

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK  
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

# PATENTSCHRIFT 147 129

Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

				Int. Cl. <sup>3</sup>	
(11)	147 129	(44)	18.03.81	3(51)	E 04 H 12/22 E 04 H 17/22
(21)	AP E 04 H / 216 681	(22)	05.11.79		

---

(71) siehe (72)

(72) Bollmann, Jean-Jacques, CH

(73) siehe (72)

(74) Internationales Patentbüro Berlin, 1020 Berlin, Wallstraße 23/24

---

(54) Vorrichtung zur Unterflur-Verankerung von Bauteilen auf einem abfallenden Gelände

---

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zur Verankerung von Bauteilen, wie Konstruktionen in Rund- und Profilrohren, in Stahl, Buntmetall, Leichtmetall und Kunststoff. Ziel der Erfindung ist es, den Aufwand für den Aufbau der Verankerung zu senken, mit der erfindungsgemäßen Aufgabe eine Unterflur-Verankerung von Bauteilen zu schaffen, die bei vereinfachtem Aufbau auch bei abfallendem Gelände anwendbar ist. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Vorrichtung auf einem unnivellierten Gelände einen Unterflur-Verankerungskörper aufweist, in welchem ein aufwärts gerichtetes Profilstück sitzt, welches als Stellmechanismen eine schräg verlaufende Stützplatte und auf dieser eine in der Schrägebene der letzteren drehverstellbare Abstützplatte trägt, die schräg zu einem mit dieser ein festes Ganzes bildenden Halteorgan steht, das ein Oberteil aufnimmt, wobei an der Stützplatte und der Abstützplatte lösbare Befestigungselemente angeordnet sind, das Ganze derart, daß durch Verdrehen der Platten das Oberteil mit dem Halteorgan in einem gewünschten Winkel zum Gelände ein- und festgestellt werden kann. — Fig. 1 —

Berlin, den 21. 3. 1980

AP E 02 D/ 216 681

56 488 24

Vorrichtung zur Unterflur-Verankerung von Bauteilen auf einem abfallenden Gelände

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Unterflur-Verankerung von Bauteilen, wie Rohrkonstruktionen auf einem abfallenden Gelände. Die Vorrichtung soll es ermöglichen, Rohre beliebiger Profile oder Dimensionen auf jedem Terrain, gleich welchen Gefälles oder welcher Unebenheit, vertikal aufzubauen und nach Gebrauch wieder abzubauen.

Die Verankerung eignet sich vor allem für die Erstellung von Kleinkonstruktionen, wie Abschränkungen, Pfählen, Parkplatzabsperrrungen, Straßenmarkierungen, Verbots- und Hinweistafeln, Gartentischen (Tischen für Gartenrestaurants und Boulevard-Cafés), Sitzbänken (öffentliche) und Stühlen, Turngeräten für Kinderspielplätze, Sonnenschirmen, Wäschtrockenständern usw.

Die Verwendungsmöglichkeit ist vielseitig und erlaubt auch die Erstellung von Bauten (Unterbauten und Rohbauten), wie Markt- und Verkaufsständen, Tribünen (Fest- und Freilichttribünen), Baracken (Norm-Notbaracken), Überdachungen, Übergängen, Geländer, Brückenverankerungen (Notbrücken) auch für militärische Zwecke usw.

Insbesondere ist die Vorrichtung bestimmt für alle Kleinkonstruktionen und Bauten, die vorübergehend benötigt werden und später meistens wieder entfernt werden sollen.

21. 3. 1980

AP E 02 D/ 216 681

- 2 -

216681

### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bereits eine Verankerungsvorrichtung für säulenartige Elemente im Erdboden oder in geschütteten Bauwerken mit einer das säulenartige Element tragenden Bodenauflegeplatte bekannt, welche über Schrauben, Schraubbolzen oder dergleichen mit einem im Erdboden verankerten Rahmen verbindbar ist. Der Rahmen besteht dabei aus Halteplatten, die mit Schlitzsen oder dergleichen zur Aufnahme der Schrauben versehen sind, wobei an der Unterseite der Halteplatten jeweils die Schenkel einer U-Schiene befestigt sind. Der unter der Halteplatte gebildete Hohlraum dient zur Aufnahme von mit einem Gewinde versehenen Platten, Blöcken, Muttern oder dergleichen. Weiterhin bekannt ist eine Fußhalterung für am Boden zu befestigende Gebrauchsgegenstände, wie Sitzbänke, Abfallbehälter, Schaltkästen, Beleuchtungskörper, Anschlag- und Hinweistafeln und dergleichen, die mit vertikalen Stützen zur Befestigung am Boden versehen sind. Die Fußhalterung ist dabei mit einer Bodenplatte versehen, an der ein Träger zur Plattenebene senkrecht stehend angebracht ist.

Zur Verankerung von Schilderpfosten ist bereits eine Einrichtung bekannt geworden, die gekennzeichnet ist durch einen zum Einbetonieren in ein Fundament geeigneten Zylinder mit einer kopfseitig befestigten Platte, an der eine zentrische Montageöffnung gebildet ist, und durch eine obere Platte, an der senkrecht zur Plattenebene ein Pfosten angebracht ist.

Diese bekannten Vorrichtungen sind durch ihre Vielzahl an Verbindungsmitteln verhältnismäßig aufwendig ausge-

21.3. 1989

AP E 02 D/ 216 681

- 3 - 216681

bildet. Von besonderem Nachteil ist jedoch der Umstand, daß sie bei abfallendem Gelände nicht einsetzbar sind, damit ihnen Unebenheiten des Geländes nicht ausgeglichen werden können.

#### Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, diese Nachteile zu vermeiden und den Aufbau bei derartigen Vorrichtungen zu senken.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Unterflur-Verankerung von Bauteilen zu schaffen, die bei vereinfachtem Aufbau auch bei abfallendem Gelände anwendbar ist.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist in einem unnivellierten Gelände einen Unterflur-Verankerungskörper auf, in welchem ein aufwärts gerichtetes Profilstück sitzt, welches als Stellmechanismus eine schräg verlaufende Stützplatte und auf dieser eine in der Schrägebene der letzteren drehverstellbare Abstützplatte trägt, die schräg zu einem mit dieser ein festes Ganzes bildendes Halteorgan steht, das ein Oberteil aufnimmt, wobei an der Stützplatte und der Abstützplatte lösbare Befestigungselemente angeordnet sind, das Ganze derart, daß durch Verdrehen der Stütz- und Abstützplatte das Oberteil mit dem Halteorgan in einem gewünschten Winkel zum Gelände eingestellt und fest gestellt werden kann.

21. 3. 1980

AP E 02 D/ 216 681

- 4 - 216681

### Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird anhand der ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1: einen senkrechten Schnitt durch die auf einem Gefälle aufweisenden Gelände in Unterflur verankerte Vorrichtung mit nach oben vorstehendem Gebrauchsgegenstand;

Fig. 2: eine Draufsicht auf die Stützplatte senkrecht zur Schrägebene E-E;

Fig. 3: einen senkrechten Schnitt durch die auf einem horizontalen Gelände in Unterflur verankerte Vorrichtung im Zustand ihres Nichtgebrauches;

Fig. 4: eine Variante des zum Einstellen des Halteorgans dienenden Stellmechanismus und

Fig. 5: eine Draufsicht auf Fig. 4.

Gemäß Fig. 1 ist auf einem eine beliebige Steigung aufweisenden Gelände 1 mittels eines Unterflur-Verankerungskörpers 2 ein aufwärts gerichtetes Profilstück 3 fest eingebaut, derart, daß das Bodenteil 4" eines die Stützplatte 4 aufweisenden Unterteiles 4' parallel zum Gelände 1 verläuft. Die Stützplatte 4 liegt in einer Schrägebene E-E zum Bodenteil 4" des Unterteiles 4'. Der Stützplatte 4 liegt eine Abstützplatte 5 an, welche mit der ersteren

21. 3. 1980

AP E 02 D/ 216 681

- 5 - 216681

Den Stellmechanismus bildet und das Halteorgan 6 trägt, das schräg auf der Abstützplatte 5 angeordnet ist. Das Halteorgan 6 bildet eine Aufnahmehülse, auf welcher ein Bauteil oder Gebrauchsgegenstand 7 leicht abnehmbar aufgesteckt ist. Die mit dem Halteorgan 6 versehene Abstützplatte 5 ist durch einen Schraubenbolzen 9 mit einem Quersteg 14 des Unterteiles 4' dreh- und feststellbar verbunden. Der Quersteg 14, der in seiner Sperrstellung durch Bolzen 15 festlegbar ist, greift mit seinen Enden in einander gegenüberliegende Schlitz 13 der Innenwand des Unterteiles 4' ein und ist bei gelockertem Schraubenbolzen 9 durch Drehen um denselben ausrückbar, so daß die Abstützplatte 5 vom Unterteil 4' abgenommen werden kann. In der Verschlussstellung des Quersteges 14 ist bei gelockertem Schraubenbolzen 9 eine beliebige Drehung bis  $360^{\circ}$  der das Halteorgan 6 tragenden Abstützplatte 5 möglich. Das Bodenteil 4" liegt dem Bodenteil 10' einer auf dem Profilstück 3 befestigten Dohle 10 an, deren Deckelteil 10" mit dem Gelände 1 bündig ist. Das Bodenteil 4" des Unterteiles 4' ist mit einem diametralen Schlitz 11 versehen und wird durch eine Schraube 12, welche den Schlitz 11 durchsetzt, mit dem Bodenteil 10' der Dohle 10 lösbar verbunden. Bei gelockertem Schraube 12 ist das Unterteil 4' mit seinem Schlitz 11 beliebig schiebverstellbar und drehbar, so daß bei jedem Gefälle des Geländes 1 das Halteorgan 6 mit dem Gebrauchsgegenstand 7 senkrecht gestellt und mittels der Schrauben 9 und 12 fest gestellt werden kann. Nach Abnahme des Gebrauchsgegenstandes 7 kann die Dohle 10 mit einem Deckelteil 10" verschlossen werden.

Bei horizontalem Gelände 1, gemäß Fig. 3, ist der Stellmechanismus durch Drehen der Stützplatte 4 und der Abstützplatte 5 so eingestellt und fest gestellt, daß das

21. 3. 1980

AP E 02 D/216 681

- 6 - 216681

Halteorgan 6 senkrecht zum Gelände 1 gestellt ist.

Bei der Variante des Stellmechanismus gemäß Fig. 4 und 5 sind Stützplatte 4 und Abstützplatte 5 scheibenförmig und weisen nahe dem Umfang bogenförmige Schlitze 8, 8' auf, welche eine gegenseitige Verdrehung der Stütz- und Abstützplatte 4 und 5 um ca.  $360^{\circ}$  erlauben. Die letzteren sind durch Schraubverbindungsorgane verbunden, welche eine Feststellung der gewählten Drehstellung erlauben.

Eine weitere Ausbildungsmöglichkeit der Erfindung besteht darin, daß die bündig zum Gelände eingebaute Dohle 10 bei Nichtgebrauch des Oberteils durch ein Deckelteil abgeschlossen ist.

- 7 -

21. 3. 1980

AP E 02 D/ 216 681

- 7 - 216681

Erfindungsanspruch

1. Vorrichtung zur Unterflur-Verankerung von Bauteilen auf einem abfallenden Gelände, gekennzeichnet dadurch, daß in einem unnivellierten Gelände (1) ein Unterflur-Verankerungskörper (2) vorgesehen ist, in welchem ein aufwärts gerichtetes Profilstück (3) sitzt, welches als Stellmechanismen eine schräg verlaufende Stützplatte (4) und auf dieser eine in der Schrägebene (E-E) der letzteren drehverstellbare Abstützplatte (5) trägt, die schräg zu einem mit dieser ein festes Ganzes bildendes Halteorgan (6) steht, das ein Ober- teil aufnimmt, wobei an der Stützplatte (4) und der Abstützplatte (5) lösbare Befestigungselemente (9) in Form von Schraubenbolzen angeordnet sind, das Ganze derart, daß durch Verdrehen der Stützplatten (4; 5) das Oberteil mit dem Halteorgan (6) in einem gewünschten Winkel zum Gelände (1) eingestellt und fest gestellt werden kann.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß sie mit dem Halteorgan (6) auf jedem Gelände (1) un- abhängig von dessen Steigungsgefälle den vertikalen Aufbau eines säulenartigen Oberteiles ermöglicht.
3. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Stütz- und Abstützplatten (4 und 5) als Scheiben ausgebildet sind und nahe dem Umfang bogenförmige Schlitze (8; 8') aufweisen, durch welche Schraubenbol- zen (9) als Befestigungselemente hindurchgeführt sind.

21. 3. 1980

AP E 02 D/ 216 681

- 8 - 216681

4. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das Oberteil einen auf dem Gelände (1) nach oben vorstehenden Gebrauchsgegenstand (7) bildet.
5. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß auf dem senkrecht zum Gelände (1) verlaufenden Profilstück (3) eine die Stellmechanismen aufnehmende Dohle (10) befestigt ist.
6. Vorrichtung nach den Punkten 1 und 5, gekennzeichnet dadurch, daß die die Stützplatte (4) bildende Unter-  
teil (4') mit einem diametral verlaufenden Schlitz (11) versehen ist, durch welchen hindurch eine Schraube (12) in den Dohlenboden (10') eingeschraubt und bei gelockelter Schraube (12) längs des Schlitzes (11) zur Dohle (10) verstellbar und in jeder gewünschten Drehstellung mittels der Schraube (12) fest stellbar ist.
7. Vorrichtung nach den Punkten 1 und 5, gekennzeichnet dadurch, daß in dem die Stützplatte (4) bildenden Unter-  
terteil (4') ein durch Drehen um  $90^\circ$  in Schlitz (13) ein- und ausrückbarer Quersteg (14) vorgesehen ist, der in seiner Sperrstellung durch Bolzen (15) fest-  
legbar ist und durch den Schraubbolzen (9) die Abstütz-  
platte (5) auf der Stützplatte (4) in der gewünschten Drehstellung fixierbar ist.
8. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß sie einen Stellmechanismus aus zwei in einer Schrägebene (E-E) einander anliegenden Stützplatten (4; 5) ge-

21. 3. 1980

AP E 02 D/ 216 681

- 9 -      **216681**

bildet ist, wobei das die untere Platte tragende Unterteil (4') ein zum Gelände (1) parallel verlaufendes Bodenteil (4") aufweist.

9. Vorrichtung nach den Punkten 1 und 5, gekennzeichnet dadurch, daß am Umfang des Bodenteils (10') Öffnungen (16) für den Ablauf von eingedrungenem Wasser vorgesehen sind.
10. Vorrichtung nach den Punkten 1 und 5, gekennzeichnet dadurch, daß die bündig zum Gelände (1) eingebaute Dohle (10) bei Nichtgebrauch des Oberteiles durch ein Deckelteil (10") abgeschlossen ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Fig. 1

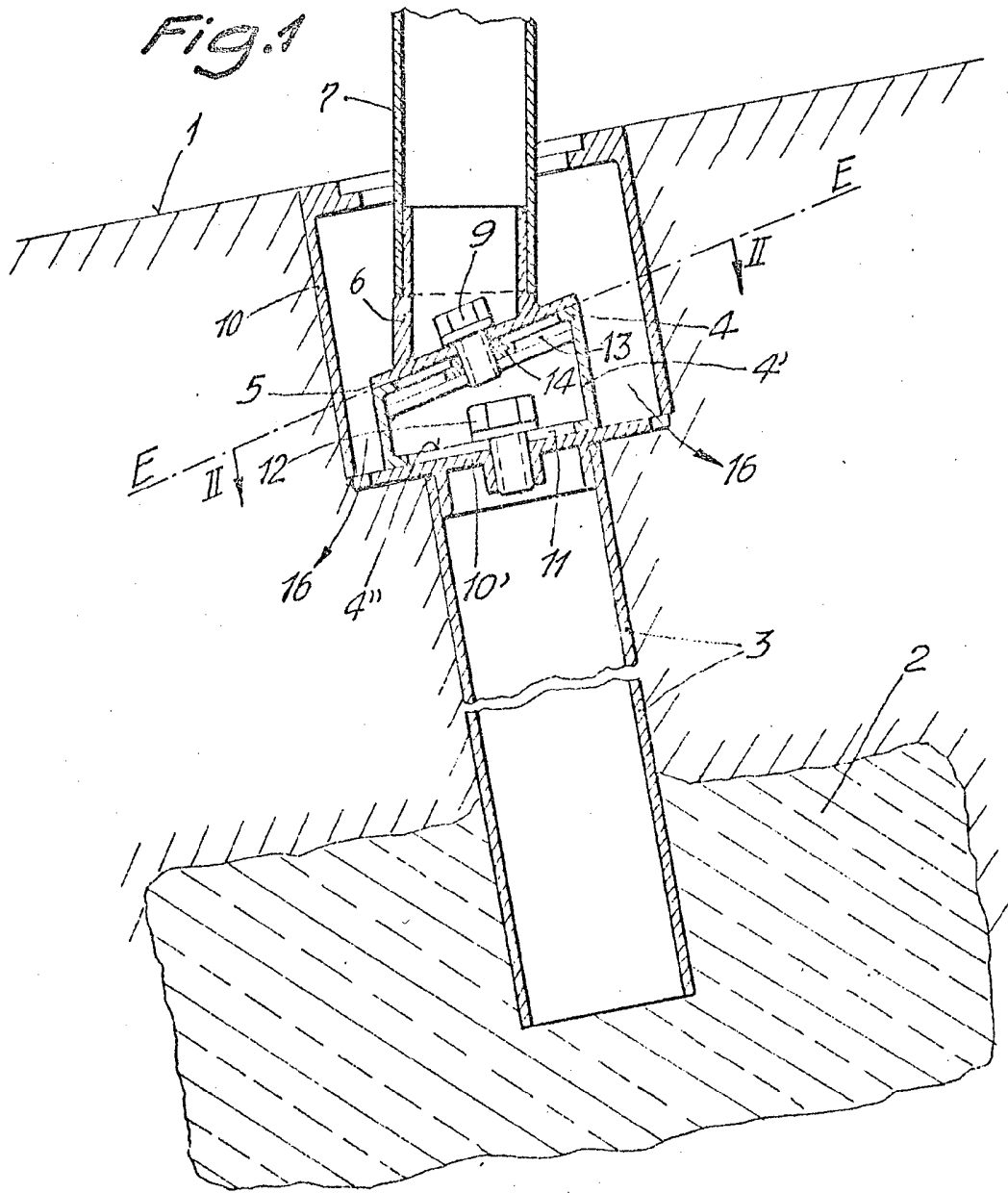


Fig. 2

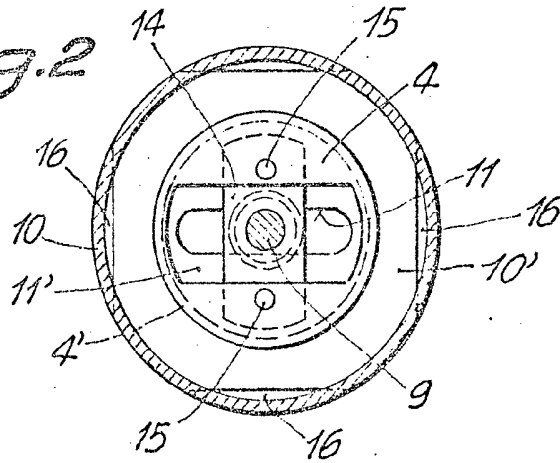


Fig. 3

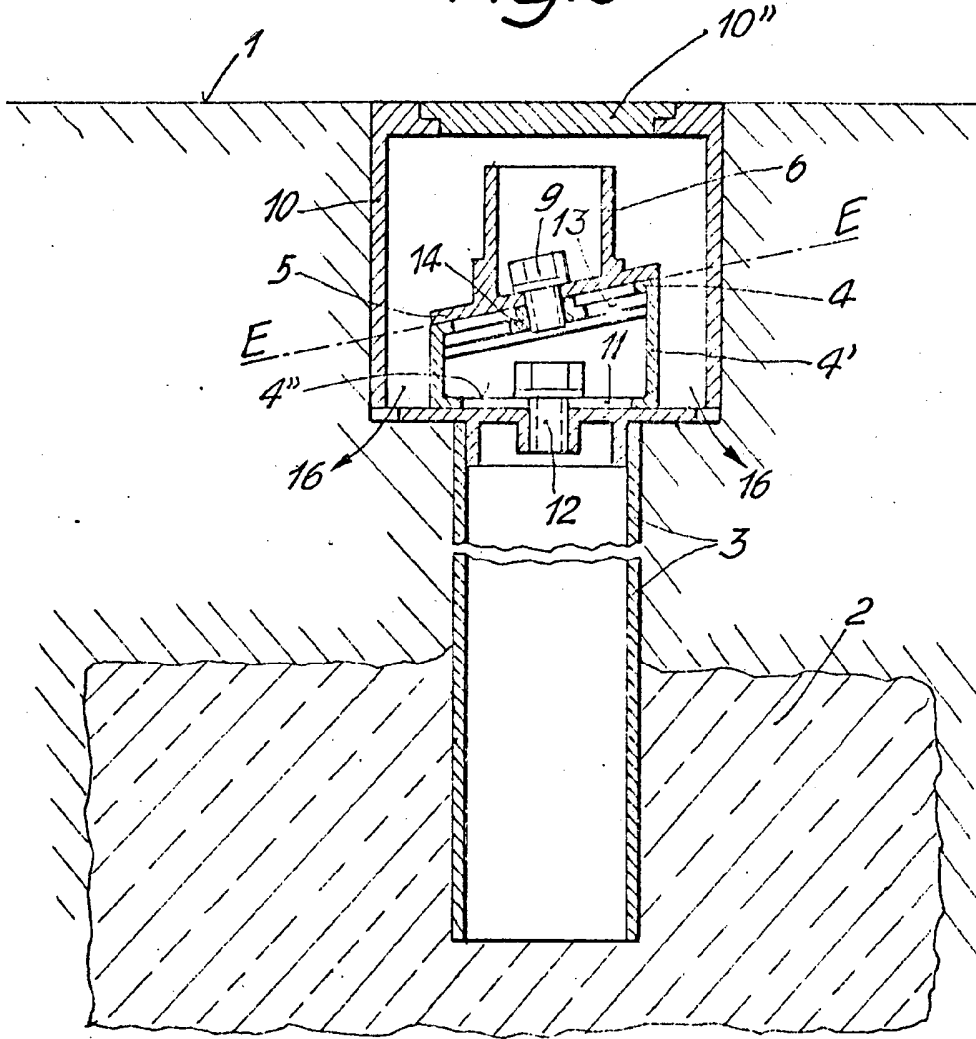


Fig. 4

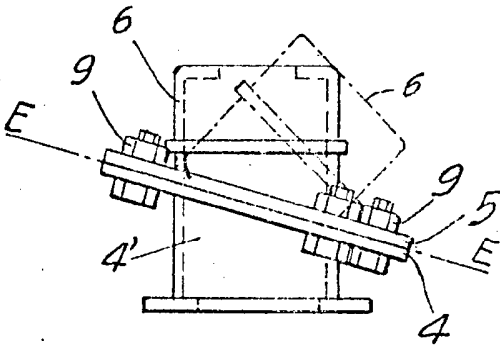


Fig. 5

