



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 397 269 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2530/91

(51) Int.Cl.⁵ : **E04F 19/08**

(22) Anmeldetag: 19.12.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1993

(45) Ausgabetag: 25. 3.1994

(56) Entgegenhaltungen:

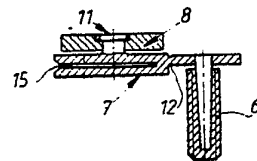
AT-PS 325283 AT-PS 355281 AT-PS 375128 AT-PS 377040
DE-PS 964682 FR-PS2364320 US-PS2935353 US-PS3451707
US-PS3976316

(73) Patentinhaber:

DRUMBL OTTO
A-1190 WIEN (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUR ABDECKUNG EINER MAUERÖFFNUNG

(57) Eine Vorrichtung zur Abdeckung einer Öffnung in einem an der Oberfläche mit Fliesen oder Platten versehenen Mauerwerk weist einen Halteteil (7) für einen Permanentmagneten (8) auf, der mit einem an der Innenseite des die Öffnung abdeckenden, mit Fliesen oder Platten versehenen Deckels vorgesehenen ferromagnetischen Teil zusammenwirkt. Der Halteteil (7) ist über eine Sollbruchstelle (12) mit einem Ansatz mit einem Gewindebolzen (6) versehen, der in die Gewindebohrung (5) eines die abzudeckende Öffnung einfassenden Rahmens einschraubbar ist. Nach einem Abtrennen des Ansatzes entlang der Sollbruchstelle (12) kann das Halteteil (7) mit einem im Mauerwerk verankerbaren Verankerungsteil verbunden werden, der einen plattenförmigen, in einen Schlitz (15) des Halteteiles (7) einführbaren Abschnitt besitzt.



AT 397 269 B

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abdeckung einer Maueröffnung, beispielsweise eines Durchbruchs oder einer Nische, in einem Mauerwerk, das an seiner Oberfläche mit Fliesen oder Platten verkleidet ist.

Es ist bereits bekannt, Maueröffnungen durch einen an seiner Außenseite wenigstens eine Fliese oder Platte aufweisenden Deckel abzudecken, der an seiner Innenseite zumindest teilweise aus einem ferromagnetischen Material besteht, und der durch mit diesem ferromagnetischen Material zusammenwirkende Permanentmagnete gehalten ist, die an am Rand der Maueröffnung befestigten Halteteilen vorgesehen sind. Auf diese Weise wird, da der Deckel an seiner Außenseite mit denselben Fliesen oder Platten wie das Mauerwerk versehen ist, eine praktisch unsichtbare Abdeckung der Öffnung bewirkt, insbesondere dann, wenn die Fliesenfugen mit dem Rand der Öffnung übereinstimmen.

Aus der AT-PS 325 283 ist es bereits bekannt, im Bereich des Randes der Maueröffnung einen aus durch Verbindungsstücke verbundenen Winkelstücken bestehenden Rahmen vorzusehen, dessen Größe verändert und an das jeweilige Fliesenformat angepaßt werden kann. An den Winkelstücken sind Permanentmagnete angebracht, die mit einem an der Rückseite eines plattenförmigen Deckels vorgesehenen ferromagnetischen Teil zusammenwirken. Eine derartige Abdeckvorrichtung hat sich in der Praxis sehr bewährt, da der Rahmen infolge seiner Verstellbarkeit exakt in den Fliesenfugen angeordnet werden kann und der Abdeckvorrichtung die erforderliche Stabilität verleiht, so daß ein unerwünschtes Herausfallen des Deckels bei einer unbeabsichtigten Druckausübung auf diesen vermieden wird.

Bei Verwendung großformatiger Fliesen oder Platten treten jedoch bei dieser bekannten Abdeckvorrichtung Schwierigkeiten auf, da dann die die Winkelstücke verbindenden Verbindungsstücke so lang sein müssen, daß die Stabilität des Rahmens leidet. Derartige großformatige Fliesen oder Platten, beispielsweise aus Naturmarmor, werden aber in zunehmendem Maße verwendet.

Man hat auch bereits vorgeschlagen, lediglich an bestimmten Stellen des Randes der Maueröffnung, beispielsweise im Bereich der Ecken dieser Maueröffnung, Halteteile für Permanentmagnete zu befestigen. So ist es beispielsweise bekannt, im Mauerwerk einzeln versetzbare Winkelstücke zu verankern, die mit Befestigungszungen versehen sind und die Permanentmagnete tragen, oder an den Seitenbegrenzungen der Öffnungen einzeln versetzbare L-förmige oder S-förmig abgebogene Blechstreifen vorzusehen, die mit ihrem einen Schenkel an einer der die Öffnung begrenzenden Fliesen befestigt sind und an ihrem anderen in die Öffnung ragenden Schenkel einen Permanentmagneten tragen (AT-PS 375.128, AT-PS 355.281, FR-PS 2,364.320). Solche Abdeckvorrichtungen lassen sich für beliebig große Öffnungen und für beliebig große Fliesen- bzw. Plattenformate verwenden, weisen jedoch den Nachteil auf, daß ihre Montage schwierig ist und ein sehr genaues und sorgfältiges Arbeiten erforderlich macht, da jedes Winkelstück bzw. jeder Blechstreifen gesondert verankert werden muß und nicht ein geschlossener, als Ganzes einsetzbarer Rahmen vorgesehen ist. Das Fehlen eines solchen geschlossenen Rahmens verringert auch die Stabilität dieser bekannten Abdeckvorrichtungen.

Aus der AT-PS 375.128 ist es ferner bekannt, die Permanentmagnete einzeln in einer kastenförmigen Aufnahme eines aus einem gebogenen Blechstreifen bestehenden Tragelementes anzuordnen und durch nach innen abgewinkelte Laschen zu fixieren.

Schließlich sind magnetische Türverschlüsse an sich, beispielsweise für Möbelstücke, Kühlschränke od. dgl., bekannt, die aus einem Permanentmagnet und einem mit diesem Permanentmagnet zusammenwirkenden ferromagnetischen Teil bestehen.

Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine Vorrichtung zur Abdeckung einer Maueröffnung zu schaffen, die die Vorteile der bekannten Vorrichtungen vereinigt, und die sowohl für kleinere Öffnungen bzw. Fliesen- oder Plattenformate als auch für größere Öffnungen bzw. Fliesen- oder Plattenformate verwendet werden kann. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art vor, die durch die Kombination folgender an sich bekannter Merkmale gekennzeichnet ist:

- a) ein Deckel, der an seiner Außenseite wenigstens eine Fliese oder Platte und an seiner Innenseite zumindest einen ferromagnetischen Teil aufweist;
- b) ein die Maueröffnung umgebender, im Mauerwerk verankerbarer Rahmen mit einstellbarer Größe;
- c) mehrere Permanentmagnete zur Halterung für den ferromagnetischen Teil des Deckels;
- d) je einen Halteteil für jeden Permanentmagnet mit einem Verbindungsmittel für die Verbindung mit dem Rahmen;
- e) je einen am Mauerwerk einzeln befestigbaren Verankerungsteil für jeden Halteteil.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung wird es möglich, die Halteteile für die Permanentmagnete wahlweise über die Verbindungsmittel mit dem Rahmen oder mit den am Mauerwerk einzeln befestigbaren Verankerungsteilen zu verbinden, so daß bei kleineren Öffnungen bzw. Fliesen- oder Plattenformaten der Rahmen verwendet werden kann, der der Abdeckvorrichtung die erforderliche Stabilität verleiht und eine einfache Montage gewährleistet, bei größeren Öffnungen bzw. Fliesen- oder Plattenformaten, also dann, wenn ein Rahmen infolge der erforderlichen Größe nicht mehr wirtschaftlich einsetzbar ist und das große Fliesen- oder Plattenformat ohnedies die erforderliche Stabilität gewährleistet, jedes Tragelement über einen eigenen

Verankerungsteil mit dem Mauerwerk verbunden werden kann.

Eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Halteteil einen Ansatz mit einem Gewindebolzen aufweist, wobei der Gewindebolzen in eine Gewindebohrung am Rahmen einschraubbar ist, und daß zwischen dem Halteteil und dem Ansatz eine Sollbruchstelle vorgesehen ist. Bei Verwendung des Halteteiles zusammen mit dem Rahmen kann die Verbindung auf einfache Weise durch Einschrauben des Gewindebolzens in die Gewindebohrung am Rahmen erfolgen, wobei diese Ausbildung den Vorteil mit sich bringt, daß durch Verdrehen des Gewindebolzens eine Anpassung der Lage des Deckels an die Dicke der verwendeten Fliesen oder Platten erfolgen kann. Bei Verwendung des Halteteiles für einen Permanentmagnet in Verbindung mit einem gesonderten eigenen Verankerungsteil kann bei dieser Ausführungsform der Ansatz mit dem Gewindebolzen durch einfaches Umknicken entlang der Sollbruchstelle entfernt werden.

Zweckmäßig weist der Halteteil einen Schlitz für die Aufnahme eines Abschnittes des Verankerungsteiles auf. Eine solche Ausführungsform ist einfach und ermöglicht dennoch eine sichere Verankerung des Halteteiles im Verankerungsteil.

Um eine unverschiebbare, lagerichtige Verbindung sicherzustellen, kann hiebei zwischen einem plattenförmigen Abschnitt des Verankerungsteiles und dem Schlitz im Halteteil über in Vertiefungen einrastende Noppen eine formschlüssige Verbindung vorgesehen sein. Die Noppen sind hiebei zweckmäßig von Ausbauchungen im plattenförmigen Abschnitt des Verankerungsteiles gebildet und die Vertiefungen sind von vom Schlitz des Halteteiles ausgehenden Löchern gebildet. Es können aber auch umgekehrt die Noppen im Halteteil und die Vertiefungen im plattenförmigen Abschnitt des Verankerungsteiles angeordnet sein.

Um eine einfache Fixierung des Verankerungsteiles im Mauerwerk in der erforderlichen Lage sicherzustellen, weist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung der Verankerungsteil eine stufenförmige Gestalt auf und besteht aus dem plattenförmigen Abschnitt, einem in einer zum plattenförmigen Abschnitt parallelen Ebene angeordneten Befestigungsabschnitt für die Befestigung am Mauerwerk und einem den plattenförmigen Abschnitt und den Befestigungsabschnitt verbindenden Verbindungsabschnitt. Dadurch wird erreicht, daß der plattenförmige Abschnitt und der am Mauerwerk befestigbare Befestigungsabschnitt in verschiedenen zueinander parallelen Ebenen liegen. Der Befestigungsabschnitt kann in diesem Fall in das Mörtel- bzw. Kleberbett zwischen der Oberfläche des Mauerwerks und der Fliese oder Platte eingeschoben werden, wobei dadurch, daß der in den Schlitz des Halteteiles einführbare plattenförmige Abschnitt des Verankerungsteiles gegenüber der Mauerwerksebene zurückversetzt ist, der erforderliche Platz für die Anordnung des Halteteiles und des mit diesem Halteteil verbundenen Permanentmagneten zur Verfügung steht und die am Mauerwerk befestigten Fliesen oder Platten mit den am Deckel befestigten Fliesen oder Platten fluchtend angeordnet sind.

Damit zwischen den am Mauerwerk befestigten Fliesen oder Platten und den am Deckel vorgesehenen Fliesen oder Platten ein Abstand eingehalten wird, der dem Fugenabstand zwischen den Fliesen oder Platten entspricht, ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung der Verbindungsabschnitt mit wenigstens einer über den am Mauerwerk befestigbaren Befestigungsabschnitt hinausragenden, bei im Mauerwerk eingebauten Zustand senkrecht zur Oberfläche des Mauerwerks verlaufenden Zunge versehen, deren Stärke der Fuge zwischen benachbarten Fliesen oder Platten entspricht.

Eine gute Verankerung am Mauerwerk ergibt sich dann, wenn erfindungsgemäß der am Mauerwerk befestigbare Befestigungsabschnitt des Verankerungsteiles mit Löchern versehen ist, durch die der Mörtel oder Kleber, mit dem die Fliesen am Mauerwerk befestigt sind, hindurchtritt.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels schematisch veranschaulicht. Fig. 1 zeigt in Ansicht die erfindungsgemäße Vorrichtung in Verbindung mit einem Rahmen. Fig. 2 stellt den bei einem Rahmen vorgesehenen Halteteil für den Permanentmagneten in Draufsicht in größerem Maßstab dar und Fig. 3 zeigt einen Schnitt nach der Linie (III-III) in Fig. 2. Fig. 4 zeigt in Draufsicht die erfindungsgemäße Vorrichtung bei Anordnung der Halteteile für die Permanentmagneten in Verbindung mit gesondert im Mauerwerk verankerbaren Verankerungsteilen. Fig. 5 stellt in größerem Maßstab einen Halteteil mit einem Verankerungsteil in Draufsicht dar und Fig. 6 zeigt einen Schnitt nach der Linie (VI-VI) in Fig. 4, wobei der Halteteil und der Verankerungsteil im Maßstab entsprechend Fig. 5 dargestellt sind.

Bei der in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Ausführungsform weist die Vorrichtung einen Rahmen (1, 2) auf, der aus vier Rahmenecken besteht, in welchen Verbindungsstücke gleitend geführt sind, so daß die Größe des Rahmens verändert und an das verwendete Fliesen- bzw. Plattenformat angepaßt werden kann. Durch Anwendung verschieden langer Verbindungsstücke kann diese Größe des Rahmens innerhalb weiter Grenzen verändert werden. Ein derartiger Rahmen ist aus der AT-PS 325.283 bekannt und dort näher beschrieben.

Alle Rahmenecken sind gleich ausgebildet, in der Zeichnung ist jedoch der Einfachheit halber nur die rechte obere Rahmenecke im Detail dargestellt. Die beiden Schenkel der Ecke sind durch eine Diagonalstrebe (3) miteinander verbunden, die mit einem Fortsatz (4) versehen ist, in dem eine Gewindebohrung (5) angeordnet ist. In diese Gewindebohrung (5) ist ein Gewindebolzen (6) eines in den Fig. 2 und 3 näher dargestellten Halteteiles (7) für einen Permanentmagnet (8) eingeschraubt. Der Permanentmagnet (8) wirkt mit in Fig. 1 nicht dargestellten, jedoch aus Fig. 4 ersichtlichen Platten (9) aus ferromagnetischem Material zusammen, die an der Rückseite eines von einer Fliese oder Platte (10) gebildeten oder an seiner Außenseite mit wenigstens einer

Fliese oder Platte versehenen Deckels angeordnet sind, und zwar in jenen Bereichen, in welchen sich die Permanentmagnete (8) befinden. Es kann selbstverständlich auch die gesamte Rückseite des Deckels von einer Platte aus ferromagnetischem Material gebildet sein, was insbesondere dann zweckmäßig ist, wenn an der Außenseite des Deckels mehrere Fliesen oder Platten vorgesehen sind, da dann diese ferromagnetische Platte den Träger für diese mehreren Fliesen oder Platten bildet.

Die Befestigung des Permanentmagneten (8) am Halteteil (7) erfolgt über einen abstehenden Zapfen (11), der eine Öffnung des Permanentmagneten (8) durchsetzt und an seinem freien Ende eine Verdickung aufweist, die ein Abgleiten des Permanentmagneten (8) vom Zapfen (11) verhindert.

Wie aus den Fig. 2 und 3 erkennbar ist, ist der den Gewindebolzen (6) aufweisende Ansatz über eine Sollbruchstelle (12) mit dem Halteteil (7) verbunden, so daß der Ansatz mit dem Gewindebolzen (6) auf einfache Weise abgetrennt werden kann. Nach dem Abtrennen des Ansatzes mit dem Gewindebolzen (6) ist jeder Halteteil (7) in Verbindung mit einem eigenen im Mauerwerk verankerbaren Verankerungsteil (13) verwendbar, wie dies in den Fig. 4 bis 6 dargestellt ist. Der Verankerungsteil (13) weist einen plattenförmigen Abschnitt (14) auf, der in einen Schlitz (15) (siehe Fig. 3) im Halteteil (7) einführbar ist. Zur unverrückbaren Fixierung des plattenförmigen Abschnittes (14) des Verankerungsteiles (13) im Schlitz (15) weist der plattenförmige Abschnitt (14) Noppen (16) auf, die in von Öffnungen gebildeten Vertiefungen (17) einrasten, die im Halteteil (7) im Bereich des Schlitzes (15) angeordnet sind.

Der plattenförmige Abschnitt (14) geht über einen sich quer zur Ebene dieses plattenförmigen Abschnittes erstreckenden Verbindungsabschnitt (18) in einen am Mauerwerk befestigbaren Befestigungsabschnitt (19) über, der parallel zum plattenförmigen Abschnitt (14) verläuft. Der Befestigungsabschnitt (19) ist in das Mörtel- bzw. Kleberbett (20) eingesetzt, mit dem die der Öffnung benachbarte Fliese (10) mit dem Mauerwerk (21) verbunden ist. Um die Verankerung des Befestigungsabschnittes (19) zu verbessern, sind in diesem Befestigungsabschnitt (19) Löcher (22) vorgesehen, durch die der Mörtel bzw. Kleber hindurchdringt.

Dadurch, daß der in den Schlitz (15) eingeführte plattenförmige Abschnitt (14) gegenüber dem Befestigungsabschnitt (19) zurückversetzt ist, wird Platz für die Anordnung des Permanentmagneten (8) geschaffen und ein fluchtendes Ausrichten der mit dem Mauerwerk (21) verbundenen Fliese (10) mit der den Deckel bildenden Fliese (10) sichergestellt.

Der Verbindungsabschnitt (18) ist mit nach oben vorstehenden Zungen (23) versehen, die den Abstand zwischen der mit dem Mauerwerk verbundenen Fliese (10) und der die Oberfläche des Deckels bildenden Fliese (10) und somit die Fugenstärke bestimmen.

Bei der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform sind lediglich im Bereich der Permanentmagnete (8) an der Innenseite der Fliese (10) Plättchen (9) aus ferromagnetischem Material vorgesehen. Es kann jedoch auch die gesamte abzudeckende Öffnung im Mauerwerk oder zumindest ein Großteil derselben von einer einzigen Platte aus ferromagnetischem Material abgedeckt sein, die dann einen Träger bildet, auf dem auch mehrere Fliesen oder Platten aufgeklebt werden können.

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Abdeckung einer Maueröffnung, beispielsweise eines Durchbruchs oder einer Nische, in einem Mauerwerk, das an seiner Oberfläche mit Fliesen oder Platten verkleidet ist, **gekennzeichnet durch** die Kombination folgender an sich bekannter Merkmale:

- a) ein Deckel, der an seiner Außenseite wenigstens eine Fliese oder Platte (10) und an seiner Innenseite zumindest einen ferromagnetischen Teil (9) aufweist;
- b) ein die Maueröffnung umgebender, im Mauerwerk verankerbarer Rahmen (1, 2) mit einstellbarer Größe;
- c) mehrere Permanentmagnete (8) zur Halterung für den ferromagnetischen Teil (9) des Deckels;
- d) je einen Halteteil (7) für jeden Permanentmagnet (8) mit einem Verbindungsmittel für die Verbindung mit dem Rahmen (1, 2);
- e) je einen am Mauerwerk einzeln befestigbaren Verankerungsteil (13) für jeden Halteteil (7).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Halteteil (7) einen Ansatz mit einem Gewindebolzen (6) aufweist, wobei der Gewindebolzen (6) in eine Gewindebohrung (5) am Rahmen (1, 2) einschraubbar ist, und daß zwischen dem Halteteil (7) und dem Ansatz eine Sollbruchstelle (12) vorgesehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Halteteil (7) einen Schlitz (15) für die Aufnahme eines Abschnittes (14) des Verankerungsteiles (13) aufweist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen einem plattenförmigen Abschnitt (14) des Verankerungsteiles (13) und dem Schlitz (15) im Halteteil (7) über in Vertiefungen (17) einrastende Noppen (16) eine formschlüssige Verbindung vorgesehen ist.
- 5 5. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verankerungsteil (13) eine stufenförmige Gestalt aufweist und aus dem plattenförmigen Abschnitt (14), einem in einer zum plattenförmigen Abschnitt (14) parallelen Ebene angeordneten Befestigungsabschnitt (19) für die Befestigung am Mauerwerk und einem den plattenförmigen Abschnitt (14) und den Befestigungsabschnitt (19) verbindenden Verbindungsabschnitt (18) besteht.
- 10 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsabschnitt (18) mit wenigstens einer über den am Mauerwerk (21) befestigbaren Befestigungsabschnitt (19) hinausragenden, bei im Mauerwerk eingebautem Zustand senkrecht zur Oberfläche des Mauerwerks verlaufenden Zunge (23) versehen ist.
- 15 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der am Mauerwerk befestigbare Befestigungsabschnitt (19) des Verankerungsteiles (13) mit Löchern (22) versehen ist.

20

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Fig.1

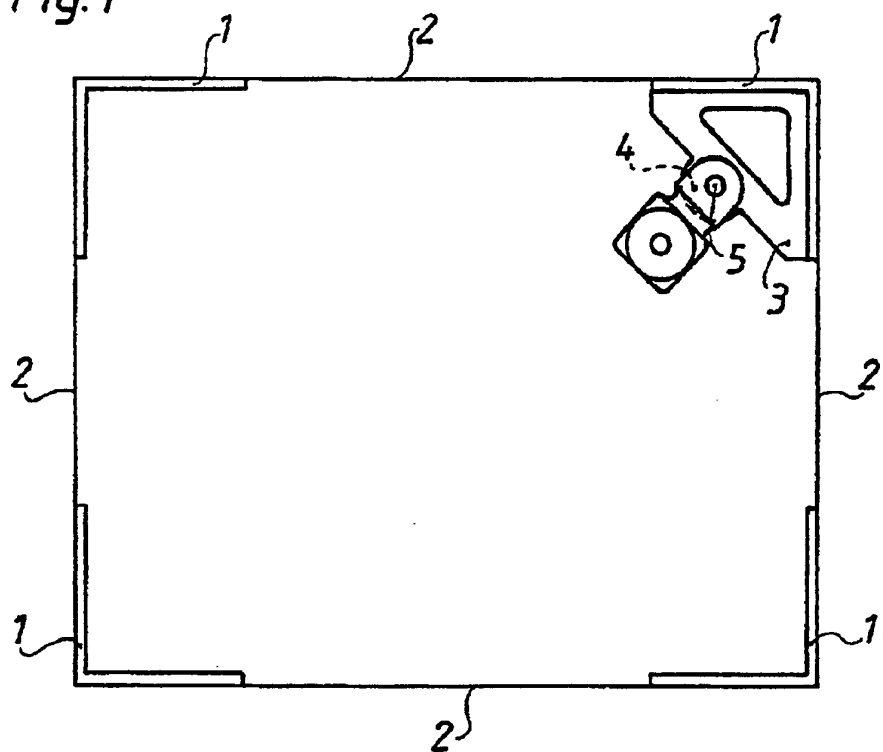


Fig.2

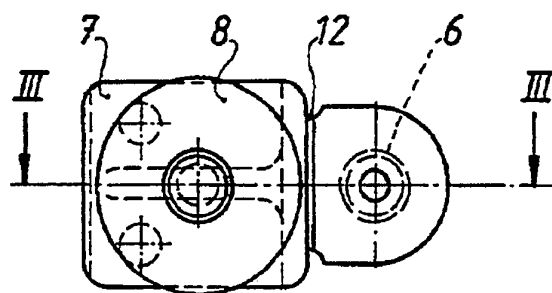


Fig.3

