



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 930 471 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.07.1999 Patentblatt 1999/29

(51) Int. Cl.⁶: F24D 19/02

(21) Anmeldenummer: 98100874.1

(22) Anmeldetag: 20.01.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: Hageberg, Thorlief
S 33033 Hillerstorp (DE)

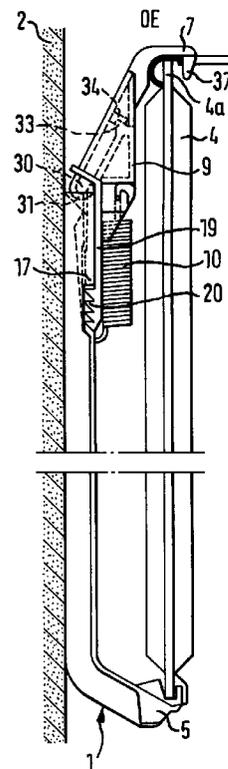
(74) Vertreter:
Müller, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing.
Müller, Schupfner & Gauger
Postfach 10 11 61
80085 München (DE)

(71) Anmelder: Sigarth AB
330 33 Hillerstorp (SE)

(54) Konsole zur Montage eines Heizkörpers

(57) Bei einer Konsole zur insbesondere Heizkörpermontage, die eine Befestigungsschiene mit einem ersten und zweiten Eingriffsorgan für den Heizkörper oder dgl. Bauteil aufweist, ist das zweite und insbesondere oben angeordnete Eingriffsorgan gegen Federvorspannung und in eine Arretierstellung bewegbar, in welcher ein Arretierteil das zweite Eingriffsorgan hält, aus der das zweite Eingriffsorgan jedoch wieder auslösbar und dann unter Federkraft längs der Befestigungsschiene in Richtung zum ersten Eingriffsorgan bis mindestens in eine Montagstellung bewegbar ist und ist das zweite Eingriffsorgan (7) mit einem Blockierorgan (19) verbunden, das mindestens ein Rastelement (20) aufweist, welches mit einem an der Befestigungsschiene (1) angebrachten Sperrelement (17) derart zusammenwirkt, daß die Bewegung des Blockierorgans (19) mit dem bewegbaren zweiten Eingriffsorgan (7) entgegen der Federkraft aus der Montagstellung heraus durch Verrasten des Rastelements (20) am Sperrelement (17) in einer Blockierstellung behindert und erst nach Schwenken des Blockierorgans (19) in eine Freigabelage unbehindert durchführbar ist, bei dem zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit das Blockierorgan (19) derart über ein Lager mit dem bewegbaren zweiten Eingriffsorgan (7) verbunden ist oder sich derart auf diesem abstützt, daß das Blockierorgan (19) in bezug zum zweiten Eingriffsorgan (7) zwischen der Blockierstellung und der Freigabestellung insbesondere durch Kippen oder Schwenken bewegbar ist, mindestens ein weiteres Rastelement (33, 34) die Kipp- oder Schwenk- oder andere Bewegung des Blockierorgans (19) in einer Sperr- bzw. Rastposition aber verhindert oder mindestens behindert.

FIG. 4



EP 0 930 471 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Konsole zur Montage eines Heizkörpers oder anderen Bauelements, z. B. an einer Wand, mit einer Befestigungsschiene, zwei das Bauelement in einer Montagstellung haltenden Eingriffsorganen sowie einer Feder und einem Arretier-
5 teil der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Gattung.

[0002] Eine derartige Konsole ist bereits bekannt (EP-A-0 724 120). Diese Konsole bietet den Vorteil, daß der Monteur eines Heizkörpers die Konsole zuerst an der Wand beispielsweise mit nur einer Schraube fest-
10 schraubt, danach das zweite, insbesondere oben angeordnete Eingriffsorgan in größten Abstand vom ersten Eingriffsorgan bringt, was von einem Arretierteil abgesichert wird, bis das zweite Eingriffsorgan durch Druck auf dieses insbesondere beim Andrücken des Heizkörpers oder dergleichen Bauteils an dieses zweite Eingriffsorgan selbsttätig aus der Arretierstellung wieder
15 freikommt. Die Feder zieht dann das zweite Eingriffsorgan wieder in Richtung zum ersten Eingriffsorgan, wodurch der Heizkörper oder an dessen Rückseite angebrachte Hatleile oder dergleichen Befestigungselemente zwischen den beiden Eingriffsorganen in der Montagstellung festgehalten werden. Dabei ist das bewegbare zweite Eingriffsorgan mit einem insbesondere als Zugorgan dienenden Blockierorgan verbunden, welches zum Bewegen des zweiten Eingriffsorgans entgegen der Kraft der Feder dient. Durch Ziehen am Blockierorgan in einer vom ersten Eingriffsorgan wegweisenden Richtung wird das zweite Eingriffsorgan entgegen der Federkraft mitgezogen, um schließlich in einfacher Weise in die Arretierstellung gebracht zu werden, in welcher das Arretierteil das zweite Eingriffsorgan bei gespannter Feder festhält. Das Blockierorgan weist darüber hinaus aber auch mindestens ein zusätzliches Rastelement auf, welches mit einem Sperrelement, das an der Befestigungsschiene angeordnet ist, zusammenwirkt. Das Rastelement kann auch an einem anderen mit dem zweiten Eingriffsorgan bewegbaren Teil angeordnet sein. Die Funktion des Rastelements und Sperrelements besteht darin, daß die Zugbewegung des Zugorgans entgegen der Federkraft durch Verrasten des Rastelements am Sperrelement behindert wird. Hierdurch wird vermieden, daß durch unbeabsichtigtes Bewegen des Heizkörpers beispielsweise durch ein Kind das zweite Eingriffsorgan entgegen der Federkraft eine so weite Strecke bewegbar ist, daß die beiden Eingriffsorgane den Heizkörper oder dergleichen Bauteile nicht mehr sicher festhalten. Erst durch mindestens teilweises Schwenken des Blockierorgans insbesondere in einer von der Befestigungsschiene bzw. Wand wegweisenden Richtung kommt das Rastelement aus dem Sperrbereich des Sperrelements frei, um die Bewegung des zweiten Eingriffsorgans entgegen der Kraft der Feder - vom ersten Eingriffsorgan weg - unbehindert durchführen zu können.
20
25
30
35
40
45
50
55

[0003] Das zweite Eingriffsorgan wird vom Blockierorgan manuell in die Arretierstellung gezogen. Die gleiche Funktion wird ausgenutzt, wenn das zweite Eingriffsorgan aus der Montagstellung wegbewegt werden soll, um den Heizkörper wieder abzunehmen. Zu diesem Zweck kann das Blockierorgan hinter dem Heizkörper oder dergleichen Bauelement so weit vorstehen, daß es ohne große Probleme ergriffen und in dieser gewünschten Weise insbesondere durch Ziehen bewegt werden kann. Dies macht ein umständliches Lösen von Schrauben, welche das zweite Eingriffsorgan in einer Montagstellung sicher festhalten, überflüssig.

[0004] Eine zweite Funktion des Blockierorgans besteht darin, das selbsttätige Freikommen des Heizkörpers oder dergleichen Bauelements aus der Montagstellung zu verhindern, sofern nicht die o. a. spezielle Schwenkbewegung am Blockierorgan stattfindet.

[0005] Es empfiehlt sich, das Rastelement und/oder das Sperrelement als Zahn auszubilden. Es können auch mehrere Rastelemente und/oder mehrere Sperr-
20 elemente in Form von beispielsweise Zahnreihen verwendet sein. Dabei empfiehlt es sich, die Flanken der Zähne so anzuordnen, daß das zweite Eingriffsorgan ohne Verschwenken des Blockierorgans von der Feder in die Montagstellung bewegbar ist, wenn es aus der Arretierstellung freikommt. Mit anderen Worten: Die schräg gestellten Zahnflanken der Rastelemente einerseits und des Sperrelements andererseits sind in diesem Fall einander zugewandt, so daß die Rastelemente unbehindert am Sperrelement entlanggleiten, wenn die Bewegung des zweiten Eingriffsorgans in Richtung zum ersten Eingriffsorgan stattfindet (aus der Arretierstellung in die Montagstellung), sonst aber die Sperrwirkung in der umgekehrten Richtung realisiert werden kann.
25
30
35

[0006] Das Sperrelement ist zweckmäßigerweise an einer Seitenwand der Befestigungsschiene als zahnförmige Nase angeordnet. Dabei empfiehlt es sich, den Seltensrand von der Wand nach vorn abstehen zu lassen.
40

[0007] Obwohl sich die bereits vorbekannte Konsole in der Praxis gut bewährt hat, beeinträchtigt sie die Ästhetik dann, wenn das obere Eingriffsorgan auf dem oberen Rand des Heizkörpers in die Blockierstellung gebracht werden soll und daher das als Zuglasche ausgebildete Blockierorgan deutlich sichtbar über den oberen Heizkörperperrand hervorsteht.

[0008] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, sowohl die Funktionsfähigkeit als auch das äußere Erscheinungsbild insbesondere solcher Konsolen mit einfachen Mitteln zu verbessern, deren obere Eingriffsorgane unmittelbar über den oberen Rand des Heizkörpers oder über ein den Heizkörper oben abdeckendes Bauteil in die Blockierstellung gebracht werden sollen.
45
50
55

[0009] Die Erfindung ist im Patentanspruch 1 gekennzeichnet und in Unteransprüchen sind bevorzugte Ausbildungen beansprucht.

[0010] Gemäß der Erfindung bildet das Blockierorgan keine ausgesprochene Zuglasche, die weit über das obere Eingriffsorgan nach oben vorsteht, sondern ist das Blockierorgan derart über ein Lager mit dem bewegbaren zweiten Eingriffsorgan verbunden oder stützt sich das Blockierorgan derart auf diesem zweiten Eingriffsorgan ab, daß das Blockierorgan in bezug zum zweiten Eingriffsorgan zwischen der Blockierstellung und der Freigabestellung beispielsweise durch Kippen oder Schwenken bewegbar ist. Mindestens ein weiteres Rastelement sorgt aber dafür, daß die Kippbewegung, Schwenkbewegung oder andere Bewegung des Blockierorgans in bezug zum zweiten Eingriffsorgan verhindert oder mindestens stark behindert werden kann, wenn sich das Blockierorgan in einer Sperr- bzw. Rastposition befindet, also das Kippen, Schwenken oder dergleichen Bewegungen verhindert werden soll.

[0011] Es empfiehlt sich, wenn die weiteren Rastelemente mindestens einen nasenartigen Vorsprung bzw. eine Vertiefung am bewegbaren zweiten Eingriffsorgan und mindestens einen Vorsprung am Blockierorgan aufweisen, von denen mindestens ein Vorsprung federelastisch verformbar oder gegen Federkraft so bewegbar ist, daß die Sperr- bzw. Rastposition durch mehr oder weniger starkes Verhaken der beiden Vorsprünge realisiert werden kann, jedoch die Möglichkeit besteht, durch Aufwendung von Druck oder durch Lösen eines zusätzlichen, die Blockierstellung sicherstellenden Bauteils die Rastposition wieder zu verlassen und die Kipp- oder Schwenkbewegung des Blockierorgans in bezug zum zweiten Eingriffsorgan freizugeben, sobald der eine Vorsprung am anderen durch z. B. federelastisches Verbiegen vorbeikommt und/oder aus der Vertiefung herausgedrückt wird.

[0012] Besonders zweckmäßig ist es, wenn das Blockierorgan gabelförmig ausgebildet ist: Dabei dient der verbindende Stegteil zur Aufnahme eines Lagerteils und zur Aufnahme eines oder eines Paares von Rastelementen, während die beiden vom Stegteil abstehenden Gabelenden solche Rastelemente wie Sägezähne aufweisen, welche mit jeweils einem an der Befestigungsschiene angebrachten Sperrelement zusammenwirken können.

[0013] Das Blockierelement sollte aus federelastisch biegbarem Kunststoff, insbesondere aus Polyamid oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester-Copolymer ASA und z. B. aus einem Spritzteil bestehen.

[0014] Das bewegbare zweite und an der Konsole insbesondere oben befestigte Eingriffsorgan bildet mit dem Führungsorgan bevorzugt eine Baueinheit aus verhältnismäßig biegesteifem Kunststoff oder Metall, z. B. aus mit einem Kunststoffüberzug versehenen Zinkguß.

[0015] Dabei empfiehlt es sich, wenn das Führungsorgan an seiner der Wand zugewandten Seite eine zur Wand nach unten ausladende Nase aufweist, welche eine Aussparung z. B. als teilkreisförmigen Schlitz übergreift, so daß die insbesondere in der unteren Hälfte abgerundete Nase oder die in ihrer oberen Hälfte

gleichfalls abgerundete Aussparung einen Teil des Lagers für das Blockierorgan bildet, das aus demgegenüber biegeelastischem Kunststoff bestehen kann.

[0016] Die Erfindung wird in Form eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine bekannte Konsole in schematischer Seitenansicht an der Wand beim Anklappen des Heizkörpers;

Fig. 2 die gleiche Darstellung wie in Fig. 1 aber in der Montagestellung des Heizkörpers;

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Konsole in perspektiver Darstellung;

Fig. 4 bis 6 verschiedene Positionen der erfindungsgemäßen Konsole und des Heizkörpers vor einer Wand;

Fig. 7 schematisch die Position des oberen Teils der Konsole mit einem Teil des Blockierorgans und des Führungs- und oberen Eingriffsorgans und

Fig. 8 und 9 das Blockierorgan in Seitenansicht und in Aufsicht.

[0017] Gemäß Figur 1 ist eine bekannte Konsole mittels der Befestigungsschiene 1 an einer Wand 2 mittels einer Schraube 3 befestigt. Am unteren Ende der Konsole befindet sich ein erstes Eingriffsorgan 5; dieses bildet mit der Befestigungsschiene 1 eine Einheit. Am oberen Ende der Befestigungsschiene 1 ist ein zweites Eingriffsorgan 7 derart beweglich befestigt, daß es von einer Feder 10, welche durch ein Loch 11 in der Befestigungsschiene 1 mit einem Ende gesteckt und mit dem anderen Ende mit einem Führungsorgan 9 verbunden ist, nach unten gezogen wird. Das Führungsorgan 9 ist nach oben, das heißt in Längsrichtung der Befestigungsschiene 1 bis in eine Stellung bewegbar, in welche das in Figur 1 gezeigte Halteteil 8 am Heizkörper 4 hinter dem nach unten vorstehenden Rand des Eingriffsorgans 7 zu liegen kommt und dieses zweite Eingriffsorgan 7 in die Arretierstellung - Fig. 2 - gelangt.

[0018] Gemäß Fig. 3 weist der obere Teil der metallischen Befestigungsschiene 1 zwei aus der Wandebene der Schiene 1 um etwa 90° angebogene Seitenränder 14, 15 auf. Dabei wird am oberen Ende des einen Seitenrandes 15 von einer Auflauffläche ausgehend ein nasenförmiges Sperrelement 17 gebildet, dessen steile Flanke zur Aussparung 16 im Seitenrand 15 zurückspringt.

[0019] Gemäß Figur 3 ist das zweite Eingriffsorgan 7 Teil des Führungsorgans 9, an dem einerseits die Feder 10 angreift und an dem andererseits das aus federela-

stisch biegbarem Kunststoff, z. B. Polyamid, bestehende Blockierorgan 19 befestigt ist. An dessen Rückseite befinden sich mehrere zur Wand 2 weisende zahnförmige Rastelemente 20, welche mit dem Sperr-

element 17 in der oben beschriebenen Weise zusammenwirken.
[0020] In Figur 4 ist eine Seitenansicht der montierten erfindungsgemäßen Konsole dargestellt, bei der die Befestigungsschiene 1 an der Wand 2 festgeschraubt ist und der aufrecht stehende Heizkörper 4 in Form eines Plattenheizkörpers zwischen dem unteren Eingriffsorgan 5 und dem am oberen Ende OE der Konsole angeordneten oberen Eingriffsorgan 7 der Konsole eingeklemmt ist. Auf dem oberen Rand 4a des Heizkörpers 4 liegt ein Abdeckblech 100 auf, so daß sich der obere Arm des zweiten Eingriffsorgans 7 auf diesen Teilen abstützt und der nach unten weisende Zapfen 37 am Ende des oberen zweiten Eingriffsorgans 7 durch eine Aussparung 101 im oberen Abdeckblech 100 hindurchragt.

[0021] An der Befestigungsschiene 1 ist das untere Ende einer Zugfeder 10 verankert, deren oberes Ende hinter einen nach oben gerichteten Haken 40 am Führungsorgan 9 einschnappt. Die Feder 10 übt auf das Führungsorgan 9 und daher auch auf das obere Eingriffsorgan 7 einen Zug nach unten, das heißt entgegen dem unteren Eingriffsorgan 5 aus, so daß der Heizkörper 4 in dieser eingespannten Arretierstellung verbleibt.

[0022] Das Blockierorgan 19 befindet sich in der Blockierstellung von Figur 4 in einer solchen Position, daß das Hochziehen des zweiten Eingriffsorgans 7 nach oben behindert wird durch Angreifen eines der zahnförmigen Rastelemente 20 an dem nach vorn abstehenden gleichfalls insbesondere zahnartigen Sperrelement 17 am Rand 15 der Befestigungsschiene 1.

[0023] Um das obere Eingriffsorgan 7 aus der in Figur 4 gezeigten Sperr- bzw. Rastposition in die in Figur 6 gezeigte Entnahmeposition hochziehen zu können, was zur Freigabe des Heizkörpers 4 und Abdeckelements 100 Anlaß führt, ist es zuerst erforderlich, das Blockierorgan 19 durch Auseinanderspreizen der Vorsprünge 33 und 34 am Blockierorgan 19 und an Führungsorgan 9 bzw. oberen Eingriffsorgan 7 aus der Rastposition zu lösen. Anschließend wird das Blockierorgan 19 um die als Schwenklager dienende Nase 30 des Führungsorgans 9 verschwenkt. Innerhalb der teilkreisförmigen Aussparung 32 endet der gerundete Haken 31 des Blockierorgans 19, so daß die Nase 30 als Schwenklager zum Verschwenken in die in Figur 5 gezeigte Position dient. Hierdurch gelangen die zahnartigen Rastelemente 20 an den unteren Enden des Blockierorgans 19 aus dem Bereich des zahnartigen Sperrelements 17 an der Befestigungsschiene heran, so daß nun das zweite Eingriffsorgan 7 mit dem einstückig dazugehörenden Führungsorgan 9 entgegen der Kraft der Feder 10 nach oben gezogen und dort in eine Arretierstellung eingerastet werden kann, so daß das Eingriffsorgan 7 dann selbsttätig in der in Figur 6 gezeigten

Arretierstellung verbleibt.

[0024] Der Heizkörper 4 kann beispielsweise durch einen neuen ausgetauscht werden, indem der erste Heizkörper 4 zwischen den Eingriffsorganen 5 und 7 herausgenommen und ein neuer Heizkörper 4 nach Art von Figur 1 in Pfeilrichtung nach vorherigem Aufsetzen des unteren Randes 4b auf das untere Eingriffsorgan 5 bis zum Anschlag am Führungsorgan 9 gedrückt wird, wodurch sich dieses ein Stück weit nach hinten verschiebt, so daß das obere Eingriffsorgan 7 aus der Arretierstellung herausgedrückt und durch die Kraft der Feder 10 nach unten gezogen wird, um dort wiederum hinter dem oberen Rand 4a des ausgetauschten Heizkörpers 4 einzuschnappen.

[0025] In Figur 7 ist in Seitenansicht der obere Teil des mit dem zweiten Eingriffsorgan 7 eine Baueinheit bildenden Führungsorgans 9 dargestellt und zwar in der in Figur 4 gezeigten Sperr- bzw. Rastposition, bei dem der federelastisch biegbare nasenförmige Vorsprung 34 an der Innenseite des Mittelstegs 19h des Blockierorgans 19 hinter dem vom Führungsorgan 9 nach oben vorstehende nasenartige Vorsprung in eine Vertiefung 33 einschnappt. Als Kipp- bzw. Schwenklager des Blockierorgans 19 dient die unten abgerundete Nase 30, die hinten am Führungsorgan 9 nach unten vorsteht, so daß der abgerundete Haken 31 am unteren Ende des Steges 19b in die schlitzartige, etwa halbkreisförmige Aussparung 32 in Nachbarschaft der Nase 30 einschnappt und dort um einen gewissen Winkel eine Kipp- bzw. Dreh- oder Schwenkbewegung ausüben kann. Um aus der in Figur 7 und in Figur 4 gezeigten Raststellung herauszugelangen, wird der obere Teil des Steges 19b des Blockierorgans 19 beispielsweise durch manuellen Druck auf die außen rippenförmig abstehenden Flügel 35 in Richtung S (Figur 7) verschwenkt. Dazu müssen die beiden Rastelemente 33, 34 außer Eingriff gelangen und zu diesem Zweck muß der Vorsprung 34 an der Innenseite des Stegs 19b in Richtung T sich federelastisch ein Stück weit abspreizen, um an der Erhöhung der Nase 33 vorbeizugelangen. Es könnte auch ein Werkzeug, z. B. Schraubenzieherspitze, in einen Spalt 7a zwischen dem Ende 19b₁ des Mittelsteges 19b und dem oberen Eingriffsorgan 7 eingedrückt werden, um die Raststellung durch „Aushebeln“ zu lösen.

[0026] An dem in Verbindung mit Figur 7 beschriebenen Steg 19b, welcher gemäß Figur 9 den Mittelteil des Blockierorgans 19 bildet, schließen sich die nach unten ragenden Schenkel, Stege oder Beine 19a an, welche nach hinten gewandt eine Reihe zahnförmiger Rastelemente 20 aufweisen. In Figuren 8/9 ist die Schwenkachse SA jeweils angedeutet. Diese Schwenkachse SA des Lagers wird durch das Zentrum der Nase 30 am Führungsorgan 9 gebildet.

[0027] Die Erfindung ist besonders vorteilhaft bei solchen Heizkörperinstallationen anwendbar, bei denen die Zu- und Ableitungen nicht als Stahlrohre, sondern als sich bei Erwärmung stärker ausdehnende Kunst-

stoff- oder Kupferrohre ausgebildet sind, die der Heizkörperstabilisierung hinsichtlich der Befestigung und Absicherung gegen unberechtigtes „Aushebeln“ aus der Verankerung besser gerecht werden.

Patentansprüche

1. Konsole zur Montage eines Heizkörpers (4) oder anderen Bauteils z. B. an einer Wand (2), mit einer Befestigungsschiene (1), die ein insbesondere unteres erstes Eingriffsorgan (5) und ein insbesondere oberes zweites Eingriffsorgan (7) zum Festhalten des Bauteils oder daran befestigter Halteile (6, 8) aufweist, von denen das zweite Eingriffsorgan (7) gegen die Vorspannung einer Feder (10) in eine Arretierstellung bewegbar ist, in der sie ein Arretierteil (14) hält und aus der das zweite Eingriffsorgan (7) insbesondere durch Druck in Richtung zur Befestigungsschiene (1) bzw. zur Wand (2) selbsttätig wieder auslösbar ist und dann unter der Kraft der Feder (10) längs der Befestigungsschiene (1) in Richtung zum ersten Eingriffsorgan (5) bis mindestens in eine Montagestellung bewegbar ist, in welcher die Eingriffsorgane (5, 7) das Bauteil bzw. dessen Halteteile (6, 8) festhalten, bei der das bewegbare zweite Eingriffsorgan (7) mit einem Blockierorgan (19) verbunden ist, das mindestens ein Rastelement (20) aufweist, welches mit einem an der Befestigungsschiene (1) angebrachten Sperrelement (17) derart zusammenwirkt, daß die Bewegung des Blockierorgans (19) mit dem bewegbaren zweiten Eingriffsorgan (7) entgegen der Federkraft aus der Montagestellung heraus durch Verrasten des Rastelements (20) am Sperr-element (17) in einer Blockierstellung behindert und erst nach Schwenken des Blockierorgans (19) in eine Freigabelage unbehindert durchführbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Blockierorgan (19) über ein Lager mit dem bewegbaren zweiten Eingriffsorgan (7) verbunden ist oder sich so auf diesem abstützt, daß das Blockierorgan (19) in bezug zum zweiten Eingriffsorgan (7) zwischen der Blockierstellung und der Freigabestellung insbesondere durch Kippen oder Schwenken bewegbar ist und daß mindestens ein weiteres Rastelement die Kipp- oder Schwenk- oder andere Bewegung des Blockierorgans (19) in einer Sperr- bzw. Rastposition (Fig. 4) verhindert oder mindestens behindert.
2. Konsole nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die weiteren Rastelemente mindestens einen nasenartigen Vorsprung (33) am bewegbaren zweiten Eingriffsorgan (7) und mindestens einen Vorsprung (34) am Blockierorgan (19) aufweisen, von denen mindestens ein Vorsprung federelastisch verformbar oder gegen Federkraft bewegbar ist.
3. Konsole nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schwenklager oberhalb der Befestigungsschiene (1) an einem von der Rückseite (R) des Eingriffsorgans (7) in Richtung zur Befestigungsschiene (1) abstehenden Nase (30) angeordnet ist.
4. Konsole nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, ein von der Rückseite (R) des Blockierorgans (19) in Richtung zur Befestigungsschiene (1) abstehender Haken (31) in eine Aussparung (32) hinter der Nase (30) des Schwenklagers eingreift und daß das Nasenende im Querschnitt abgerundet ist.
5. Konsole nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, das Blockierorgan (19) nicht über das obere Ende (OE) des bewegbaren zweiten Eingriffsorgans (7) übersteht.
6. Konsole nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, das bewegbare zweite Eingriffsorgan (7) zum Angriff am oberen Rand (4a) eines plattenförmigen Heizkörpers (4) ausgebildet ist.
7. Konsole nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, das bewegbare zweite Eingriffsorgan (7) zum Eingriff in eine Aussparung (101) eines Abdeckelementes (100) ausgebildet ist, das ein oder mehrere Heizkörper (4) oben abdeckt.
8. Konsole nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die unbehinderte Bewegung durch Wegschwenken des unteren Teils (19a) des Blockierorgans (19) von der Befestigungsschiene (1) und des oberen Teils (19h) vom zweiten Eingriffsorgan (7) durchführbar ist.
9. Konsole nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Rastelement (20) des Blockierorgans (19) als Zahn oder in Form von Zähnen ausgebildet ist.

FIG. 1

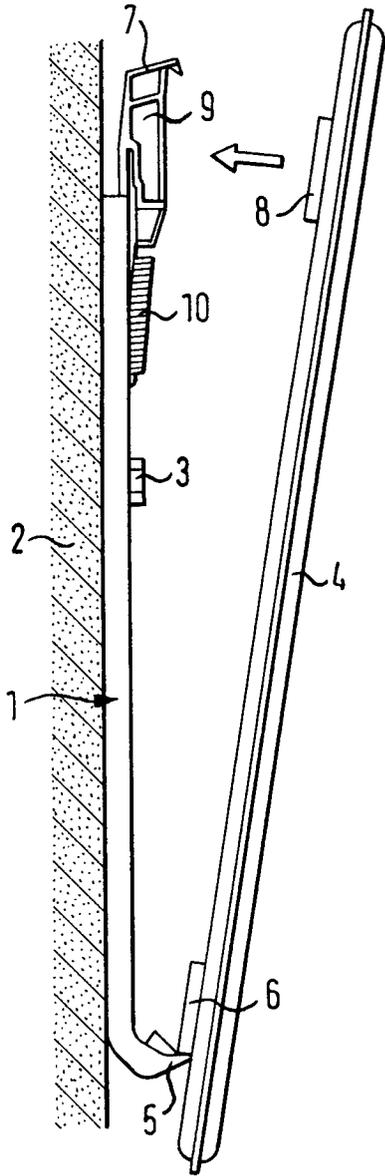


FIG. 2

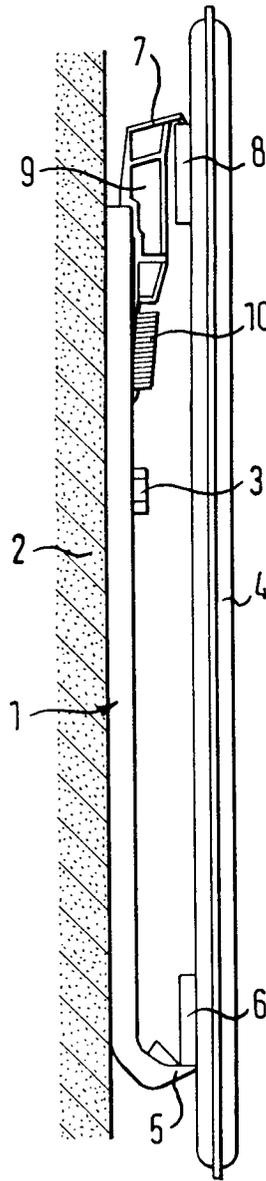


FIG. 3

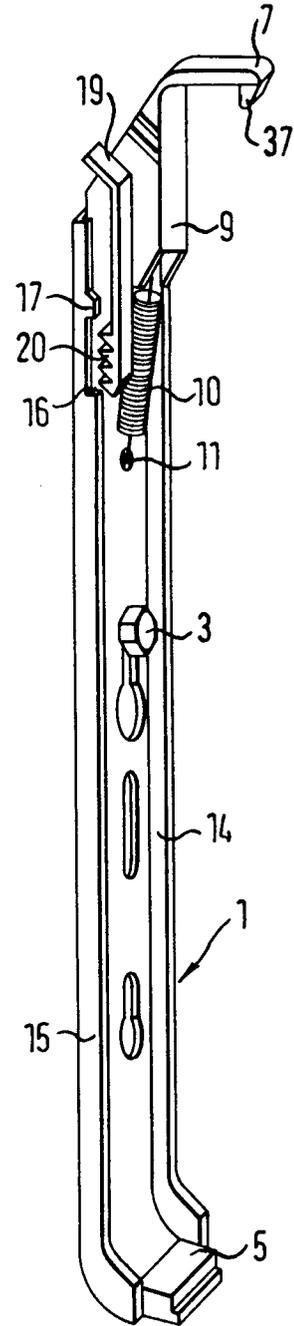


FIG. 4

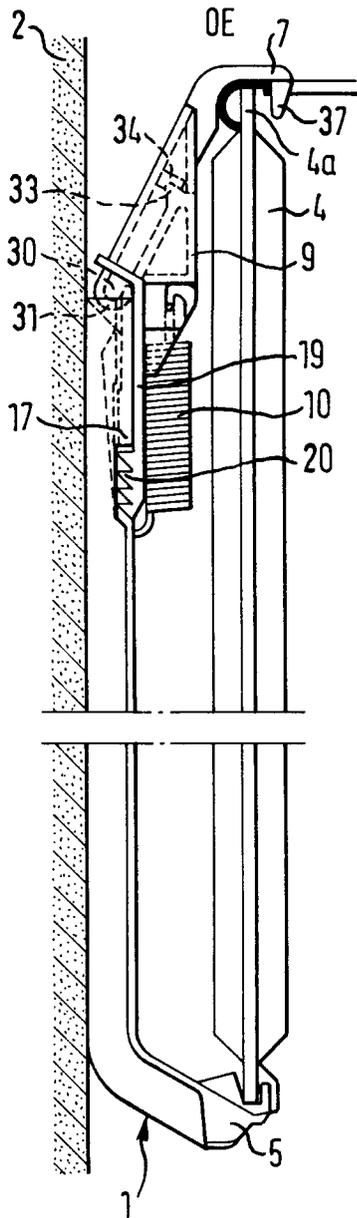


FIG. 5

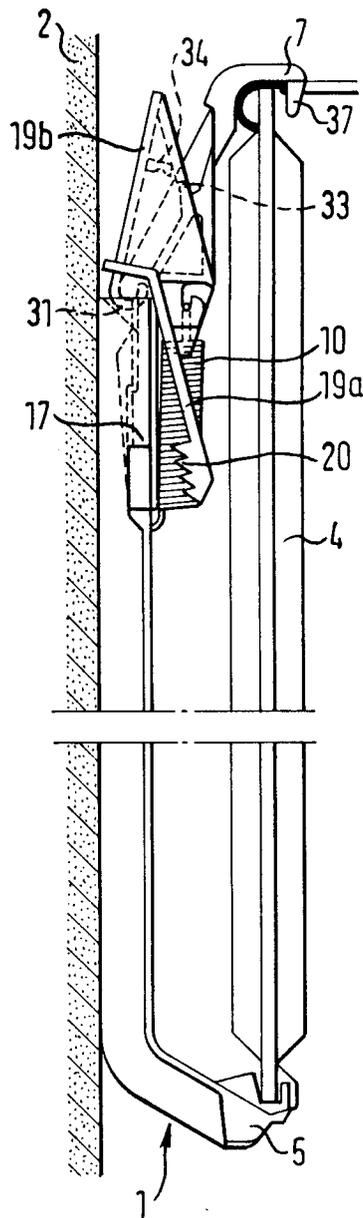


FIG. 6

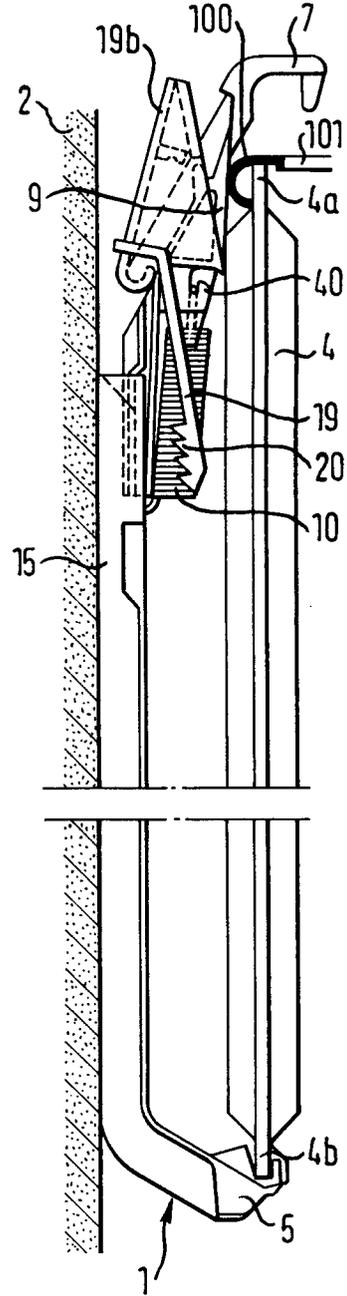


FIG. 7

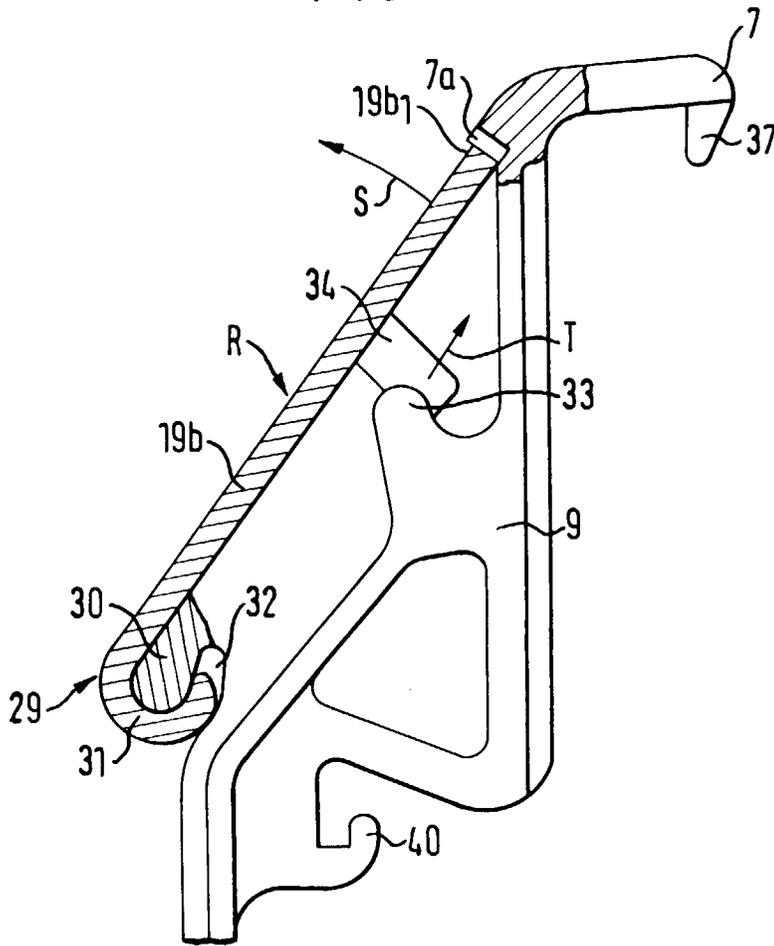


FIG. 8

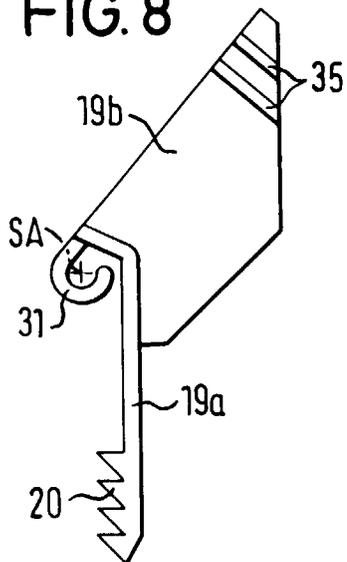
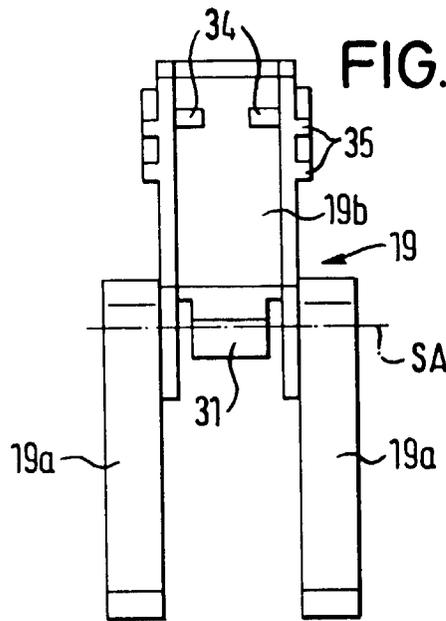


FIG. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 0874

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A, D	EP 0 724 120 A (SIGARTH AB) 31. Juli 1996 * Zusammenfassung * ---		F24D19/02
A	DE 89 13 456 U (HANS-GERD GOTTBHÜT GMBH & CO KG) 14. März 1991 * Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	29. Mai 1998	Van Gestel, H	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)