

(19)



(11)

EP 1 878 982 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.02.2013 Patentblatt 2013/08

(51) Int Cl.:
F24H 9/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07013223.8**

(22) Anmeldetag: **06.07.2007**

(54) **Regler-und/oder Einstellmodul für ein Heizgerät**

Regulating and/or adjusting module for a heater

Module de réglage pour un appareil de chauffage

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

(30) Priorität: **12.07.2006 DE 202006010746 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.01.2008 Patentblatt 2008/03

(73) Patentinhaber: **Vaillant GmbH
42859 Remscheid (DE)**

(72) Erfinder: **Burley, Richard
Heanor
Derbyshire
DE75 7HQ (GB)**

(74) Vertreter: **Hocker, Thomas
Vaillant GmbH
Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 193 454

EP 1 878 982 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 bezieht sich auf ein Regler- und/oder Einstellmodul für ein Heizgerät.

[0002] An Regler- und/oder Einstellmodulen für Heizgeräte muss in der Regel nur recht selten etwas abgelesen oder eingestellt werden. Daher ist es nicht notwendig, dass sie ständig frei zugänglich sind. Ferner ist man in jüngerer Vergangenheit bemüht, das Design von Geräten nicht durch technische Elemente zu bestimmen. Regler werden daher häufig hinter einer demontierbaren Verkleidung positioniert. Soll am Regler etwas eingestellt werden, so muss die Verkleidung demontiert werden. Dies ist vor allem dann mit nicht unerheblichem Aufwand verbunden, wenn das Heizgerät in einer Nische eingebaut ist.

[0003] Aus der JP 4036517 ist ein Regler bekannt, der mittels einer Abdeckplatte vor Schmutz und Wasser geschützt werden kann. Die Platte wird zur Bedienung des Reglers verschoben, so dass die Bedienknöpfe offen liegen.

[0004] EP 1 193 454 A1 wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen und zeigt ein Heizgerät mit einem verschiebbaren Regler, der im Rahmen versenkt werden kann. Der Regler fährt hierbei auf einem Schlitten und wird in der eingefahrenen Stellung von einem Arretiermittel gehalten. Eine Druckfeder sorgt dafür, dass nach dem Entriegeln der Regler nach außen fährt.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Regler- und/oder Einstellmodul für Heizgeräte nur dann zugänglich zu machen, wenn es auch benötigt wird und hierbei auf die aufwändige Demontage der Verkleidung zu verzichten. Zugleich soll der Zugang zum Regler die Optik des Gehäuses nicht beeinflussen.

[0006] Erfindungsgemäß wird dies gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass das Regler- und/oder Einstellmodul in einer Modulaufnahme verschiebbar angeordnet ist, wobei Regler- und/oder Einstellmodul und Modulaufnahme über einen Rasthaken und einen damit korrespondierenden Push-Push-Clip miteinander verbunden und gelöst werden können. Eine solide Führung ergibt sich, wenn eine Verzahnung mit Bewegungsdämpfer Verwendung findet.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich gemäß den Merkmalen der abhängigen Patentansprüche. So können das Regler- und/oder Einstellmodul sowie die Modulaufnahme über eine Feder miteinander verbunden sein. Je nach Einbaulage kann eine Druck- oder Zugfeder Verwendung finden. Schließen das Regler- und/oder Einstellmodul mit einer Fläche des Heizgerätes bündig ab, so ist einerseits die Gefahr der Beschädigung des Moduls ausgeschlossen und ferner die Gefahr der Verletzung eines Bedieners reduziert. Des Weiteren ergibt sich eine elegantere Optik. Schließt das Regler- und/oder Einstellmodul mit der Ober- oder Unterseite des Heizgerätes ab, so kann das Regler- und/oder Einstellmodul auch beim Einbau des Heizgerätes in Nischen problemlos herausgefahren werden. Beim Einbau an der Unter-

seite wird zugleich ein Verstauben vermieden.

Die Erfindung wird nun anhand der Figuren näher erläutert. Hierbei zeigen

[0008]

Fig. 1 ein Heizgerät mit erfindungsgemäßigem Regler- und/oder Einstellmodul,

Fig. 2 dasselbe Heizgerät mit ausgefahrenem Regler- und/oder Einstellmodul,

Fig. 3 dasselbe Heizgerät mit ausgefahrenem Regler- und/oder Einstellmodul aus einer anderen Perspektive bei geöffnetem Gerätegehäuse,

Fig. 4 das erfindungsgemäße Regler- und/oder Einstellmodul in der Modulaufnahme isoliert,

Fig. 5 ein Detail hieraus,

Fig. 5 dieselben Bauteile inklusive Details

Fig. 6 das erfindungsgemäße Regler- und/oder Einstellmodul in der Modulaufnahme im seitlichen Schnitt,

Fig. 7 das erfindungsgemäße Regler- und/oder Einstellmodul in der Modulaufnahme von vorne sowie

Fig. 8 das erfindungsgemäße Regler- und/oder Einstellmodul in der Modulaufnahme von der Seite

[0009] Figur 1 zeigt ein Heizgerät 1 mit eingeschobenem Regler- und/oder Einstellmodul 2 an der Unterseite. Figur 2 zeigt dasselbe Heizgerät 1, wobei zu erkennen ist, dass das Regler- und/oder Einstellmodul 2 an der Unterseite des Heizgerätes 1 ausgefahren ist, so dass ein dort befindliches Timerrad 3 zu erkennen ist.

[0010] Aus Figur 3 geht hervor, dass sich in dem Heizgerät 1 eine Modulaufnahme 4 befindet, welche das Regler- und/oder Einstellmodul 2 führt und beinhaltet.

[0011] Figur 4 zeigt das Regler- und/oder Einstellmodul 2 mit dem Timerrad 3 in der Modulaufnahme 4 als Detail. Seitlich an der Modulaufnahme 4 befindet sich ein Bewegungsdämpfer 8. Aus Figur 5 geht hervor, dass das Regler- und/oder Einstellmodul 2 mit der Modulaufnahme 4 über eine Feder 7 verbunden ist. Das Regler- und/oder Einstellmodul 2 verfügt über eine Verzahnung 9, welche sich mit dem Bewegungsdämpfer 8, der mit der Modulaufnahme 4 verbunden ist, im Eingriff befindet.

[0012] Die Modulaufnahme 4 verfügt - wie Figur 6 zeigt - über einen Push-Push-Clip 6. Das Regler- und/oder Einstellmodul 2 verfügt ferner über einen korrespondierenden Rasthaken 5.

[0013] Befindet sich das Regler- und/oder Einstellmo-

dul 2 in der Modulaufnahme 4 im Heizgerät 1 gemäß Figur 1, so kann das Regler- und/oder Einstellmodul 2 herausgefahren werden, in dem der Bediener von unten gegen das Regler- und/oder Einstellmodul 2 drückt. Der Rasthaken 5, welcher bis dahin in den Push-Push-Clip 6 eingegriffen hat, wird sodann gelöst, so dass das Regler- und/oder Einstellmodul 2 durch die Schwerkraft nach unten gezogen wird. Die Feder 7 wirkt der Schwerkraft entgegen, so dass das Regler- und/oder Einstellmodul 2 durch die Federkraft nach einem bestimmten Verschiebeweg gehalten wird. Hierbei wird die Bewegung durch den Bewegungsdämpfer 8, welcher mit der Verzahnung 9 im Eingriff ist, weiter gebremst. Das Timerrad 3 auf dem Regler- und/oder Einstellmodul 2 ist sodann frei und kann vom Bediener nach Wunsch eingestellt werden. Zum Einfahren des Regler- und/oder Einstellmoduls 2 drückt der Bediener von unten das Regler- und/oder Einstellmodul 2 in die Modulaufnahme 4 hinein, bis der Rasthaken 5 wieder in den Push-Push-Clip 6 eingreift und somit das Regler- und/oder Einstellmodul 2 arretiert.

[0014] Nicht dargestellt ist die elektrische Verbindung des Regler- und/oder Einstellmoduls 2 mit der internen Regelung des Heizgerätes 1.

[0015] Neben einem Timerrad 3 können auch andere Bedienelemente (Schalter, Taster, Schiebesowie Drehregler oder ähnliches) oder auch analoge sowie digitale Anzeigen auf dem Regler- und/oder Einstellmodul 2 angebracht sein. Während in der zuvor beschriebenen Ausführungsform die Feder 7 der Bewegung durch die Schwerkraft entgegenwirken muss, was bedeutet, dass die Feder 7 beim Ausfahren auf Zug belastet wird, kann bei einer anderen Einbaulage eine andere Federform wünschenswert sein. Führt das Regler- und/oder Einstellmodul 2 nach vorne oder nach oben aus, so ist es vorteilhaft, wenn das Regler- und/oder Einstellmodul 2 im eingefahrenen Zustand in der Modulaufnahme 4 die Feder 7 unter Druck vorspannt, so dass zum Ausfahren die Feder 7 das Regler- und/oder Einstellmodul 2 aus der Modulaufnahme 4 herausdrückt.

Patentansprüche

1. Regler- und / oder Einstellmodul (2) für ein Heizgerät (1), wobei das Regler- und / oder Einstellmodul (2) in einer Modulaufnahme (4) verschiebbar angeordnet ist, das Regler- und / oder Einstellmodul (2) oder die Modulaufnahme (4) über einen Rasthaken (5) verfügt, während das jeweils andere Teil über einen Push-Push-Clip (6) verfügt, wobei der Rasthaken (5) in den Push-Push-Clip (6) einrasten kann, wenn das Push-Push-Clip (6) in die Modulaufnahme (4) eingeschoben ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Regler- und / oder Einstellmodul (2) in dem Modulaufnahme (4) in einer Verzahnung (9) mit Bewegungsdämpfer (8), welcher mit der Verzahnung (9) im Eingriff ist, geführt wird.

2. Regler- und / oder Einstellmodul (2) für ein Heizgerät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Regler- und / oder Einstellmodul (2) mit dem Modulaufnahme (4) über eine Feder (7) verbunden ist.

3. Regler- und / oder Einstellmodul (2) für ein Heizgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Regler- und / oder Einstellmodul (2) im eingeschobenen Zustand bündig mit einer Fläche des Heizgerätes (1) abschließt.

4. Regler- und / oder Einstellmodul (2) für ein Heizgerät (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Regler- und / oder Einstellmodul (2) im eingeschobenen Zustand bündig mit der Ober- oder Unterseite des Heizgerätes (1) abschließt.

Claims

1. Regulating and/or adjusting module (2) for a heating device (1), wherein the regulating and/or adjusting module (2) is arranged moveably in a module holding fixture (4), the regulating and/or adjusting module (2) or the module holding fixture (4) possesses a snap arm (5), while the respective other section possesses a push-push clip (6), wherein the snap arm (5) can snap in to the push-push clip (6) when the push-push clip (6) is inserted into the module holding fixture (4), **characterised in that** the regulating and/or adjusting module (2) in the module holding fixture (4) is guided in a gearing mechanism (9) with movement dampers (8) which are in contact with the gearing mechanism (9).
2. Regulating and/or adjusting module (2) for a heating device (1) according to claim 1, **characterised in that** the regulating and/or adjusting module (2) is connected to the module holding fixture (4) by a spring (7).
3. Regulating and/or adjusting module (2) for a heating device (1) according to one of claims 1 or 2, **characterised in that** the regulating and/or adjusting module (2) ends adjacent to a surface of the heating device (1) when it is inserted.
4. Regulating and/or adjusting module (2) for a heating device (1) according to claim 3, **characterised in that** the regulating and/or adjusting module (2) ends adjacent to the upper or underside of the heating device (1) when it is inserted.

Revendications

1. Module de régulation et/ou ajustement (2) pour un

appareil de chauffage (1), dans lequel le module de régulation et/ou ajustement (2) est disposé de façon mobile dans une fixation de maintien de module (4), le module de régulation et/ou ajustement (2) ou la fixation de maintien de module (4) possède un crochet (5), alors que l'autre section respective possède un clip à poussoir à enclenchement (6), dans lequel le crochet (5) peut s'encliqueter dans le clip à poussoir à enclenchement (6) lorsque le clip à poussoir à enclenchement (6) est inséré dans la fixation de maintien de module (4), **caractérisé en ce que** le module de régulation et/ou ajustement (2) dans la fixation de maintien de module (4) est guidé dans un mécanisme d'engrenage (9) avec des amortisseurs de mouvement (8) qui sont en contact avec le mécanisme d'engrenage (9).

2. Module de régulation et/ou ajustement (2) pour un appareil de chauffage (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le module de régulation et/ou ajustement (2) est connecté à la fixation de maintien de module (4) par un ressort (7).
3. Module de régulation et/ou ajustement (2) pour un appareil de chauffage (1) selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le module de régulation et/ou ajustement (2) se termine à côté d'une surface de l'appareil de chauffage (1) lorsqu'il est inséré.
4. Module de régulation et/ou ajustement (2) pour un appareil de chauffage (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le module de régulation et/ou ajustement (2) se termine à côté de la face supérieure ou inférieure de l'appareil de chauffage (1) lorsqu'il est inséré.

40

45

50

55

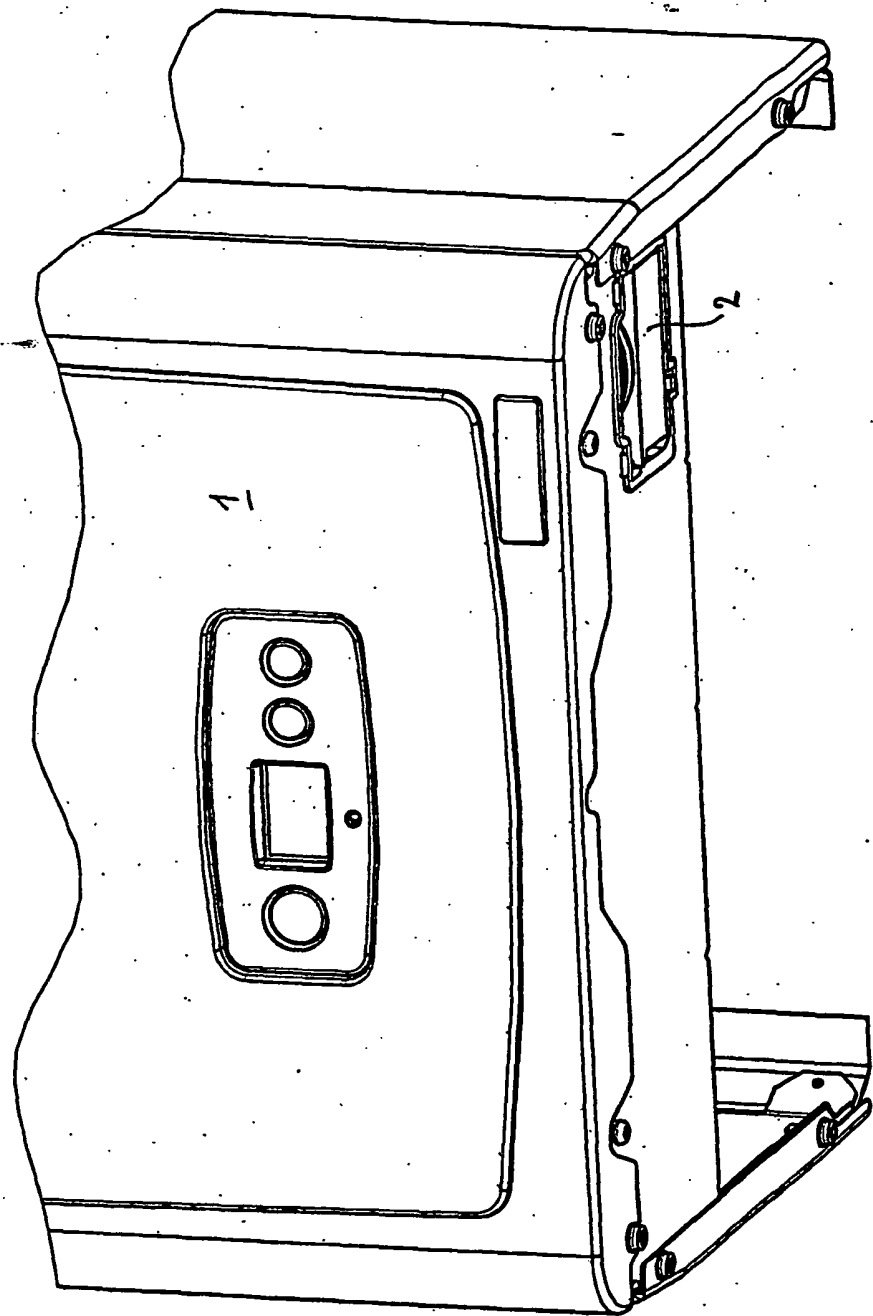


Fig. 1

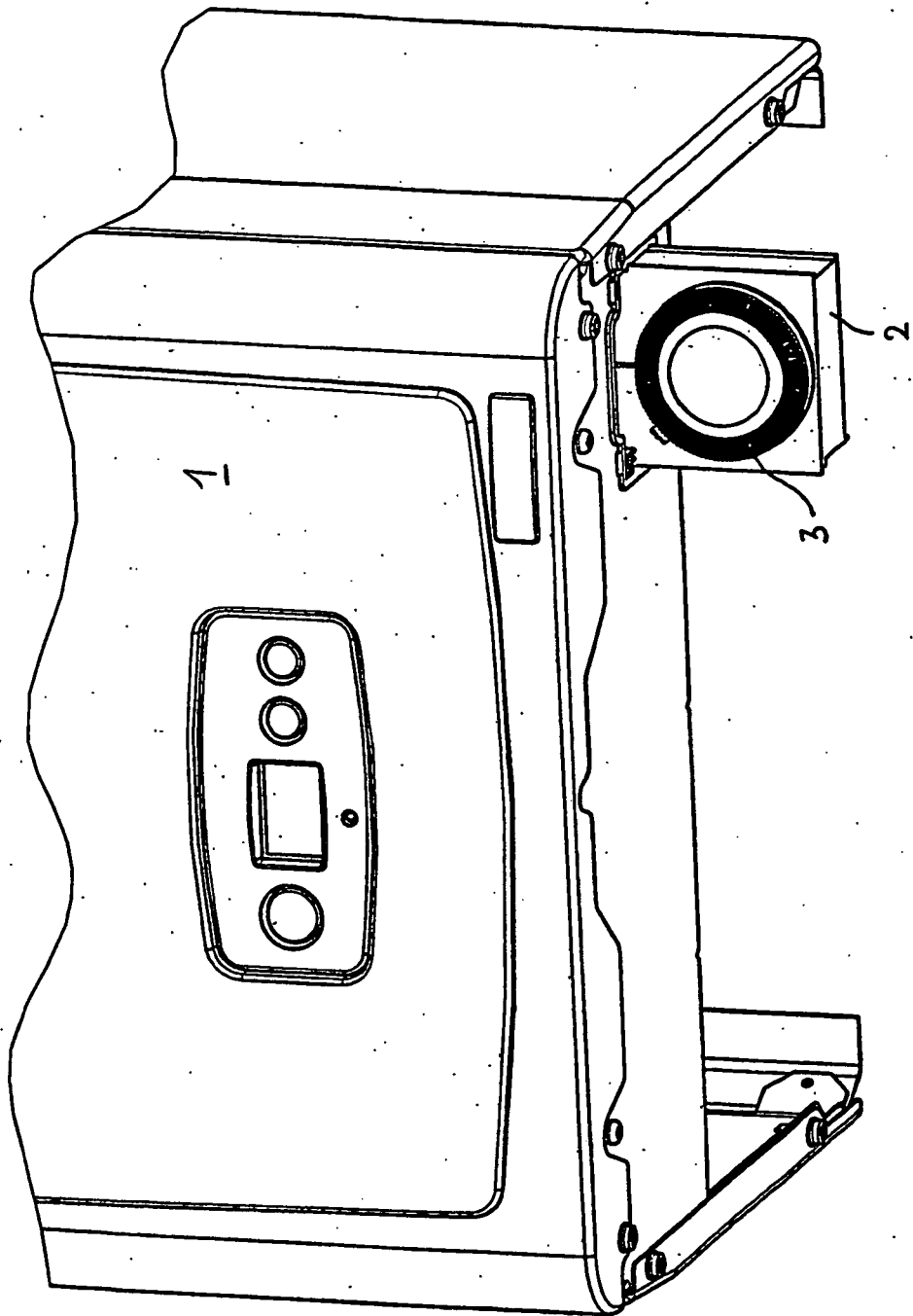


Fig. 2

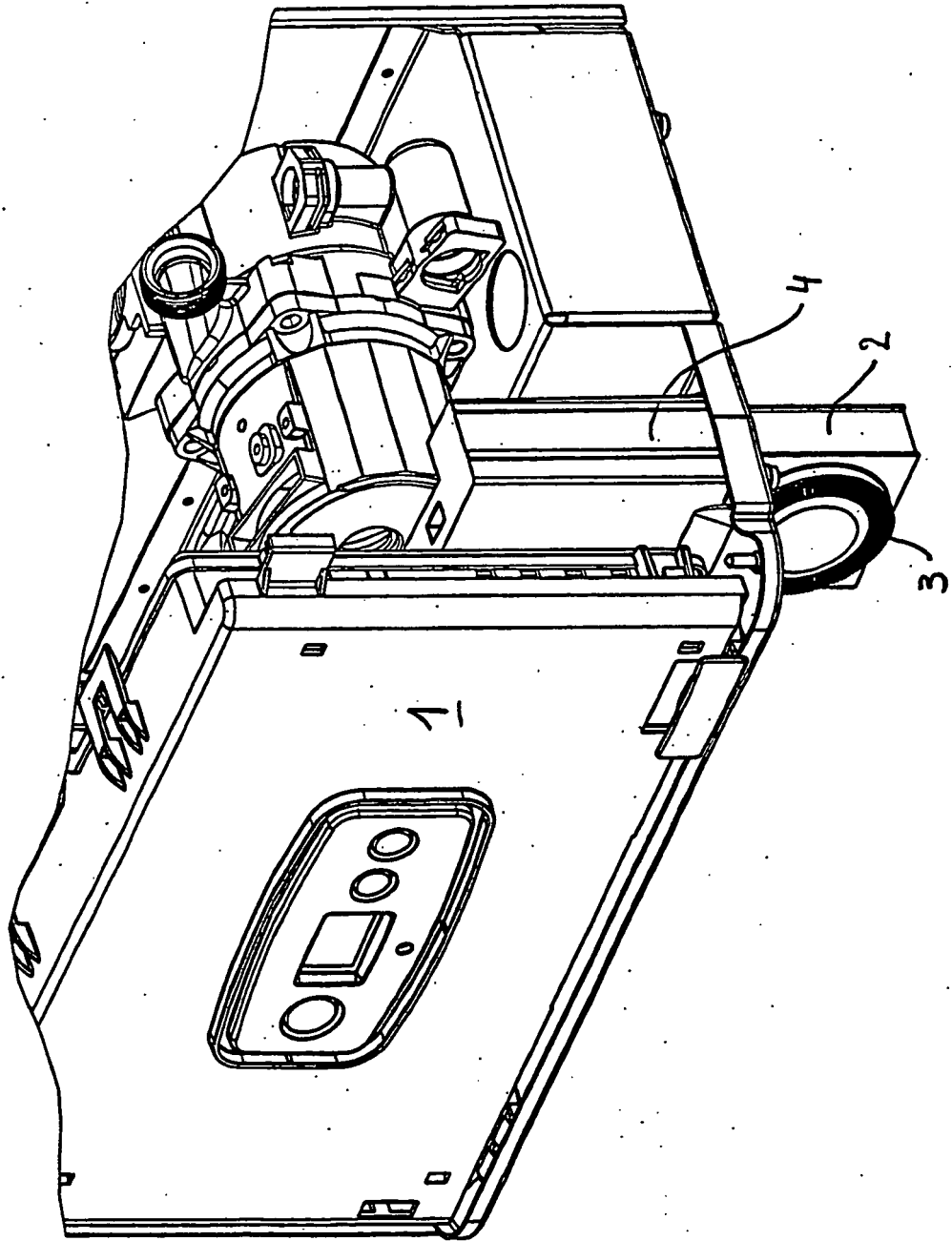


Fig. 3

Fig. 4

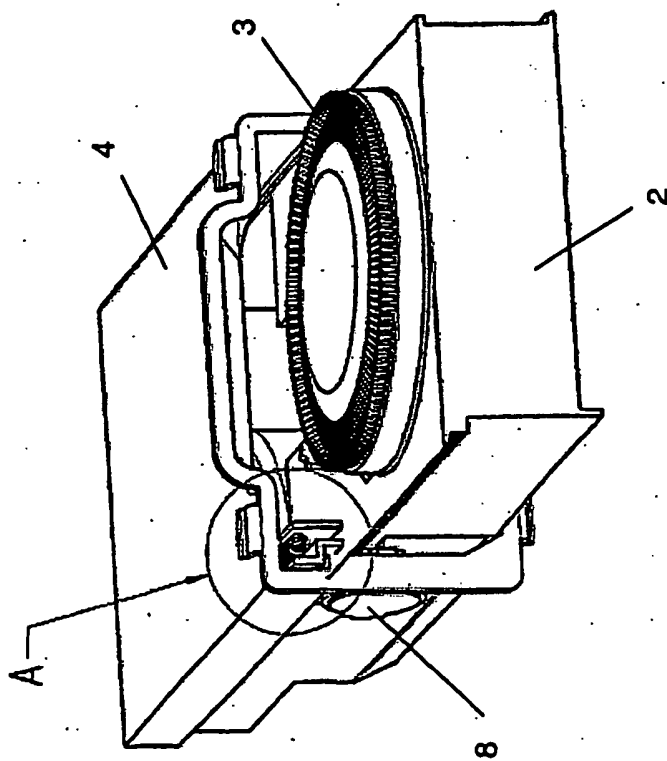


Fig. 5

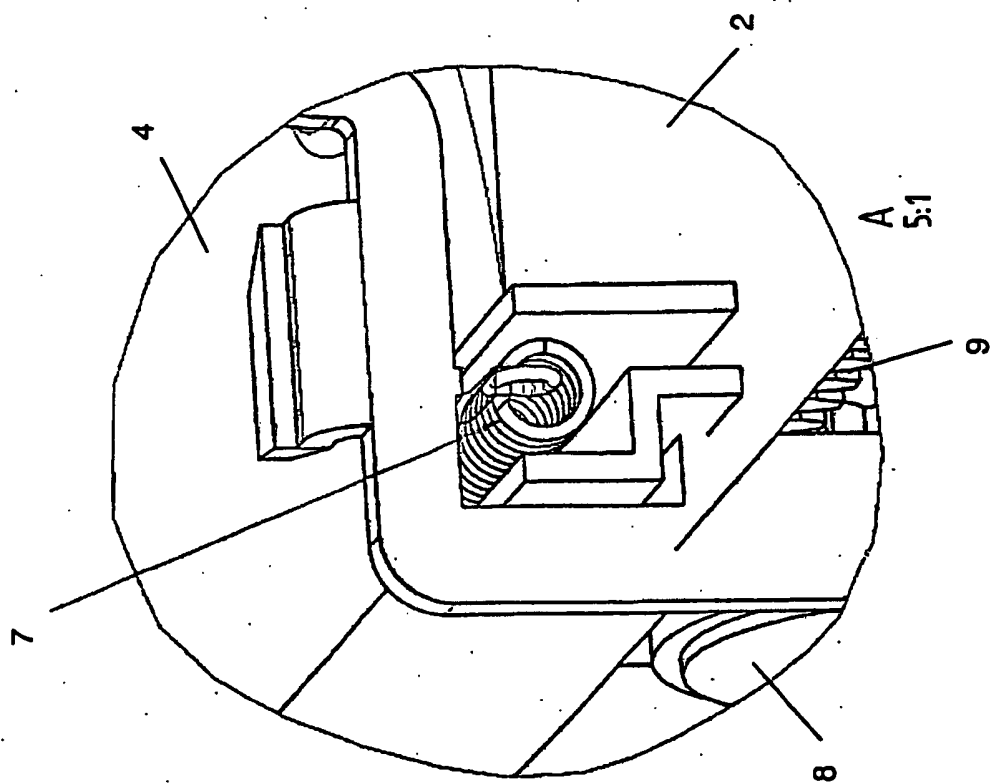


Fig. 8

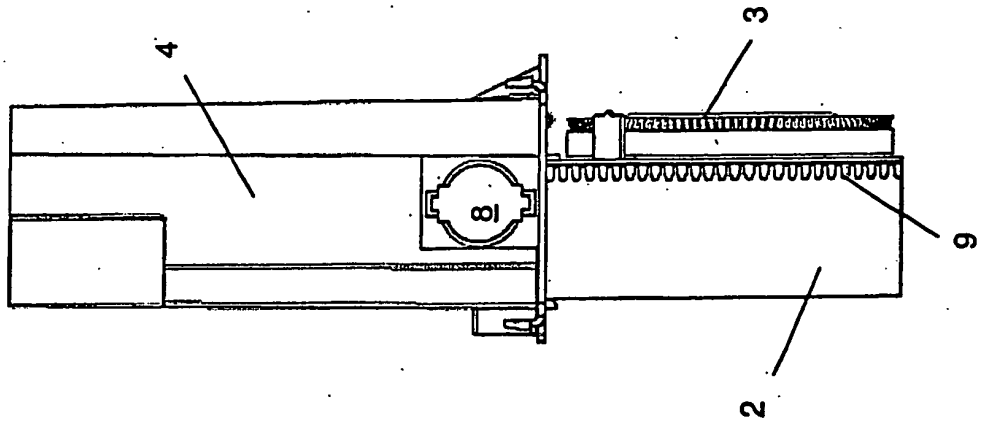


Fig. 7

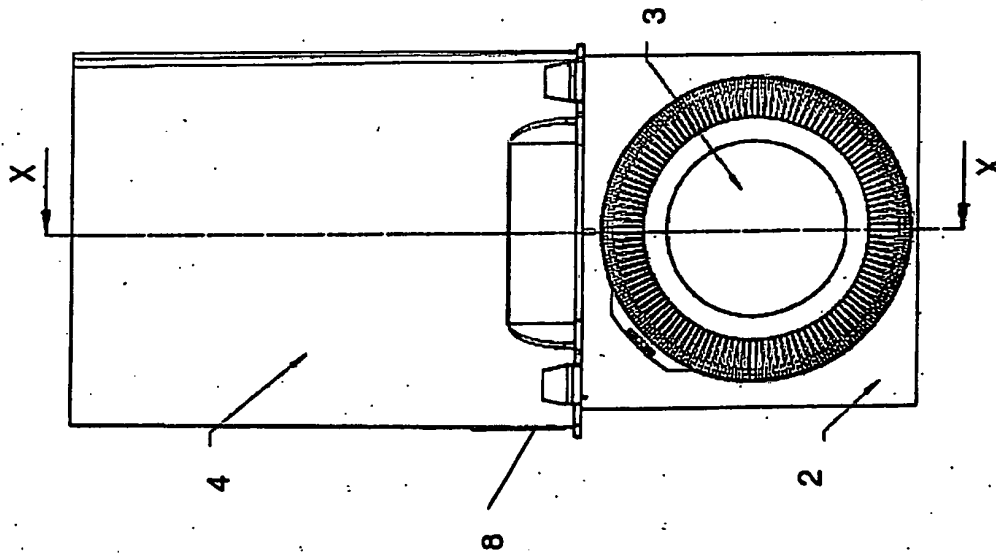
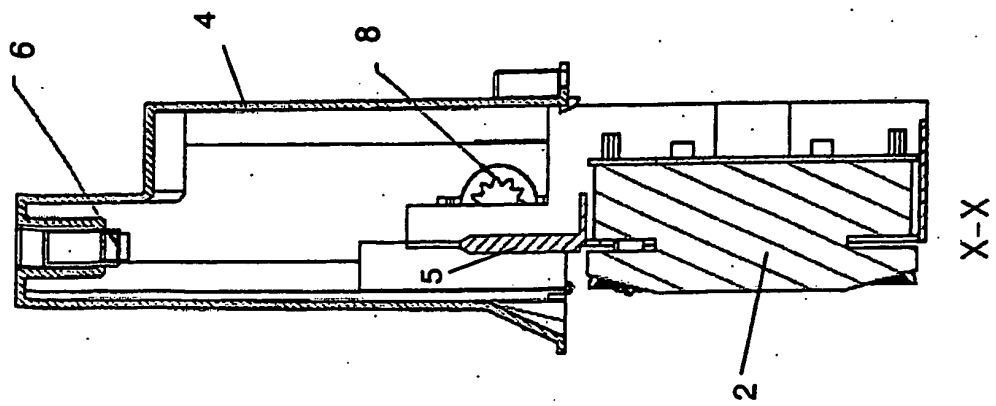


Fig. 6



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

- JP 4036517 B [0003]
- EP 1193454 A1 [0004]