

(19)



(11)

**EP 1 504 165 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**06.04.2011 Patentblatt 2011/14**

(51) Int Cl.:  
**E04F 21/18<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **03729958.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2003/004573**

(22) Anmeldetag: **30.04.2003**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2003/093606 (13.11.2003 Gazette 2003/46)**

(54) **FIXIERZANGE FÜR DECKENPLATTEN**

FIXING PINCERS FOR CEILING BOARDS

PINCE DE FIXATION POUR PLAQUES DE PLAFOND

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **03.05.2002 DE 20207010 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**09.02.2005 Patentblatt 2005/06**

(73) Patentinhaber: **Parrinello, Francesco  
65933 Frankfurt (DE)**

(72) Erfinder: **Parrinello, Francesco  
65933 Frankfurt (DE)**

(74) Vertreter: **Betten & Resch  
Patentanwälte  
Theatinerstrasse 8  
80333 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 1 659 475 GB-A- 2 265 176  
GB-A- 2 346 651**

**EP 1 504 165 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Montieren von Deckenplatten an einer Deckenprofilstruktur.

**[0002]** Die Montage von Platten, etwa Gipsplatten, Gipskartonplatten, Holzplatten, sog. Einmann-Platten oder dergleichen an der Decke eines Gebäudes wird in der Regel von Monteuren manuell ausgeführt und ist mit einem großen Arbeitsaufwand sowie einer erhöhten Verletzungsgefahr für die Monteure verbunden. Es sind mindestens zwei Monteure erforderlich, die eine Platte an der vorgesehenen Montageposition an der Decke festhalten, während ein dritter Monteur die Platte mittels Schrauben oder dergleichen befestigen kann.

**[0003]** Diese Arbeitsweise ist sehr zeitaufwendig und erfordert einen hohen Personalaufwand.

**[0004]** Es ist bekannt, die Deckenplatte mittels Teleskopstützen an der Deckenprofilkonstruktion zu fixieren, um sie anschließend mit Schrauben dauerhaft an der Decke zu befestigen. Die Handhabung der Teleskopstützen ist jedoch umständlich und erlaubt, wenn die Deckenplatte mit der Teleskopstütze gegen die Deckenprofilstruktur gepresst wird, kleine Feinkorrektur der Montageposition.

**[0005]** Aus der Offenlegungsschrift DE 19843839 A1 ist eine Vorrichtung zum Montieren von Platten an abgehängten Deckenkonstruktionen bekannt, die ein im Wesentlichen U-förmiges Profil aufweist und mit einem Schenkel des "U" auf der Oberseite einer Deckenprofilleiste aufliegt, wobei die zu montierende Deckenplatte auf dem anderen Schenkel des "U" aufliegt. Dadurch wird die Deckenplatte in ihrer Position gehalten. Da jedoch der Abstand zwischen den beiden Schenkeln des U-Profiles fest ist, erlaubt die bekannte Montagevorrichtung je nach Dicke der Deckenprofilleiste und der Deckenplatte keine feste Fixierung der Deckenplatte, sondern es verbleibt ein bestimmter Abstand zwischen diesen.

**[0006]** Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, ein Hilfsmittel vorzuschlagen, das die Montage von Deckenplatten an einer Deckenprofilstruktur erleichtert.

**[0007]** Gelöst wird die Aufgabe durch eine Fixierzange für Deckenplatten mit einem Auflageteil zum Auflegen auf eine Deckenprofilstruktur, einem mit dem Auflageteil gelenkig verbundenes Anpressteil und eine mit dem Anpressteil gelenkig verbundene Andruckplatte, wobei die Fixierzange zwischen einer geöffneten Position und einer Schließposition bewegbar ist, in welcher Schließposition die Deckenplatte an der Deckenprofilstruktur durch die Andruckplatte angedrückt und fixiert wird.

**[0008]** Die erfindungsgemäße Fixierzange ermöglicht eine einfache und sichere Fixierung der zu montierenden Deckenplatte an der Deckenprofilstruktur. Dabei kann die Federkraft vorzugsweise so eingestellt werden, dass die Deckenplatte einerseits sicher an der Deckenprofilstruktur fixiert ist, andererseits eine Feinkorrektur der Montageposition noch möglich ist.

**[0009]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand be-

vorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen im Detail erläutert, in denen:

5      Figur 1 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Fixierzange für Deckenplatten in der geöffneten Position ist;

10      Figur 2 eine Seitenansicht der Fixierzange von Figur 1 in der Schließposition ist; und

15      Figur 3 eine Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Fixierzange in der geöffneten Position ist.

**[0010]** Die Fixierzange 10 weist ein Auflageteil 1 auf, welches auf eine Deckenprofilstruktur 8 auflegbar ist. Zumindest der obere Schenkel 1a des Auflageteils 1 ist daher vorzugsweise flach ausgebildet. An den oberen Schenkel 1a schließt sich vorzugsweise rechtwinklig ein vertikales Stück 1b und an dieses ein Winkelstück 1c, 1d an. Über eine Gelenkverbindung 5 ist das Auflageteil 1 mit einem ebenfalls als Winkelstück ausgebildeten Anpressteil 2 verbunden. Zwischen Auflageteil 1 und Anpressteil 2 ist eine Feder 4 angebracht, deren Zugkraft die Fixierzange 10 in die in Figur 2 gezeigte Schließposition zieht. Zum öffnen der Zange in die in Figur 1 gezeigte geöffnete Position muss der Benutzer Kraft gegen die Zugkraft der Feder aufwenden. Die Federkraft ist jedoch vorzugsweise so gewählt, dass die Deckenplatte 9 einerseits sicher an der Deckenprofilstruktur 8 fixiert wird, kleine Korrekturen der Position durch den Monteur jedoch noch möglich sind.

25      **[0011]** An das Anpressteil 2 schließt sich über eine weitere Gelenkverbindung 6 die Andruckplatte 3 an, die durch die Federkraft von unten gegen die Deckenplatte 9 gedrückt wird.

30      **[0012]** Die Handhabung der Fixierzange 10 ist wie folgt. Der Monteur hält mit der einen Hand die zu montierende Deckenplatte 9 gegen die Deckenprofilstruktur 8 und nimmt mit der anderen Hand die Fixierzange 10 und bewegt diese durch Handbetätigung gegen die Kraftwirkung der Feder 4 in die in Figur 1 gezeichnete geöffnete Position, umgreift mit dem Auflageteil 1 die Deckenprofilstruktur 8 und fixiert dann durch Loslassen am Griffende 1d, 2b die Deckenplatte 9 an der Deckenprofilstruktur 8. Die Platte 9 kann dann ohne weitere Haltearbeit mittels Schrauben oder dergleichen dauerhaft an der Deckenprofilstruktur befestigt werden.

35      **[0013]** Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Fixierzange ist in Figur 3 gezeigt. Die Funktion entspricht im Wesentlichen derjenigen des ersten Ausführungsbeispiels. Zusätzlich ist jedoch an der Andruckplatte 3 eine Auflage 12 aus Gummi- oder Kunststoffmaterial vorgesehen, um eine Beschädigung der Oberfläche der Deckenplatte 9 zu vermeiden. Ausserdem ist eine Seite 3b der Andruckplatte länger ausgebildet als die bezüglich der Gelenkverbindung 6 andere Seite 3a der Andruck-

platte um ein Abkippen der Andruckplatte 3 in der geöffneten Position zu verhindern. Bei dem Ausführungsbeispiel von Figur 3 sind des Weiteren ein Vorsprung 7 am Auflageteil 1 sowie Griffteile 11 an den Griffenden 1d, 2b von Auflageteil bzw. Anpressteil zur Verbesserung der Handhabung der Fixierzange vorgesehen.

**[0014]** Die erfindungsgemäße Fixierzange ermöglicht so eine einfache und sichere Fixierung von Deckenplatten, um diese anschließend dauerhaft an einer Deckenprofilstruktur befestigen zu können.

#### Bezugszeichenliste

#### [0015]

- |    |                      |
|----|----------------------|
| 1  | Auflageteil          |
| 2  | Anpressteil          |
| 3  | Andruckplatte        |
| 4  | Feder                |
| 5  | Gelenkverbindung     |
| 6  | Gelenkverbindung     |
| 7  | Vorsprung            |
| 8  | Deckenprofilstruktur |
| 9  | Deckenplatte         |
| 10 | Fixierzange          |
| 11 | Handgriff            |
| 12 | Beschichtung         |

#### Patentansprüche

##### 1. Fixierzange für Deckenplatten, mit:

- einem Auflageteil (1) zum Auflegen auf eine Deckenprofilstruktur (8),
  - ein mit dem Auflageteil (1) gelenkig verbundenes Anpressteil (2), und
  - eine mit dem Anpressteil (2) gelenkig verbundene Andruckplatte (3),
- wobei die Fixierzange (10) zwischen einer geöffneten Position und einer Schließposition bewegbar ist, in welcher Schließposition die Deckenplatte (9) an der Deckenprofilstruktur (8) durch die Andruckplatte angedrückt und fixiert wird.

##### 2. Fixierzange nach Anspruch 1, wobei zwischen Auf-

lageteil (1) und Anpressteil (2) eine Feder (4) oberhalb einer Gelenkverbindung (5) zwischen beiden Teilen angeordnet ist, jedoch manuelle Feinkorrekturen der Position der Deckenplatte (9) erlaubt.

##### 3. Fixierzange nach Anspruch 2, wobei die Feder (4) eine Kraftwirkung zwischen Auflageteil (1) und Anpressteil (2) ausübt, die die Fixierzange (10) in der Schließposition hält.

##### 4. Fixierzange nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das Auflageteil (1) einen Vorsprung (7) zur Abstützung an einer Deckenprofilstruktur (8) aufweist.

##### 5. Fixierzange nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei Auflageteil (1) und/oder Anpressteil (3) Handgriffe (11) aus Kunststoff aufweisen.

##### 6. Fixierzange nach einem der Ansprüche 1 bis 5, welche aus Flachstahl oder aus Kunststoff ausgebildet ist.

##### 7. Fixierzange nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei eine Andruckplatte (3) asymmetrisch bezüglich einer Gelenkverbindung (6) mit dem Anpressteil (2) ausgebildet ist, um ein Abkippen der Andruckplatte (3) zu verhindern.

#### Claims

##### 1. Fixing pincers for ceiling panels, having:

- a bearing part (1) for placing on a ceiling profile structure (8);
  - a pressing-on part (2) which is connected to said bearing part (1) in an articulated manner; and
  - a pressure-applying plate (3) which is connected to said pressing-on part (2) in an articulated manner;
- wherein the fixing pincers (10) can be moved between an open position and a closing position, in which closing position the ceiling panel (9) is pressed against, and fixed in position on, the ceiling profile structure (8) by the pressure-applying plate (3).

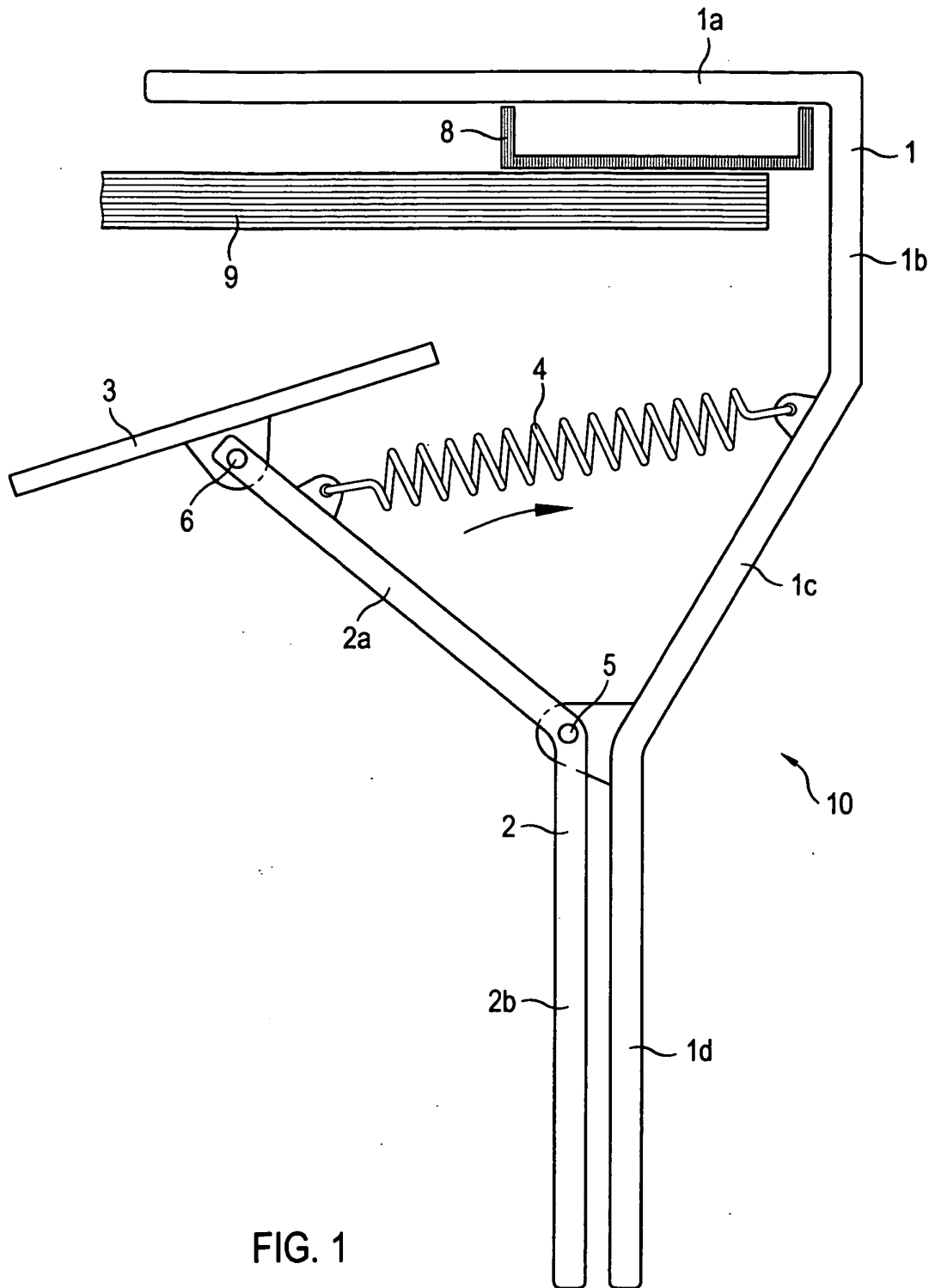
##### 2. Fixing pincers according to claim 1, wherein a spring (4) is arranged between the bearing part (1) and the pressing-on part (2) above an articulated connection (5) between the two parts, but allows fine manual corrections to the position of the ceiling panel (9).

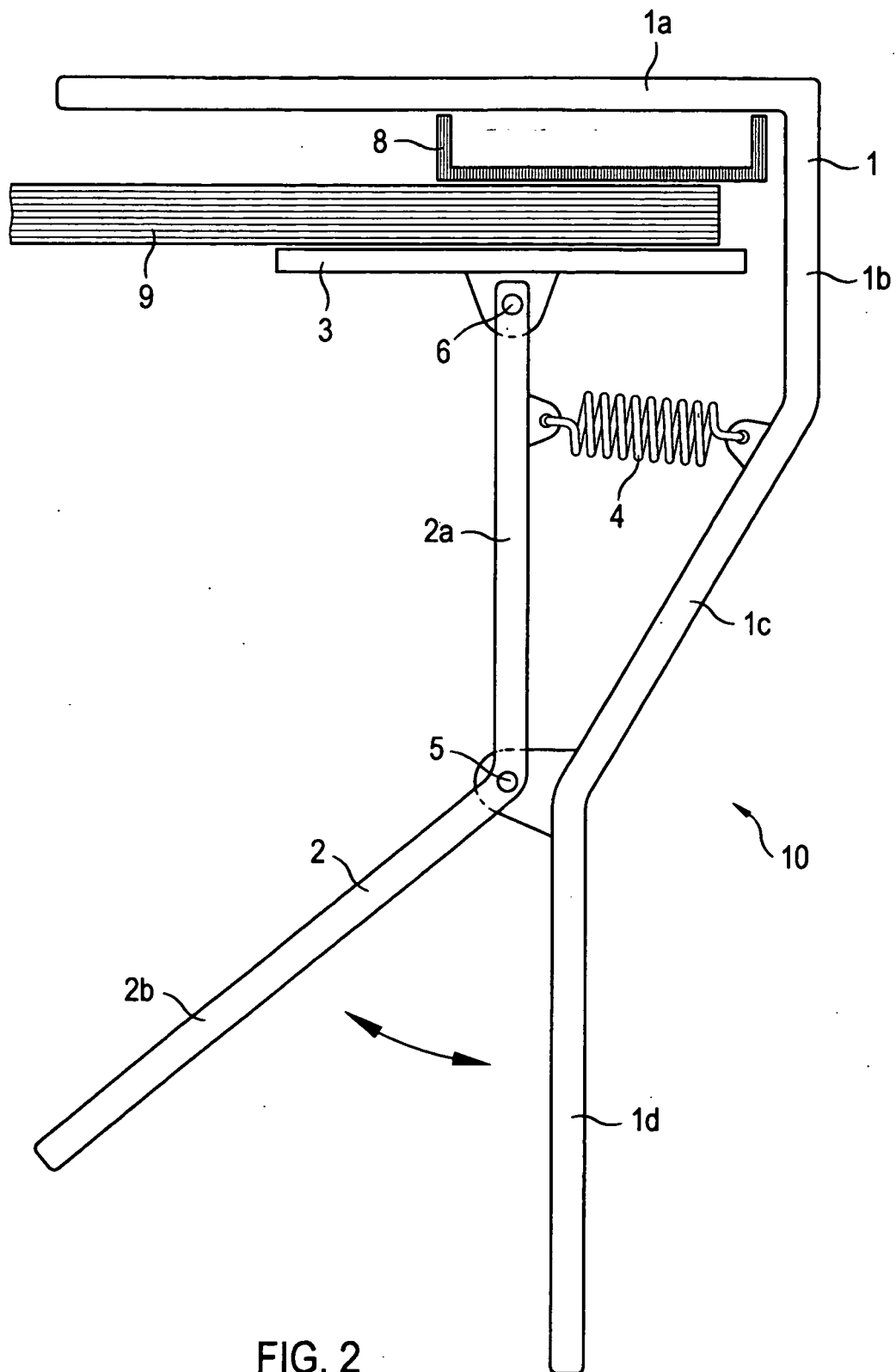
##### 3. Fixing pincers according to claim 2, wherein the spring (4) exerts, between the bearing part (1) and the pressing-on part (2), a force effect which keeps the fixing pincers (10) in the closing position.

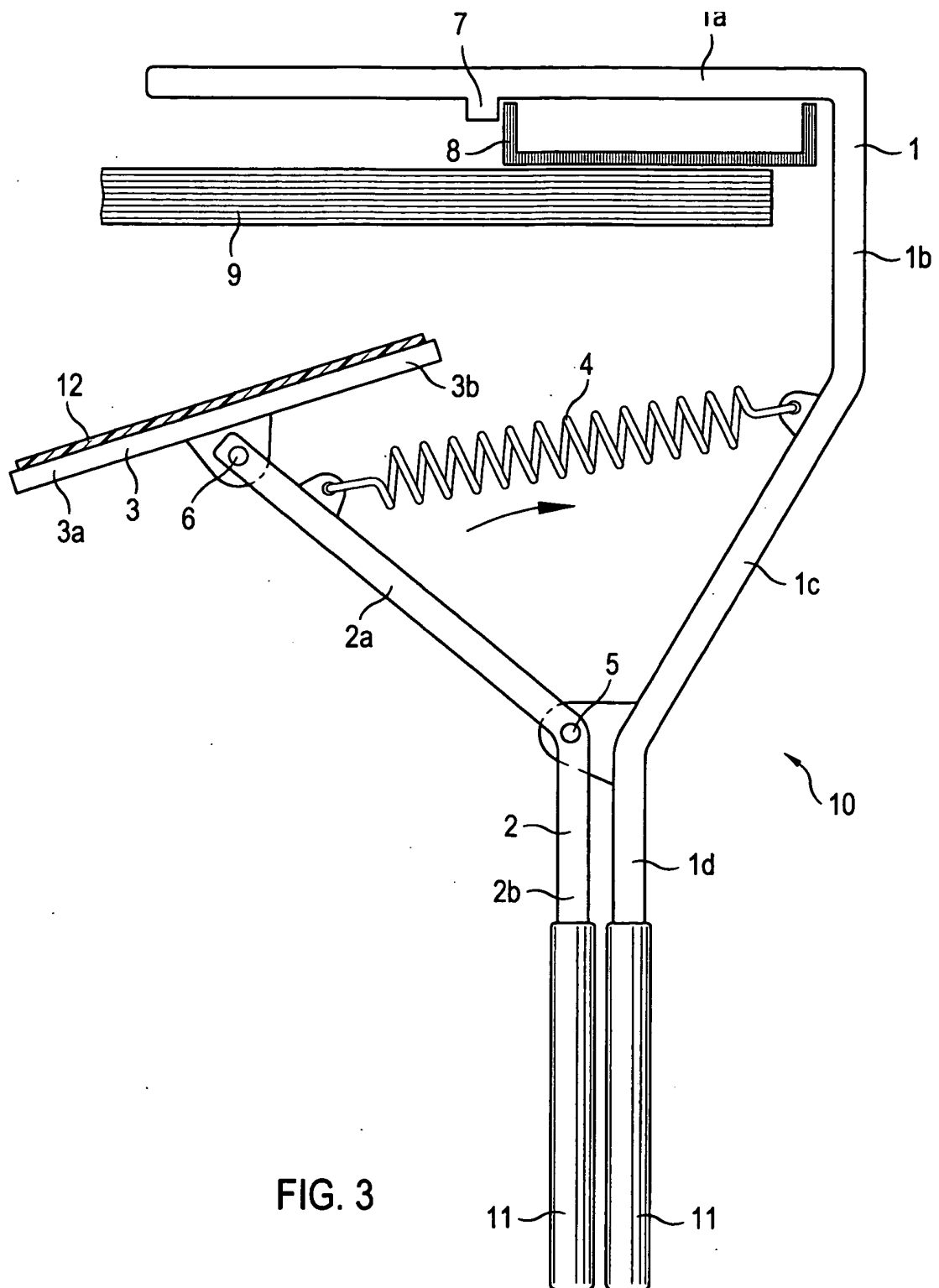
- |  |  |
|--|--|
| <p>4. Fixing pincers according to one of claims 1 to 3, wherein the bearing part (1) has a projection (7) for support against a ceiling profile structure (8).</p> <p>5. Fixing pincers according to one of claims 1 to 4, wherein the contact part (1) and/or the pressing-on part (3) have handlers (11) made of plastic.</p> <p>6. Fixing pincers according to one of claims 1 to 5, which are constructed from flat steel or from plastic.</p> <p>7. Fixing pincers according to one of claims 1 to 6, wherein a pressure-applying plate (3) is constructed asymmetrically with respect to an articulated connection (6) to the pressing-on part (2), in order to prevent tipping of said pressure-applying plate (3).</p> | <p>6. Pince de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, qui est conçue en acier plat ou en plastique.</p> <p>7. Pince de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, une plaque d'appui (3) étant conçue de façon asymétrique par rapport à une liaison articulée (6) avec la partie d'appui (2) afin d'empêcher un basculement de la plaque d'appui (3).</p> |
|--|--|

## Revendications

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Pince de fixation pour plaques de plafond, comprenant :</p> <p style="margin-left: 40px;">- une partie de support (1) pour la pose sur une structure profilée de plafond (8),</p> <p style="margin-left: 40px;">- une partie de pression (2) reliée de façon articulée à la partie de support (1) et</p> <p style="margin-left: 40px;">- une plaque d'appui (3) reliée de façon articulée à la partie de pression (2),</p> <p style="margin-left: 40px;">la pince de fixation (10) pouvant être déplacée entre une position ouverte et une position de fermeture, position de fermeture dans laquelle la plaque de plafond (9) est appuyé sur la structure profilée de plafond (8) par la plaque de pression et est fixé.</p> <p>2. Pince de fixation selon la revendication 1, un ressort (4) étant disposé entre la partie de support (1) et la partie de pression (2) au-dessus d'une liaison articulée (5) entre les deux parties, mais permettant des corrections fines de la position de la plaque de plafond (9).</p> <p>3. Pince de fixation selon la revendication 2, le ressort (4) exerçant un effet de force entre la partie de support (1) et la partie de pression (2) qui maintient la pince de fixation (10) dans la position de fermeture.</p> <p>4. Pince de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, la partie de support (1) présentant une saillie (7) pour le soutien sur une structure profilée de plafond (8).</p> <p>5. Pince de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, la partie d'application (1) et/ou la partie de pression (3) présentant des manettes (11) en plastique.</p> | <p>20</p> <p>25</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>40</p> <p>45</p> <p>50</p> <p>55</p> |
|---|---|







**FIG. 3**

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 19843839 A1 [0005]