



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 897 091 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.02.1999 Patentblatt 1999/07

(51) Int. Cl.⁶: **F24D 19/06**

(21) Anmeldenummer: **98114824.0**

(22) Anmeldetag: **06.08.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY 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:
• **Gerbrich, Veronika**
94469 Deggendorf (DE)
• **Pisinger, Johann Peter**
94469 Deggendorf (DE)

(30) Priorität: **11.08.1997 DE 19734795**

(74) Vertreter:
Schwabe - Sandmair - Marx
Stuntzstrasse 16
81677 München (DE)

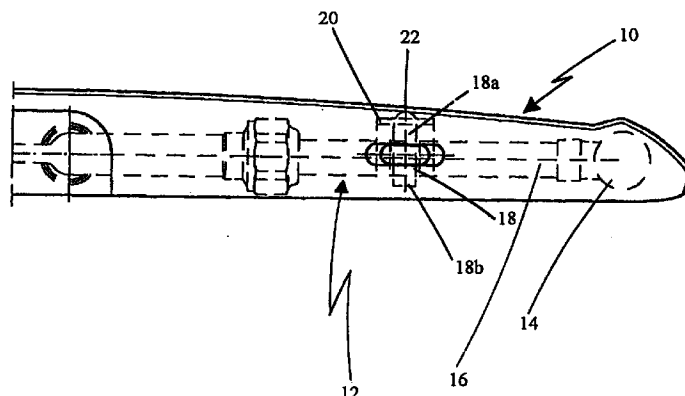
(71) Anmelder: **KERMI GmbH**
94447 Plattling (DE)

(54) Befestigungseinrichtung für einen Verkleidungsabschnitt

(57) Die Erfindung betrifft eine Befestigungseinrichtung für einen Verkleidungsabschnitt bzw. eine Blende (10) an einem Heizkörper, insbesondere Badezimmer-Heizkörper, wobei der Heizkörper zwei vertikale Sammelleitungen (14) und mehrere dazwischen erstreckte, im wesentlichen horizontale Heizröhren (16) umfaßt, wobei die Befestigungseinrichtung (18,20) einen Halteabschnitt zur Befestigung am Heizkörper bzw. dessen

Anschlußarmatur (12) und einen Befestigungsabschnitt (20) zur Festlegung der Blende (10) bzw. des Verkleidungsabschnitts aufweist, wobei erfindungsgemäß der Befestigungsabschnitt (20) wenigstens einen Eingriffsabschnitt (26) umfaßt, der in eine korrespondierende Ausnehmung (10a) des Verkleidungsabschnitts bzw. der Blende (10) eingreift.

FIG. 1



EP 0 897 091 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungseinrichtung für einen Verkleidungsabschnitt an einem Heizkörper, insbesondere einem Badezimmerheizkörper, wobei der Heizkörper zwei vertikale Sammelleitungen und mehrere dazwischen erstreckte, im wesentlichen horizontale Heizröhren umfaßt, mit einem Halteabschnitt zur Befestigung am Heizkörper bzw. dessen Anschlußarmatur, und mit einem Befestigungsabschnitt zur Festlegung am Verkleidungsabschnitt.

[0002] Zur Befestigung von Verkleidungsabschnitten an Badezimmerheizkörpern sind verschiedene Einrichtungen im Stand der Technik bekanntgeworden. Diese sind jedoch allesamt relativ aufwendig und erfordern eine Vielzahl von Montageschritten. Entsprechende Verkleidungsabschnitte, die auch als Blenden bezeichnet werden, sollen die unteren Bereiche von entsprechenden Heizkörpern und die Anschlußarmaturen zum Anschluß eines entsprechenden Heizkörpers an ein Zentralheizungssystem verkleiden.

[0003] Dabei ergeben sich bei einer festen Montage auch aufgrund der Wärmeausdehnungen bzw. der unterschiedlichen Wärmeausdehnungen Probleme. Auch eine Geräuscentwicklung durch die thermische Ausdehnung kann sich in störender Weise ergeben.

[0004] Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Befestigungseinrichtung vorzuschlagen, die den oben aufgezeigten Mängeln des Standes der Technik soweit als möglich Abhilfe verschafft. Insbesondere soll eine Befestigungseinrichtung geschaffen werden, über die sich ein Verkleidungsabschnitt bzw. eine Blende besonders leicht frieren läßt. Dabei soll der Verkleidungsabschnitt bzw. die Blende vorzugsweise besonders leicht entfernbar sein.

[0005] Die oben aufgezeigte Aufgabe, die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegt, wird durch eine Befestigungseinrichtung mit den im Patentanspruch 1 bzw. den im Patentanspruch 10 aufgeführten Merkmalen gelöst.

[0006] Zweckmäßige Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Einrichtung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Einerseits ergeben sich die mit der vorliegenden Erfindung verbundenen Vorteile daraus, daß bei der erfindungsgemäßen Befestigungseinrichtung mit Merkmalen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 wenigstens ein Eingriffsabschnitt vorgesehen ist, der in eine korrespondierende Ausnehmung bzw. Öffnung des Verkleidungsabschnittes, im folgenden "Blende" genannt, vorzugsweise reversibel eingreift. Hierdurch kann eine Blende leicht auf den Befestigungsabschnitt aufgeschoben werden und dessen Eingriffsabschnitt bzw. Eingriffsabschnitte treten automatisch in Wirkverbindung bzw. in Eingriff mit den korrespondierenden Ausnehmungen bzw. Öffnungen des Verkleidungsabschnittes bzw. der Blende und legen diese fest. Wenn die Eingriffsabschnitte beispielsweise

mit dem Finger oder einem Werkzeug aus den Ausnehmungen oder Öffnungen ausgelenkt werden, kann die Blende leicht wieder abgenommen werden.

[0008] Gemäß einem anderen Aspekt der vorliegenden Erfindung wird auch eine Befestigungseinrichtung vorgeschlagen, die an dem dem Heizkörper zugeordneten Halteabschnitt wenigstens einen Schenkelabschnitt mit wenigstens einem, bevorzugt zwei flexiblen Schenkeln umfaßt, der ein Sammelrohr des Heizkörpers, einen Anschlußarmaturabschnitt für den Heizkörper oder eine Heizröhre wenigstens bereichsweise umfassen kann. Auch hier ist es möglich, die Blende in Verbindung mit der Befestigungseinrichtung auf einfache und insbesondere reversible Weise an dem Heizkörper oder dessen Anschlußarmatur festzulegen.

[0009] Der Verkleidungsabschnitt bzw. die Blende, die mit einer Befestigungseinrichtung gemäß der Erfindung zusammenwirkt, weist dabei wenigstens in etwa die Abmessungen des Heizkörpers in dessen Breitenerstreckung auf und kann dabei bevorzugt einen in die Tiefe des Heizkörpers erstreckten Schenkelabschnitt umfassen, der sich vorzugsweise an beiden Seitenrändern erstreckt und/oder am oberen und unteren in die Tiefe erstreckte Schenkelabschnitte umfaßt. Dabei ist zu beachten, daß der Verkleidungsabschnitt bzw. die Blende sowohl an ihren seitlichen Schenkelabschnitten mit Ausnehmungen bzw. Öffnungen versehen sein kann, die mit entsprechenden Eingriffsabschnitten des Befestigungsabschnittes zusammenwirken, als auch an dem oberen und dem unteren Schenkelabschnitt mit einer entsprechenden Ausnehmung bzw. Öffnung versehen sein kann, die dann entweder mit einer einzigen Befestigungseinrichtung oder mit einem Paar von Befestigungseinrichtungen gemäß der Erfindung zusammenwirken, um die Blende in ihrer Position am Heizkörper bzw. dessen Anschlußarmaturen zu halten.

[0010] Zur Vereinfachung der erfindungsgemäßen Befestigungseinrichtung sind die Eingriffsabschnitte bzw. der wenigstens eine Eingriffsabschnitt an den den Schenkelabschnitten zugeordneten Ausnehmungen bzw. Öffnungen des Verkleidungsabschnittes zugeordnet, wobei der Befestigungsabschnitt bevorzugt entsprechende Abwinkelungen aufweist. Dabei kann der Befestigungsabschnitt beispielsweise U-förmig ausgebildet sein, wobei die Schenkel dieser Form entweder jeweils den seitlichen Schenkelabschnitten der Blende bzw. dem oberen und dem unteren Abschnitt der Blende zugeordnet sind.

[0011] Dabei ist festzuhalten, daß unter den Begriff "Breitseite" hier die Erstreckung parallel zu den Heizröhren des Heizkörpers zu verstehen ist. Unter dem Begriff "Höhe" ist im vorliegenden Falle die Erstreckung des Heizkörpers parallel zu den vertikalen Sammelröhren zu verstehen. Unter dem Begriff "Tiefe" ist im vorliegenden Zusammenhang die Erstreckung des Heizkörpers von dessen vorderer Erstreckungsebene bis zu dessen zur Wand gerichteten Erstreckungsebene bzw. zur Wand hin zu verstehen.

[0012] Da der Befestigungsabschnitt gemäß diesem Aspekt der Erfindung in einer vergleichsweise lockeren Verbindung zu der Blende steht, weist dieser vorteilhafterweise einen Anlageabschnitt auf, an dem die Blende anliegt. Dabei kann der Anlageabschnitt mit bevorzugt regelmäßig wenigstens über die Breite verteilte Anlagebereiche versehen sein, an denen die Blende anliegt. Hierdurch wird es vermieden, daß die Blende zu großflächig im Kontakt mit der Befestigungseinrichtung steht. Eine übermäßige Wärmeübertragung kann hierdurch vermieden werden. Zudem entsteht Raum, um Spannungen auch thermisch bedingter Art, wie auch mechanisch bedingter Art, etwa wegen des Aufschiebens der Blende unter Spannung, aufzunehmen.

[0013] Zwar ist die Blende an sich in der Regel aus Kunststoff hergestellt und weist folglich eine bestimmte Flexibilität auf, jedoch sollten bevorzugt auch die die Eingriffsabschnitte aufweisenden Teile, vorzugsweise von dem Anlageabschnitt abgewinkelte Teile, flexibel sein, um insbesondere das Abnehmen der Blende von der Befestigungseinrichtung zu erleichtern. Da nämlich die Eingriffsabschnitt vorteilhafterweise einen Widerlagerabschnitt aufweisen, könnte es ansonsten erforderlich werden, die Blende soweit zu deformieren, daß diese eventuell beim Abnehmen beschädigt werden könnte. Wenn aber das dem Eingriffsabschnitt zugewandte Winkelteil des Befestigungsabschnittes selbst flexibel ist, kann das Widerlager aus dem Wirkungsbereich der Ausnehmung bzw. Öffnung der Blende entfernt werden und die Blende kann vergleichsweise einfach abgenommen werden. Auf der dem Widerlager abgewandten Seite des Eingriffsabschnittes kann eine Kulissee vorgesehen sein, die dazu führt, daß das Winkelteil des Befestigungsabschnittes leicht ausgelenkt wird und in die Ausnehmung bzw. Öffnung des Winkelteils am Befestigungsabschnitt hineingeführt werden kann.

[0014] Natürlich kann ein Eingriffsabschnitt auch durch ein Federelement vorbelastet sein, so daß das dem Eingriffsabschnitt zugeordnete Winkelteil auch starr ausgebildet werden kann.

[0015] Als bevorzugte Ausführungsform ist eine Befestigungseinrichtung mit einem dem Heizkörper zugeordneten Halteabschnitt anzusehen, wobei dieser Halteabschnitt einen Schenkelabschnitt mit wenigstens einem, bevorzugt zwei auslenkbaren oder flexiblen Schenkeln umfaßt, die ein Sammelrohr, einen Anschlußarmaturabschnitt zum Anschließen des Heizkörpers oder eine Heizröhre wenigstens bereichsweise umfassen. Auf diese Weise kann es ermöglicht werden, einerseits die erfindungsgemäße Befestigungseinrichtung einfach aber stabil an den Heizkörper anzustecken oder "anzuklipsen" und andererseits bzw. zudem die Blende auf die Befestigungseinrichtung bzw. deren Befestigungsabschnitt aufzustecken. Der Halteabschnitt kann auch einen weiteren Schenkelabschnitt aufweisen, der einem anderen Sammelrohr des Heizkörpers bzw. einer Heizröhre zugeordnet ist oder auch

einen Anschlußarmaturabschnitt zum Anschluß des Heizkörpers zugeordnet sein kann, wobei dieser weitere Schenkelabschnitt bevorzugt entweder einen Widerlagerabschnitt oder einen Schenkelabschnitt umfassen kann.

[0016] Diese Ausführungsform kommt insbesondere dann in Betracht, wenn anstelle von zwei Befestigungseinrichtungen, deren Längserstreckungsrichtung im wesentlichen vertikal ist, eine Befestigungseinrichtung zu verwenden ist, deren Längserstreckungsrichtung im wesentlichen horizontal ist.

[0017] In diesem Falle können der Öffnungsbereich zwischen den Schenkel- bzw. Widerlagerabschnitten und dem Längserstreckungsbereich des Befestigungsabschnittes einen Winkel, bevorzugt einen rechten Winkel, aufweisen.

[0018] Es ist festzuhalten, daß der Schenkelabschnitt mit dem beispielsweise als Klammer- oder Klipabschnitt ausgebildeten Schenkel- bzw. Widerlagerabschnitt diverse Orientierungen zu dem Befestigungsabschnitt aufweisen kann. Hierbei ist es nur wichtig, daß die Blende in optisch und mechanisch vorteilhafter Weise an dem Heizkörper bzw. dem Heizkörper zugeordneten Armaturen derart befestigt werden kann, daß der untere Abschnitt des Heizkörpers insbesondere optisch aufgewertet wird. Natürlich kann die Befestigungseinrichtung mit Merkmalen nach dem voranstehend erörterten anderen Gesichtspunkt gemäß der vorliegenden Erfindung auch mit den Merkmalen ausgestattet sein, die dem ersten Gesichtspunkt der Erfindung zugeordnet sind.

[0019] Eine Kombination der Befestigungseinrichtungen nach den beiden erörterten Gesichtspunkten gemäß der Erfindung dürfte sich als besonders geeignet und vorteilhaft erweisen, um zum einen eine schnelle Befestigung einer Blende an einem entsprechenden Heizkörper zu ermöglichen, die sowohl reversibel als auch mechanisch einfach und trotzdem effektiv und stabil ist.

[0020] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand der unter Bezugnahme auf eine bevorzugte Ausführungsform mit Merkmalen gemäß der Erfindung versehene Ausführungsform beschrieben. In den Darstellungen zeigen:

- Fig. 1 eine Ausführungsform einer Befestigungseinrichtung in ihrer Lage zwischen einem Heizkörper und einer Blende in einer Ansicht von unten;
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1; und
- Fig. 2a einen Ausschnitt Z aus der Ansicht gemäß Fig. 2.

[0021] In den Figuren sind gleiche bzw. wenigstens funktionsgleiche Bestandteile jeweils mit den gleichen Bezugsziffern gekennzeichnet worden.

[0022] Die Fig. 1 läßt einen Heizkörper bzw. dessen

Anschlußgarnitur 12 in einer von unten angesetzten Blickrichtung erkennen. Der Heizkörper ist in seinem unteren Abschnitt mit einer Blende 10 optisch aufgewertet, wobei die Blende 10 bevorzugt auch die Anschlußgarnitur bzw. Anschlußarmatur 12 mit verkleidet. Die Anschlußgarnitur erstreckt sich zwischen den Sammelrohren 14 des Heizkörpers, zwischen denen sich die Heizröhren 16 erstrecken. An der Anschlußgarnitur 12 ist eine Befestigungseinrichtung 18, 20 mit Merkmalen nach der Erfindung vorgesehen. Diese weist einen Befestigungsabschnitt 20 zur Festlegung der Blende 10 und einen Halteabschnitt 18 zum Halten der Blende am Heizkörper bzw. an der Garnitur 12 auf.

[0023] Der Halteabschnitt 18 umfaßt einen Schenkelabschnitt 18a, der so ausgebildet ist, daß er aufgrund der Flexibilität des Materials des Schenkels einen Abschnitt der Anschlußgarnitur zum Anschluß des Heizkörpers an ein Zentralheizungssystem haltend umgreifen kann. Bevorzugt weist der Schenkelabschnitt 18a der Haltevorrichtung 18 zusätzlich einen Einführabschnitt 18b auf, der so ausgebildet ist, daß er beim Aufstecken des klammerartigen Halteabschnitts 18 die Schenkel 18a auseinandertreibt. Der Halteabschnitt 18 wird, wie Fig. 2 zu entnehmen ist, über einen Schenkelbereich 17 an dem Befestigungsabschnitt 20 gehalten.

[0024] Der Befestigungsabschnitt 20 weist mehrere Anlagebereiche 22 auf, an denen die Blende 10 anliegt.

[0025] Bei dieser Ausführungsform sind zwei oder mehr Befestigungseinrichtungen mit Merkmalen gemäß der Erfindung erforderlich, um eine Blende in der voranstehend erörterten, vorteilhaften Weise an einem Heizkörper bzw. dessen Anschlußarmatur zu fixieren. Es ist natürlich auch möglich, eine Befestigungseinrichtung gemäß der Erfindung so auszubilden, daß sie in horizontaler Richtung ihre Haupterstreckungsrichtung hat, wobei eventuell zusätzliche Anlageabschnitte 22 vorgesehen sein können, die ein Verkippen der Blende am Heizkörper aus der vertikalen Orientierung verhindern können.

[0026] Wie Fig. 2 deutlich zu entnehmen ist, wird ein Rohr der Anschlußgarnitur 16 zum Anschließen des Heizkörpers an ein Zentralheizungssystem bzw. ein Fernwärmenetz oder dergleichen von den Schenkeln 18a der Halteeinrichtung 18 umfaßt. Diese Schenkelanordnung der Halteeinrichtung 18 ist über einen Schenkelabschnitt 17 mit der Befestigungseinrichtung 20 verbunden. Die Befestigungseinrichtung 20 liegt über den Anlageabschnitten 22 an der Blende 10 an. Die Blende 10 weist Ausnehmungen bzw. Öffnungen 10a auf, in die Eingriffsabschnitte 26 des Befestigungsabschnittes 20 eingreifen. Die Eingriffsabschnitte 26 sind an Schenkeln 24 des Befestigungsabschnittes 20 vorgesehen. Die Schenkel 24 können flexibel oder starr sein. In dem Fall, daß die Schenkel 24 starr sind, sollte vorteilhafterweise entweder der Eingriffsabschnitt 26 federnd am Schenkel 24 abgestützt sein oder aber der Schenkel 10b der Blende 10 sollte entsprechend ausgebildet sein, um den nötigen Freiraum zu schaffen, um

ein beschädigungsfreies Festlegen bzw. Lösen der Blende zu ermöglichen.

[0027] Der Ausschnitt Z gemäß Fig. 2a läßt den Eingriffsabschnitt 26 noch deutlicher erkennen. Dieser weist einen schrägen Bereich an seinem vorderen Abschnitt auf, der das Einführen des Eingriffsabschnittes in die Ausnehmung bzw. Öffnung 10a erleichtern soll. Am Ende des abgeschrägten Bereiches ist ein Widerlagerabschnitt vorgesehen, der mit einem Randbereich der Öffnung bzw. der Ausnehmung 10a in der Blende 10 in Wirkverbindung zu treten vermag, um die Blende sicher festzulegen. Falls die Blende wieder gelöst werden soll, muß der Eingriffsabschnitt 26 aus der Öffnung bzw. der Ausnehmung 10a entfernt werden.

Patentansprüche

1. Befestigungseinrichtung für einen Verkleidungsabschnitt an einem Heizkörper, insbesondere Badezimmer-Heizkörper, wobei der Heizkörper zwei vertikale Sammelleitungen und mehrere dazwischen erstreckte im wesentlichen horizontale Heizröhren umfaßt, mit einem Halteabschnitt zur Befestigung am Heizkörper bzw. dessen Anschlußarmatur und mit einem Befestigungsabschnitt zur Festlegung am Verkleidungsabschnitt, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Befestigungsabschnitt (20) wenigstens einen Eingriffsabschnitt (26) umfaßt, der in eine korrespondierende Ausnehmung (10a) bzw. Öffnung des Verkleidungsabschnitts (10) vorzugsweise reversibel eingreift.
2. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Verkleidungsabschnitt (10) wenigstens in etwa die Abmessungen des Heizkörpers in dessen Breitenerstreckung aufweist und dazu einen in die Tiefe des Heizkörpers erstreckten Schenkelabschnitt umfaßt, der bevorzugt an beiden Seitenrändern und/oder am oberen und unteren in die Tiefe erstreckten Schenkelabschnitt des Verkleidungsabschnittes (10) angeordnet ist.
3. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der wenigstens eine Eingriffsabschnitt (26) den den Schenkelabschnitten (10b) zugeordneten Ausnehmungen bzw. Öffnungen des Verkleidungsabschnitts zugeordnet ist.
4. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Befestigungsabschnitt (20) einen Anlageabschnitt (22) umfaßt, an dem der Verkleidungsabschnitt (10) anliegt.
5. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Anlageabschnitt (22)

bevorzugt regelmäßig wenigstens über die Breite bzw. Höhe verteilte Anlagebereiche (22) umfaßt, an denen der Verkleidungsabschnitt (10) anliegt.

6. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der bzw. die Eingriffsabschnitte (26) flexibel sind bzw. daß der bzw. die die Eingriffsabschnitte (26) aufweisenden Teile (24) des Befestigungsabschnittes (20) flexibel oder auslenkbar sind. 5
10
7. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß der dem Heizkörper zugeordnete Halteabschnitt (18) wenigstens einen Schenkelabschnitt (17) mit wenigstens einem, bevorzugt zwei flexiblen Schenkeln (18a) umfaßt, die ein Sammelrohr (14), einen Anschlußarmaturabschnitt (12) oder eine Heizröhre (16) wenigstens bereichsweise umfassen. 15
20
8. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Halteabschnitt (18) wenigstens einen weiteren Schenkelabschnitt umfaßt, der dem anderen Sammelrohr bzw. einer Heizröhre zugeordnet ist, wobei dieser weitere Schenkelabschnitt bevorzugt entweder einen Widerlagerabschnitt oder einen Schenkelabschnitt (18a) umfaßt. 25
9. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß der freie Öffnungsbereich zwischen den Schenkel- bzw. Widerlagerabschnitten eines Halteabschnittes (18) in einem Winkel zu der Haupterstreckungsrichtung des Befestigungsabschnittes (20) angesetzt sind, bevorzugt in einem rechten Winkel. 30
35
10. Befestigungseinrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der dem Heizkörper zugeordnete Halteabschnitt (18) wenigstens einen Schenkelabschnitt (17) mit wenigstens einem, bevorzugt zwei auslenkbaren bzw. flexiblen Schenkeln (18a) umfaßt, die einen mit dem Heizkörper verbundenen Abschnitt bzw. einen Abschnitt des Heizkörpers wenigstens bereichsweise umfassen. 40
45
11. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Befestigungsabschnitt (20) wenigstens einen Eingriffsabschnitt (26) aufweist, der in eine korrespondierende Ausnehmung (10a) bzw. Öffnung des Verkleidungsabschnittes (10) vorzugsweise reversibel eingreift. 50
12. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **gekennzeichnet** durch die Merkmale wenigstens eines der Ansprüche 2 bis 6 bzw. 8 und/oder 9. 55

FIG. 2a

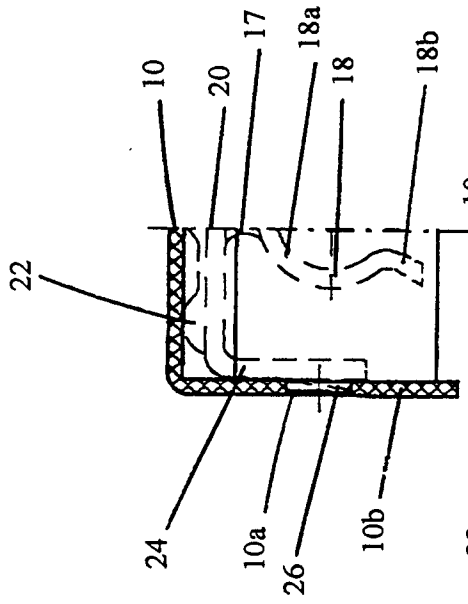


FIG. 1

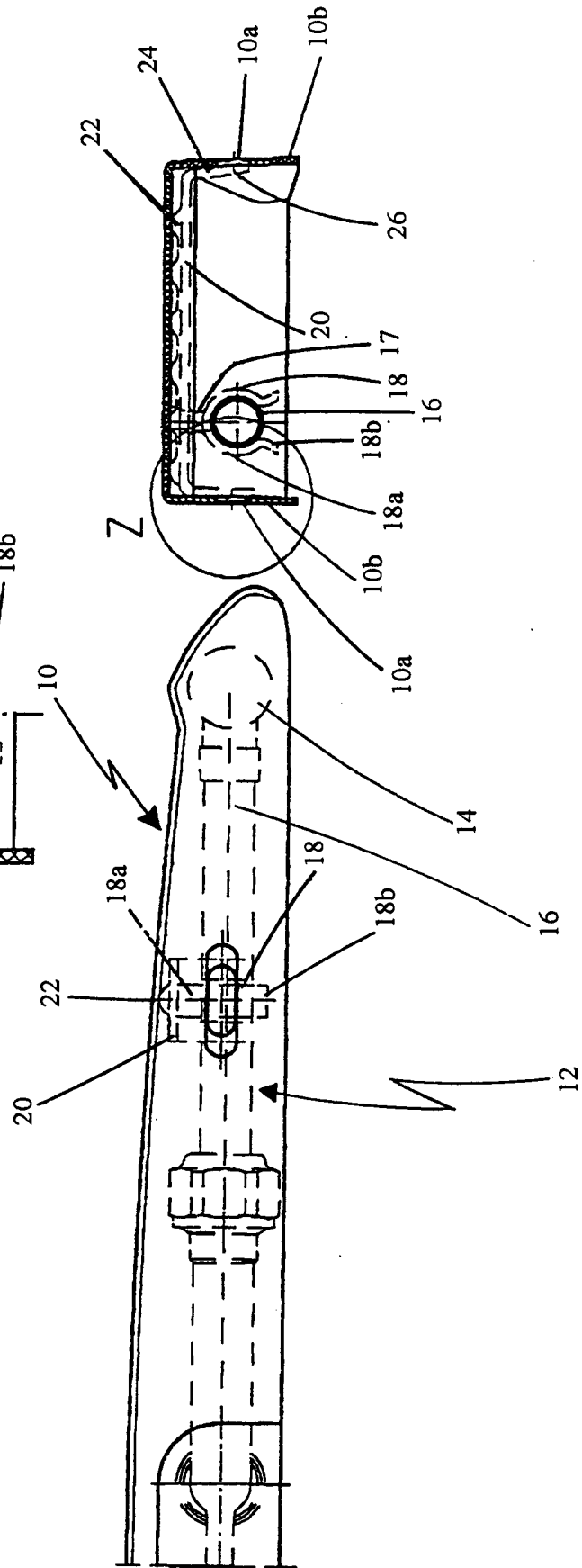


FIG. 2