



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 51 987 A1** 2004.06.03

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **103 51 987.4**

(22) Anmeldetag: **07.11.2003**

(43) Offenlegungstag: **03.06.2004**

(51) Int Cl.⁷: **H02B 1/04**

(30) Unionspriorität:

0214826 26.11.2002 FR

(74) Vertreter:

Patentanwälte Möll und Bitterich, 76829 Landau

(71) Anmelder:

Hager-Electro S.A.S., Obernai, FR

(72) Erfinder:

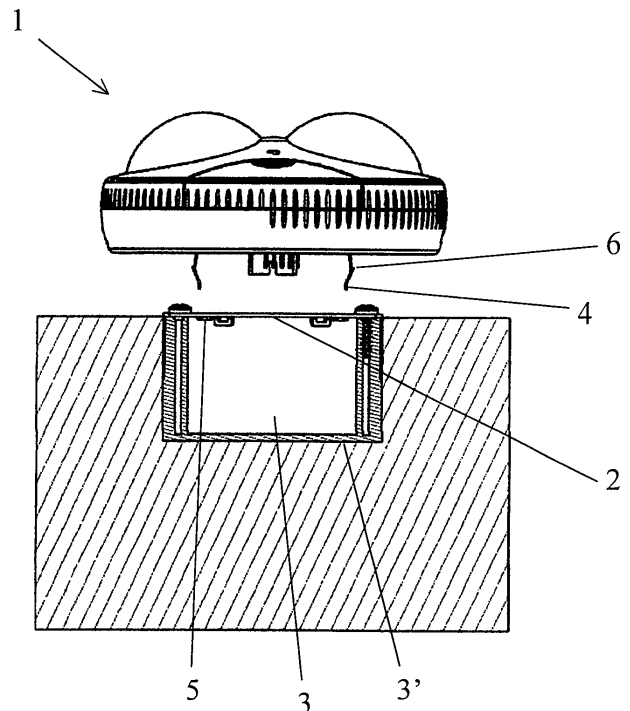
Munsch, Philippe, Monswiller, FR; Schini, Jean-Claude, Marmoutier, FR

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Gegen Diebstahl gesichertes elektrisches Gerät**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung hat zum Gegenstand ein elektrisches Gerät vom Typ Schalter, Bewegungsmelder, Thermostat oder dergleichen, welches aus einem eingebauten Teil (3), der in einem Wandkasten (3') befestigt ist und ein Gehäuse aufweist, das dazu bestimmt ist, eine elektrische oder elektronische Schaltung aufzunehmen, aus einer Befestigungsplatte (2) und aus einem hervorstehenden Teil (1), der eine Benutzerschnittstelle bildet und eine Abdeckung aufweist, besteht, wobei der genannte hervorstehende Teil (1) auf der Befestigungsplatte (2) des eingebauten Teils (3) befestigt ist.

Das Gerät ist dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigung des hervorstehenden Teils (1) auf der Befestigungsplatte (2) über mindestens eine elastisch verformbare Befestigungsklaue (4) des genannten hervorstehenden Teils (1) erfolgt, die in eine entsprechende Öffnung (5) genannten Befestigungsplatte (2) des eingebauten Teils (3) eindringt, wobei die genannte Befestigungsklaue (4) mit einem eine Diebstahlsicherung bildenden und das Herausziehen der Befestigungsklaue (4) verhindernden Blockiermittel (6) versehen ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft das Gebiet von elektrischen Geräten wie Schaltern, Bewegungsmeldern oder Thermostaten, insbesondere von Vorrichtungen zur Montage und Befestigung der genannten elektrischen Geräte.

Stand der Technik

[0002] Diese Geräte sind üblicherweise ein- oder zweiteilig. In beiden Fällen werden sie in ein Wandgehäuse eingepasst.

[0003] Wenn die genannten Geräte aus zwei Teilen bestehen, weist ein erster Teil die elektrische oder elektronische Schaltung und die Benutzerschnittstelle auf. Dieser wird in das Wandgehäuse eingepasst. Ein zweiter Teil, welcher hervorsticht und die Abdeckung bildet, wird durch elastische Verformung an dem eingebauten Teil befestigt.

[0004] Im Falle eines Monoblockgerätes wird das gesamte Gerät in das Wandgehäuse eingebaut.

[0005] Die aus zwei Teilen bestehenden Vorrichtungen weisen Nachteile auf. In der Tat machen diese Geräte Probleme bei der Montage und bei der Befestigung der beiden Teile aneinander auf, da es nicht möglich ist, ein Aufbrechen des Gerätes, wie z.B. den Diebstahl des elektrischen oder elektronischen, häufig sehr wertvollen Teils, eine Beschädigung des letzteren sowie den Zugang zu letzterem zu verhindern, was eine Gefahrenquelle, beispielsweise durch elektrische Stromschläge, darstellt.

[0006] Eine der an sich bekannten Lösungen besteht darin, den vorstehenden Teil an dem eingebauten Teil mit einer Schraube zu fixieren. Nun ist diese Schraube vorne am Gerät, d.h. also auf der Abdeckung, sichtbar, was dem Gerät ein wenig ästhetisches Aussehen verleiht. Darüber hinaus ist die Schraube leicht zugänglich und macht es möglich, die Abdeckung einfach mit einem Schraubenzieher abzunehmen und sich zu dem die elektrische oder elektronische Schaltung und die Benutzerschnittstelle enthaltenden eingebauten Teil Zugang zu verschaffen. Dies wirft weitere Sicherheitsprobleme und die Gefahr elektrischer Stromschläge auf. Weiter besteht die Gefahr einer möglichen Beschädigung oder auch des Diebstahls.

[0007] Eine weitere Lösung besteht darin, den in das Wandgehäuse eingebauten Teil mittels einer Schraube zu fixieren. Der genannte Teil ist also nur dann zugänglich, wenn die Abdeckung abgenommen wird. Hier wird die Abdeckung im allgemeinen durch elastische Verformung auf dem eingebauten Teil befestigt und kann durch einfaches Abziehen sehr leicht entfernt werden. Es reicht also aus, die Abdeckung abzunehmen, um sich zum elektrischen oder elektronischen Teil Zugang zu verschaffen, was wiederum zu Sicherheitsproblemen und zu der Gefahr der Beschädigung des genannten elektrischen oder elektronischen Teils führt. Des weiteren ermöglicht das Ent-

fernen der Schrauben, den genannten Teil abzunehmen.

[0008] Eine Alternative zu dieser Ausführungsform besteht darin, anstelle einer Schraube einen Riegel zu verwenden, um den in das Wandgehäuse eingebauten Teil zu befestigen. Aber hier besteht dann die gleiche Situation, wie oben beschrieben, indem der Riegel nach dem bequemen Abnehmen des durch elastische Verformung auf dem eingebauten Teil befestigten hervorstehenden Teils zugänglich ist, und es stellen sich erneut die gleichen Probleme der Sicherheit und des Diebstahlsrisikos.

Aufgabenstellung

[0009] Die vorliegende Erfindung hat insbesondere zum Gegenstand, diese Nachteile zu beseitigen und eine Montage- und Befestigungsvorrichtung für Geräte dieser Art vorzuschlagen, welche es ermöglicht, die Geräte gegen Diebstahl und gegen eine Beschädigung zu schützen.

[0010] Insoweit hat sie ein elektrisches Gerät vom Typ Steckdose, Schalter oder sonstigem zum Gegenstand, welches aus einem eingebauten, in einem Wandgehäuse befestigten Teil, welcher ein Gehäuse aufweist, das dazu bestimmt ist, eine elektrische oder elektronische Schaltung aufzunehmen, sowie aus einer Befestigungsplatte und aus einem hervorstehenden, eine Benutzerschnittstelle bildenden und eine Abdeckung aufweisenden Teil besteht, wobei der genannte hervorstehende Teil auf der Befestigungsplatte des eingebauten Teils befestigt ist, und ist dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigung des hervorstehenden Teils auf der Befestigungsplatte des eingebauten Teils durch mindestens eine elastisch verformbare Befestigungsklaue für den genannten hervorstehenden Teil besteht, welcher mit einer entsprechenden Öffnung der genannten Befestigungsplatte des eingebauten Teils zusammenwirkt, wobei die genannte Befestigungsklaue mit einem Blockiermittel für die montierte Stellung versehen ist, was eine Diebstahlsicherung darstellt.

Ausführungsbeispiel

[0011] Weitere erfindungswesentliche Merkmale gehen aus der nachfolgenden Beschreibung hervor, in der mit Bezug auf die Zeichnungen Ausführungsbeispiele erläutert werden. In den Zeichnungen zeigen:

[0012] **Fig. 1** eine schematische Ansicht eines Geräts nach der Erfindung, und

[0013] **Fig. 2** eine perspektivische Ansicht in größerem Maßstab mit der Darstellung zweier Befestigungsklauen in einer Position oberhalb der Befestigungsplatte.

[0014] Wie **Fig. 1** zeigt, besteht das elektrische Gerät vom Typ Steckdose, Schalter oder sonstigem aus einem eingebauten Teil **3**, der in einer Wanddose **3'** befestigt ist und ein Gehäuse aufweist, das dazu be-

stimmt ist, eine elektrische oder elektronische Schaltung aufzunehmen, sowie aus einer Befestigungsplatte 2 und aus einem hervorstehenden Teil 1, der eine Benutzerschnittstelle bildet und eine Abdeckung aufweist, wobei der genannte hervorstehende Teil 1 auf der Befestigungsplatte 2 des eingebauten Teils 3 befestigt ist. Die Befestigungsplatte 2 kann vorteilhafterweise an den eingebauten Teil 3 mittels zweier Schrauben befestigt werden.

[0015] Erfindungsgemäß wird die Befestigung des hervorstehenden Teils 1 auf der Befestigungsplatte 2 des eingebauten Teils 3 über mindestens eine elastisch verformbare Befestigungsklaue 4 des genannten hervorstehenden Teils 1 realisiert, die in eine entsprechende Öffnung 5 der genannten Befestigungsplatte 2 des eingebauten Teils 3 eindringt, wobei die genannte Befestigungsklaue 4 mit einem eine Diebstahlsicherung bildenden und nach erfolgter Montage das Herausziehen der Befestigungsklaue 4 verhindernden Blockiermittel 6 versehen ist.

[0016] Das Blockiermittel 6 an der elastisch verformbaren Befestigungsklaue 4 ist vorteilhafterweise ein Vorsprung auf einer Seite der Befestigungsklaue 4.

[0017] Nach einer bevorzugten Ausführungsform hat der Vorsprung 6 an der Befestigungsklaue 4 die Form eines Hakens, dessen zur Befestigungsplatte 2 gewandte Fläche sich in der Montagestellung beabstandet von der Befestigungsplatte 2 erstreckt. Dieser Abstand ist vorgesehen, um ein Demontieren des hervorstehenden Teils ohne Beschädigung des Gerätes zu ermöglichen. In der Tat muss hierfür in drei Etappen vorgegangen werden:

- a) Erzeugen einer Zugkraft auf dem hervorstehenden Teil 1 bis zum Blockieren des Hakens 6 an der Befestigungsplatte 2, anschließend
- b) Eindringen in den zwischen dem hervorstehenden Teil 1 und der Befestigungsplatte 2 durch den genannten Abstand begrenzten Raum zur Ausübung eines Drucks auf die Befestigungsklaue 4 mittels eines Schraubenziehers oder einer beliebigen analogen Vorrichtung in der Weise, dass die Befestigungsklaue freigegeben werden kann, was
- (c) das vollständige Abziehen des hervorstehenden Teils 1 ermöglicht.

[0018] In der Montagestellung liegt der genannte Abstand zwischen der Fläche des Hakens 6, die zu der entsprechenden Fläche der Befestigungsplatte 2 gewandt ist, und der genannten Befestigungsplatte 2 zwischen 3 und 10 mm, vorzugsweise 5 mm. Daraus ergibt sich, dass nach einem ersten Ausüben von Zugkraft auf den hervorstehenden Teil der Raum zwischen dem unteren Teil des hervorstehenden Teils 1 und der Befestigungsplatte 2 groß genug ist, um dort einen Schraubenzieher oder eine beliebige andere analoge Vorrichtung einführen zu können, die es ermöglicht, Druck auf die Befestigungsklaue 4 auszuüben.

[0019] Um das Abnehmen des hervorstehenden

Teils 1 und also das Freigeben der in der Befestigungsplatte 2 eingesetzten Befestigungsklaue 4 zu ermöglichen, ist vorgesehen, dass der Querschnitt der Öffnung 5 der Befestigungsplatte 2 des eingebauten Teils 3 mindestens dem Querschnitt der Klaue 4 auf der Höhe ihres hervorstehenden Teils 6 entspricht. Dadurch ist es möglich, sobald ein Druck auf die Befestigungsklaue 4 ausgeübt wird, deren Haken 6 durch die Befestigungsplatte 2 blockiert ist, die den Haken 6 aufweisende Befestigungsklaue 4 durch die Öffnung 5 passieren zu lassen, ohne dass dafür Kraftaufwand notwendig wäre.

[0020] Bei einer zweiten Ausführungsform der Erfindung weist der hervorstehende Teil 1 mehrere regelmäßig beabstandete Befestigungsklauen 4 auf. Diese Konfiguration garantiert insbesondere die Stabilität von Geräten mit großen Abmessungen.

[0021] Vorteilhafterweise weist der hervorstehende Teil 1 zwei Befestigungsklauen 4 auf, wie dies in Fig. 1 gezeigt wird.

[0022] Um wie oben erwähnt das Demontieren des hervorstehenden Teils 1 unter Verwendung eines Schraubenziehers oder eines analogen Werkzeuges relativ bequem zu gestalten, sind die hervorstehenden Teile 6 der Befestigungsklauen 4 jeweils an der nach außen gerichteten Fläche der Klaue angeordnet. Unter diesen Voraussetzungen ist es möglich, die Klaue 4 dadurch freizugeben, dass sie nach innen gedrückt wird.

[0023] Es ist jedoch ebenfalls möglich vorzusehen, dass die hervorstehenden Teile 6 der Befestigungsklauen 4 jeweils an der Seite der Klaue 4 angeordnet sind, die nach innen gerichtet ist. In diesem Fall erfolgt das Freigeben der Klaue 4 dadurch, dass sie nach außen gedrückt wird.

[0024] In den beiden vorstehend beschriebenen Fällen und bei einem Gerät, welches zwei Befestigungsklauen 4 aufweist, sind die letzteren in symmetrischer Weise auf der unteren Fläche des hervorstehenden Teils 1 angeordnet, wie dies Fig. 1 zeigt.

[0025] Nach einer Ausführungsform der Erfindung wird die elastisch verformbare Befestigungsklaue 4 aus Kunststoff in einem Stück mit dem hervorstehenden Teil 1 gefertigt.

[0026] Nach einer weiteren Ausführungsform kann die elastisch verformbare Klaue 4 auch in Form einer Stahlfederlamelle ausgeführt werden, die an dem hervorstehenden Teil 1 angebracht wird.

[0027] Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf die beschriebene und in den beigefügten Zeichnungen dargestellte Ausführungsform beschränkt. Varianten bleiben möglich, insbesondere hinsichtlich der Ausbildung der verschiedenen Elemente oder in Form von Substitution technischer Elemente, ohne dass damit der Schutzrahmen der Erfindung verlassen würde.

Patentansprüche

1. Elektrisches Gerät vom Typ Schalter oder

sonstigem, welches aus einem eingebauten Teil (3), der in einem Wandkasten (3') befestigt ist und ein Gehäuse aufweist, das dazu bestimmt ist, eine elektrische oder elektronische Schaltung aufzunehmen, aus einer Befestigungsplatte (2) und aus einem hervorstehenden Teil (1), der eine Benutzerschnittstelle bildet und eine Abdeckung aufweist besteht, wobei der genannte hervorstehende Teil (1) an der Befestigungsplatte (2) des eingebauten Teils (3) mittels mindestens einer elastisch verformbaren Befestigungsklaue (4) des genannten hervorstehenden Teils (1) befestigt ist, die in eine entsprechende Öffnung (5) der genannten Befestigungsplatte (2) eindringt, wobei die genannte Befestigungsklaue (4) mit einem eine Diebstahlsicherung bildenden und nach erfolgter Montage das Herausziehen der Befestigungsklaue (4) verhindernden Blockiermittel (6) versehen ist, und wobei das genannte Blockiermittel (6) auf einer Seite der Befestigungsklaue (4) die Form eines Vorsprungs (6) annimmt, **dadurch gekennzeichnet**, dass der genannte Vorsprung (6) die Form eines Hakens (6) hat, dessen zur Befestigungsplatte (2) gewandte Fläche in der Montagestellung von der genannten Befestigungsplatte (2) beabstandet ist.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen der Fläche des Hakens (6), die zu der entsprechenden Fläche der Befestigungsplatte (2) gewandt ist, und der genannten Befestigungsplatte (2) in der Montagestellung zwischen 3 und 10 mm beträgt, vorzugsweise 5 mm.

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt der Öffnung (5) der Befestigungsplatte (2) des eingebauten Teils (3) mindestens dem Querschnitt der Klaue (4) auf der Höhe ihres Vorsprungs (6) entspricht.

4. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der hervorstehende Teil (1) mehrere regelmäßig beabstandete Befestigungsklauen (4) aufweist.

5. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der hervorstehende Teil (1) zwei Befestigungsklauen (4) aufweist.

6. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (6) der Befestigungsklauen (4) jeweils auf der nach außen gerichteten Fläche der Klaue (4) angeordnet sind.

7. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (6) der Befestigungsklauen (4) jeweils auf der nach innen gerichteten Fläche der Klaue (4) angeordnet sind.

8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die elastisch verformbare Befestigungsklaue (4) aus Kunststoff in einem

Stück mit dem hervorstehenden Teil (1) gefertigt wird.

9. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die elastisch verformbare Befestigungsklaue (4) in Form einer Stahlfederlamelle ausgeführt ist, die auf dem hervorstehenden Teil 1 angebracht wird.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

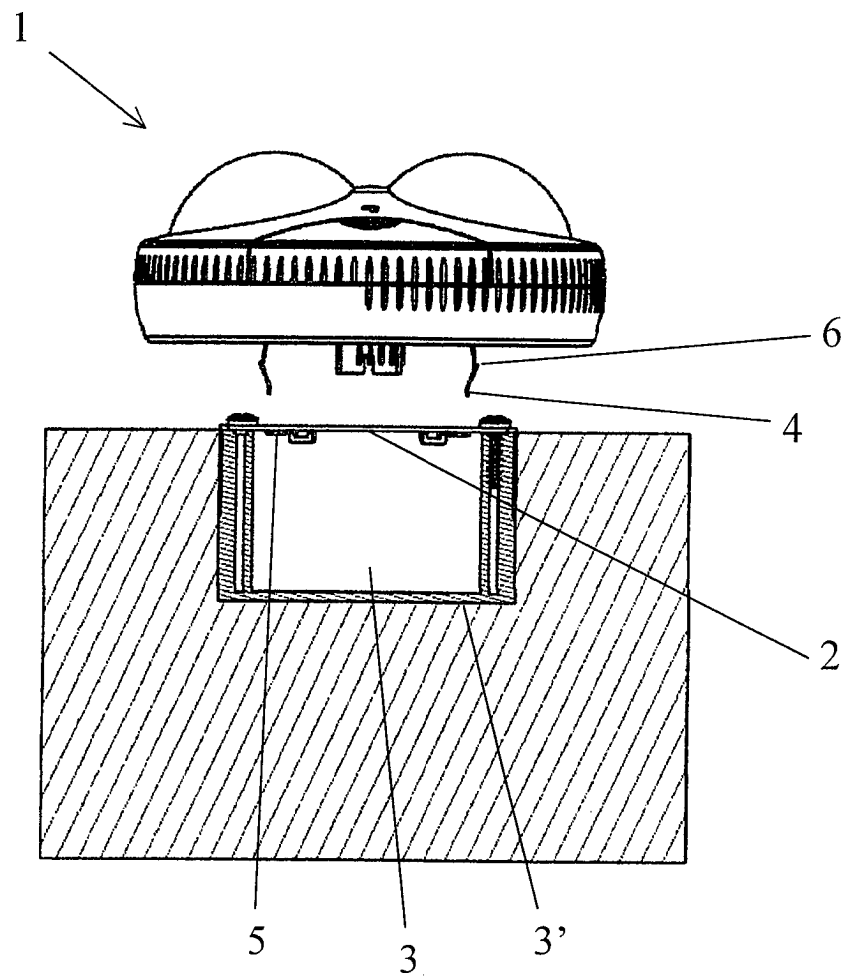


Fig. 1

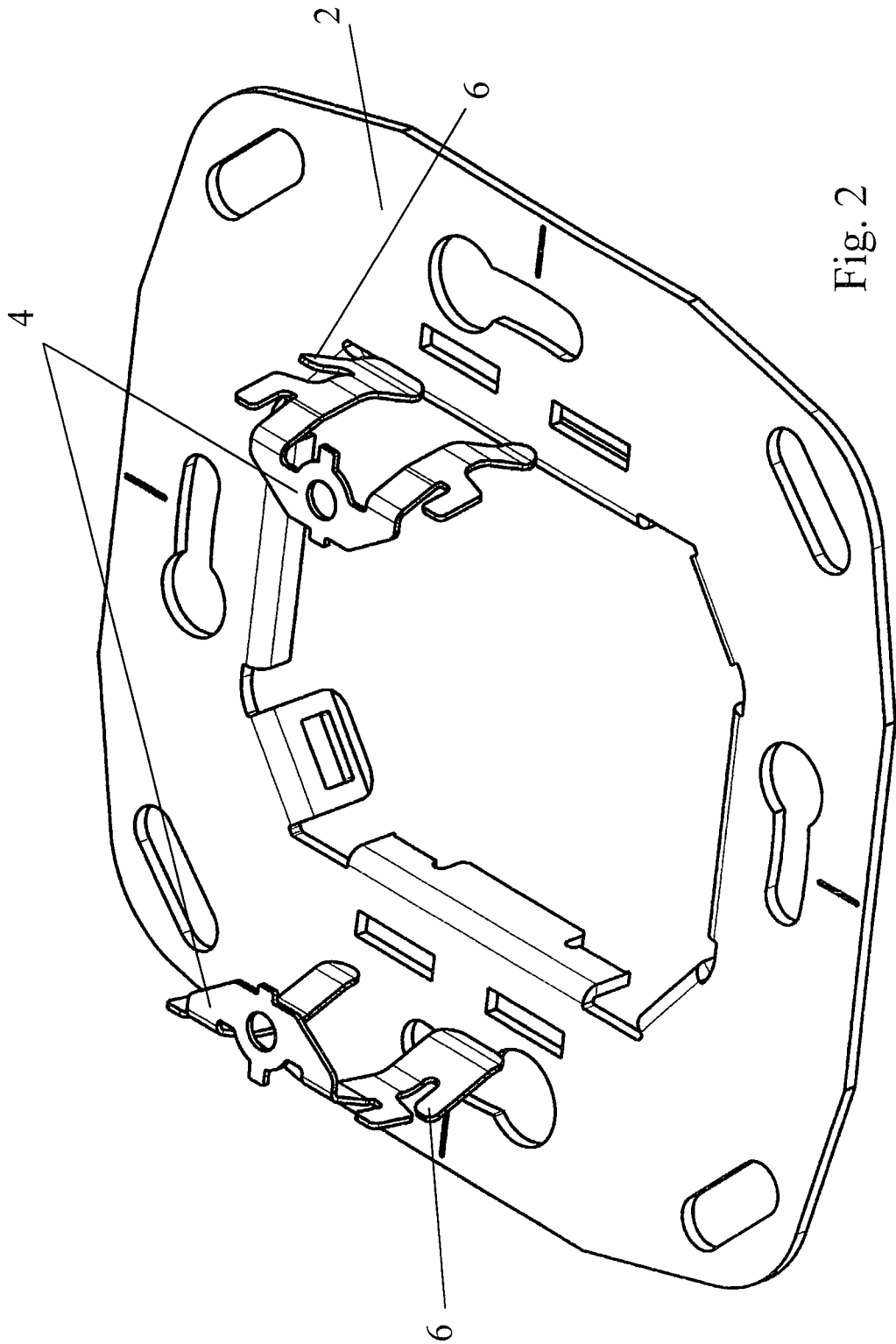


Fig. 2