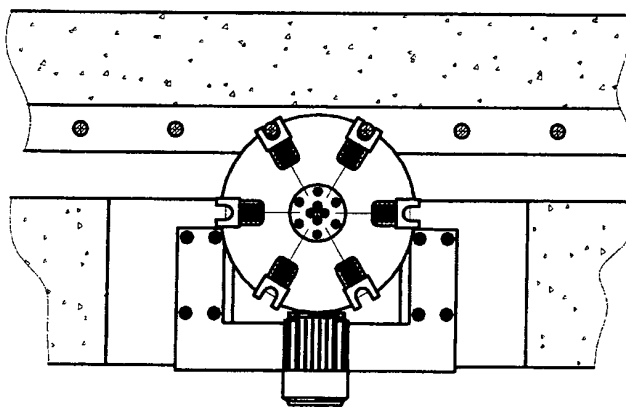




FIG.5

