

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **86102845.4**

⑤① Int. Cl. 4: **E04B 1/343**

㉒ Anmeldetag: **04.03.86**

③① Priorität: **14.09.85 DE 3532870**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.03.87 Patentblatt 87/13**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

⑦① Anmelder: **Wund, Josef**  
**Ifenstrasse 12**  
**D-7990 Friedrichshafen(DE)**

⑦② Erfinder: **Wund, Josef**  
**Ifenstrasse 12**  
**D-7990 Friedrichshafen(DE)**

⑦④ Vertreter: **Engelhardt, Guido, Dipl.-Ing.**  
**Montafonstrasse 35 Postfach 1350**  
**D-7990 Friedrichshafen 1(DE)**

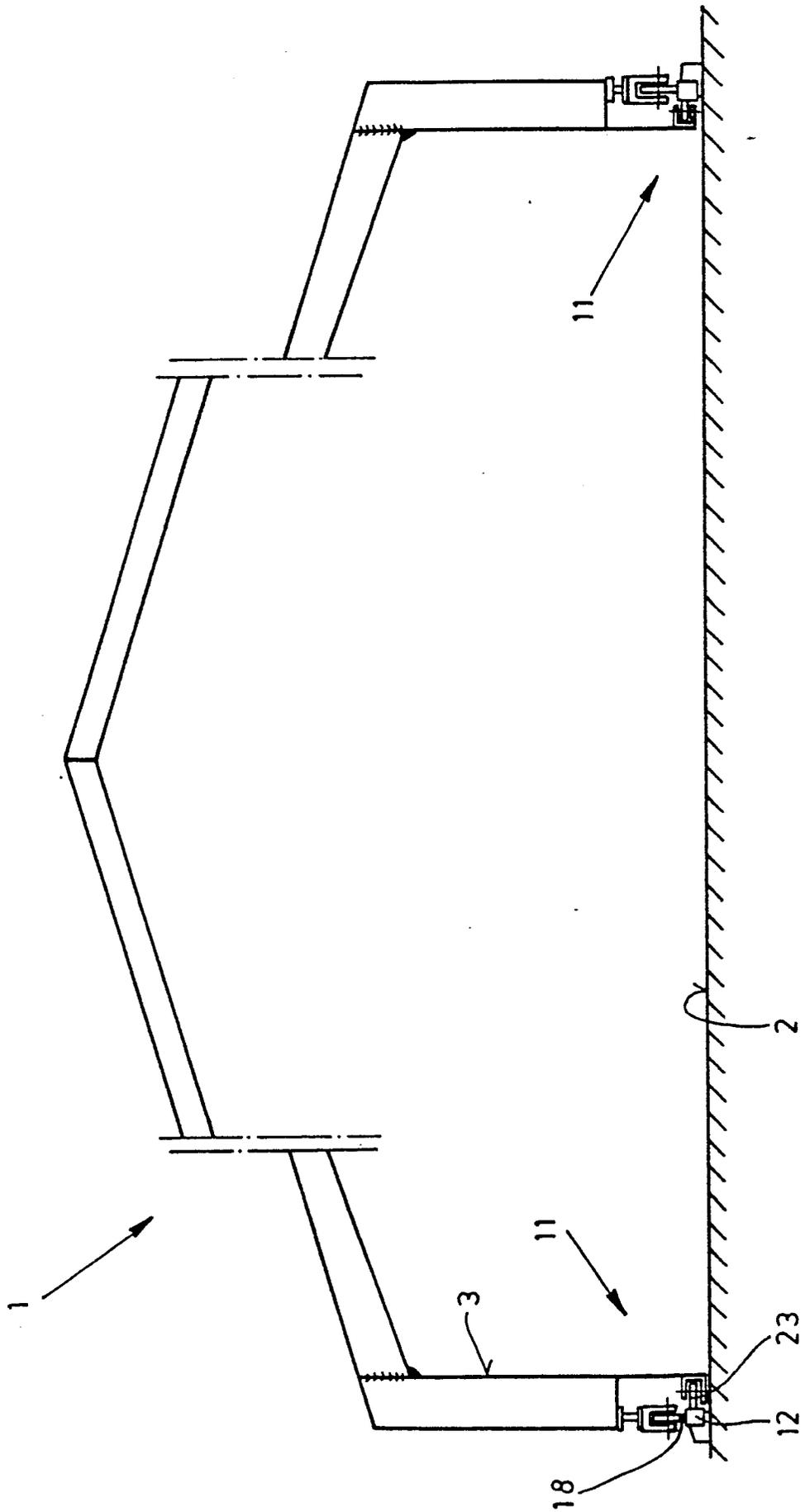
⑤④ **Fahrwerk für ortsveränderbare Bauteile.**

⑤⑦ Bei einem Fahrwerk (11) für ortsveränderbare Bauteile (1) mit einem oder mehreren in einem an diesem befestigten Tragrahmen (15) um eine horizontale Achse verdrehbare Laufräder (18), die auf einer verankerten Laufschiene (12) verfahrbar sind, sind zur Übertragung der seitlich gerichteten Kräfte auf die Laufschiene (12) an dem verfahrbaren Bauteil (1) und/oder an dem mit diesem verbundenen Tragrahmen (15) unmittelbar oder mittels Verbindungsgliedern ein-oder mehrere weitere Laufräder (23) angebracht, die ein-oder beidseitig an der Laufschiene (12) abgestützt sind.

Durch diese Ausgestaltung wird ein Fahrwerk (11) geschaffen, mittels dem es möglich ist, auch hohe seitlich gerichtete Kräfte des Bauwerkes (1) an der Laufschiene (12) abzustützen.

**EP 0 215 181 A2**

FIG. 1



## Fahrwerk für ortsveränderbare Bauteile

Die Erfindung bezieht sich auf ein Fahrwerk für ortsveränderbare Bauteile, insbesondere für verfahrbare Stützen, Dachträger, Zweigelenkrahmen od.dgl., mit einem oder mehreren in einem an diesen befestigten Tragrahmen um eine horizontale Achse verdrehbare Laufräder, die auf einer verankerten Laufschiene verfahrbar sind.

Ein Fahrwerk dieser Art für eine Abdeckvorrichtung für Spielfelder, Schwimmbecken od.dgl. ist durch die DE-OS 34 24 160 bekannt und hat sich auch bewährt. Seitlich gerichtete Kräfte, die beispielsweise durch eine Dachlast auftreten, können mittels dieses Fahrwerkes jedoch nur unzureichend, indem die Laufräder mit die Laufschiene ein-oder beidseitig übergreifenden Spurkränzen versehen werden, abgestützt werden. Zum Ausgleich der horizontal gerichteten Kräfte müssen daher die Dachträger in sehr aufwendiger Weise als einhüftiger Rahmen ausgebildet werden, der Material- und Kostenaufwand ist somit außerordentlich hoch.

Aufgabe der Erfindung ist es demnach, ein Fahrwerk für ortsveränderbare Bauteile zu schaffen, mittels dem es ohne weiteres möglich ist, auch hohe seitlich gerichtete Kräfte an der Laufschiene abzustützen. Der dazu erforderliche Bauaufwand soll gering gehalten werden, dennoch soll eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet sein.

Gemäß der Erfindung wird dies bei einem Fahrwerk der vorgenannten Gattung dadurch erreicht, daß an dem verfahrbaren Bauteil und/oder an dem mit diesem verbundenen Tragrahmen unmittelbar oder mittels Verbindungsgliedern ein oder mehrere weitere Laufräder angebracht sind, die ein-oder beidseitig an der Laufschiene abgestützt sind.

Zweckmäßig ist es hierbei, die Achsen der auf bzw. an der Laufschiene abgestützten jeweils einander zugeordneten Laufräder rechtwinklig oder unter einem Winkel von größer als  $90^\circ$  zueinander anzuordnen und zumindest eines der seitlich an der Laufschiene abgestützten Laufräder mit einem Spurkranz zu versehen, der eine an der Laufschiene vorgesehene Lauffläche hintergreift.

Die seitlich an der Laufschiene abgestützten Laufräder sollten ebenfalls in einem Tragrahmen gehalten sein, der mittels Streben an dem verfahrbaren Bauteil befestigt ist.

Bei einem verfahrenbaren Zweigelenkrahmen oder einem ähnlichen Bauteil ist es des weiteren angebracht, die seitlich an der Laufschiene abgestützten Laufräder jeweils auf den einander ge-

genüberliegenden Innenseiten der den Zweigelenkrahmen tragenden Stütze anzuordnen und an ihnen nach außen gerichteten Laufflächen abzustützen.

Das gemäß der Erfindung ausgebildete Fahrwerk für ortsveränderbare Bauteile ist nicht nur einfach in der konstruktiven Ausgestaltung und somit wirtschaftlich zu fertigen, sondern dieses ermöglicht es vor allem, auch große seitlich gerichtete Kräfte mit hoher Betriebssicherheit abzustützen. Werden nämlich an dem verfahrbaren Bauteil ein oder mehrere weitere Laufräder angebracht, die seitlich an der Laufschiene abgestützt sind, ist gewährleistet, daß beispielsweise durch eine Dachlast hervorgerufene Horizontalkräfte von der Laufschiene aufgenommen werden. Der Bauaufwand, der erforderlich ist, um dies zu ermöglichen, ist hierbei gering, dennoch ist eine betriebssichere Abstützung gegeben. Vor allem aber ist von Vorteil, daß nunmehr als verfahrbare Bauwerke Zweigelenkrahmen verwendet werden können, bei denen durch Dachlasten zwar horizontale Kräfte an den Lagerstellen auftreten, diese Kräfte sind aber zuverlässig abzustützen und Bauwerke, bei denen Zweigelenkrahmen eingesetzt werden können, sind erheblich kostengünstiger als Bauwerke mit einhüftigen Rahmen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des gemäß der Erfindung ausgebildeten Fahrwerk für ortsveränderbare Bauteile dargestellt, das nachfolgend im einzelnen erläutert ist. Hierbei zeigt:

Fig. 1 einen mittels Fahrwerken versehenen Zweigelenkrahmen,

Fig. 2 eines der bei dem Zweigelenkrahmen nach Figur 1 vorgesehenen Fahrwerke in Vorderansicht und in einem vergrößerten Maßstab und

Fig. 3 das Fahrwerk nach Figur 2 in Seitenansicht.

Das in den Figuren 1 und 2 dargestellte und mit 11 bezeichnete Fahrwerk dient zur verfahrbaren Lagerung eines Zweigelenkrahmens 1 auf dem Boden 2 sowie zur Abstützung von durch Dachlasten hervorgerufenen Horizontalkräften an einer mittels Anker 14 fest im Boden 2 verankerten Laufschiene 12 und besteht aus um vertikal gerichtete Achsen verdrehbare auf deren Lauffläche 13 abwälzbare Laufräder 18 sowie um achsenrecht zu diesen angeordneten um die Achsen verdrehbare Laufräder 23, die jeweils an einer Stütze 3 des Zweigelenkrahmens 1 befestigt sind. Die Laufräder 18 sind hierbei in einem Tragrahmen 15 gehalten, der aus einem Träger 16 sowie die Wellen 19 der beiden Laufräder 18 aufnehmenden

Halter 17 besteht. Auch die Wellen 24 der Laufräder 23 sind in einem Tragrahmen 21 in Form von Haltern gelagert, der mittels einer Strebe 22 an der Stütze 3 angebracht ist.

Da die Laufräder 23, die einseitig mit einem Spurkranz 25 ausgestattet sind, seitlich an einer weiteren Lauffläche 26 der Laufschiene 12, und zwar an deren Innenfläche abgestützt sind, können auch große z.B. durch Dachlasten hervorgerufene Horizontalkräfte mittels des Fahrwerkes 11 sicher auf die Laufschiene 12 übertragen werden, ohne daß durch derartige Kräfte eine seitliche Verschiebung eintritt. Der Zweigelenkrahmen 1 oder ein anderes vergleichbares Bauteil, das verfahrbar zu lagern ist, ist somit stets in ausreichendem Maße geführt und gehalten.

### Ansprüche

1. Fahrwerk für ortsveränderbare Bauteile, insbesondere für verfahrbare Stützen, Dachträger, Zweigelenkrahmen od.dgl. mit einem oder mehreren in einem an diesem befestigten Tragrahmen um eine horizontale Achse verdrehbare Laufräder, die auf einer verankerten Laufschiene verfahrbar sind,

#### dadurch gekennzeichnet,

daß zur Übertragung von seitlich gerichteten Kräften auf die Laufschiene (12) an dem verfahrbaren Bauteil (Stütze 3) und/oder an dem mit diesem verbundenen Tragrahmen (15) unmittelbar oder mittels Verbindungsgliedern (Tragrahmen 21, Strebe 22) ein oder mehrere weitere Laufräder (23) angebracht sind, die ein-oder beidseitig an der Laufschiene (12) abgestützt sind.

2. Fahrwerk nach Anspruch 1,

#### dadurch gekennzeichnet,

5 daß die Achsen (A, B) der auf der Laufschiene (12) abgestützten jeweils einander zugeordneten Laufräder (18 bzw. 23) rechtwinklig oder unter einem Winkel von größer als 90° zueinander angeordnet sind.

10 3. Fahrwerk nach Anspruch 1 oder 2,

#### dadurch gekennzeichnet,

15 daß zumindest eines der seitlich an der Laufschiene (12) abgestützten Laufräder (23) mit einem Spurkranz (25) versehen ist, der eine an der Laufschiene (12) vorgesehene Lauffläche (26) hintergreift.

20 4. Fahrwerk nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3,

#### dadurch gekennzeichnet,

25 daß die seitlich an der Laufschiene (12) abgestützten Laufräder (23) in einem Tragrahmen (21) gehalten sind, der mittels Streben (22) an dem verfahrbaren Bauteil (Stütze 3) befestigt ist.

30 5. Fahrwerk nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4,

30

#### dadurch gekennzeichnet,

35 daß bei einem verfahrbaren Zweigelenkrahmen (1) oder einem ähnlichen Bauteil die seitlich an der Laufschiene (12) abgestützten Laufräder (23) jeweils auf den einander gegenüberliegenden Innenseiten der den Zweigelenkrahmen (1) tragende Stütze(3) angeordnet und an ihren nach außen gerichteten Laufflächen abgestützt sind.

40

45

50

55

FIG. 1

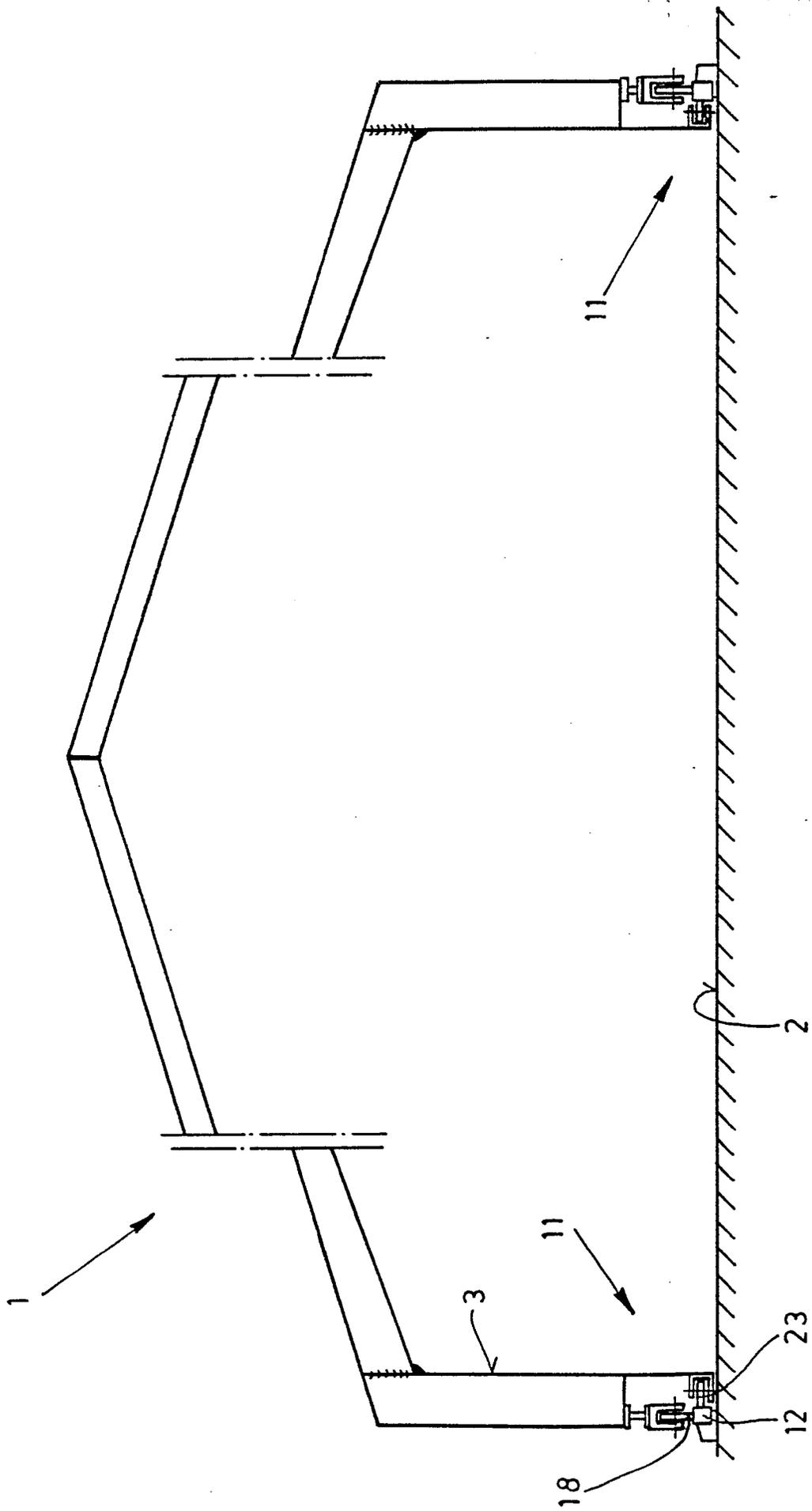


FIG. 2

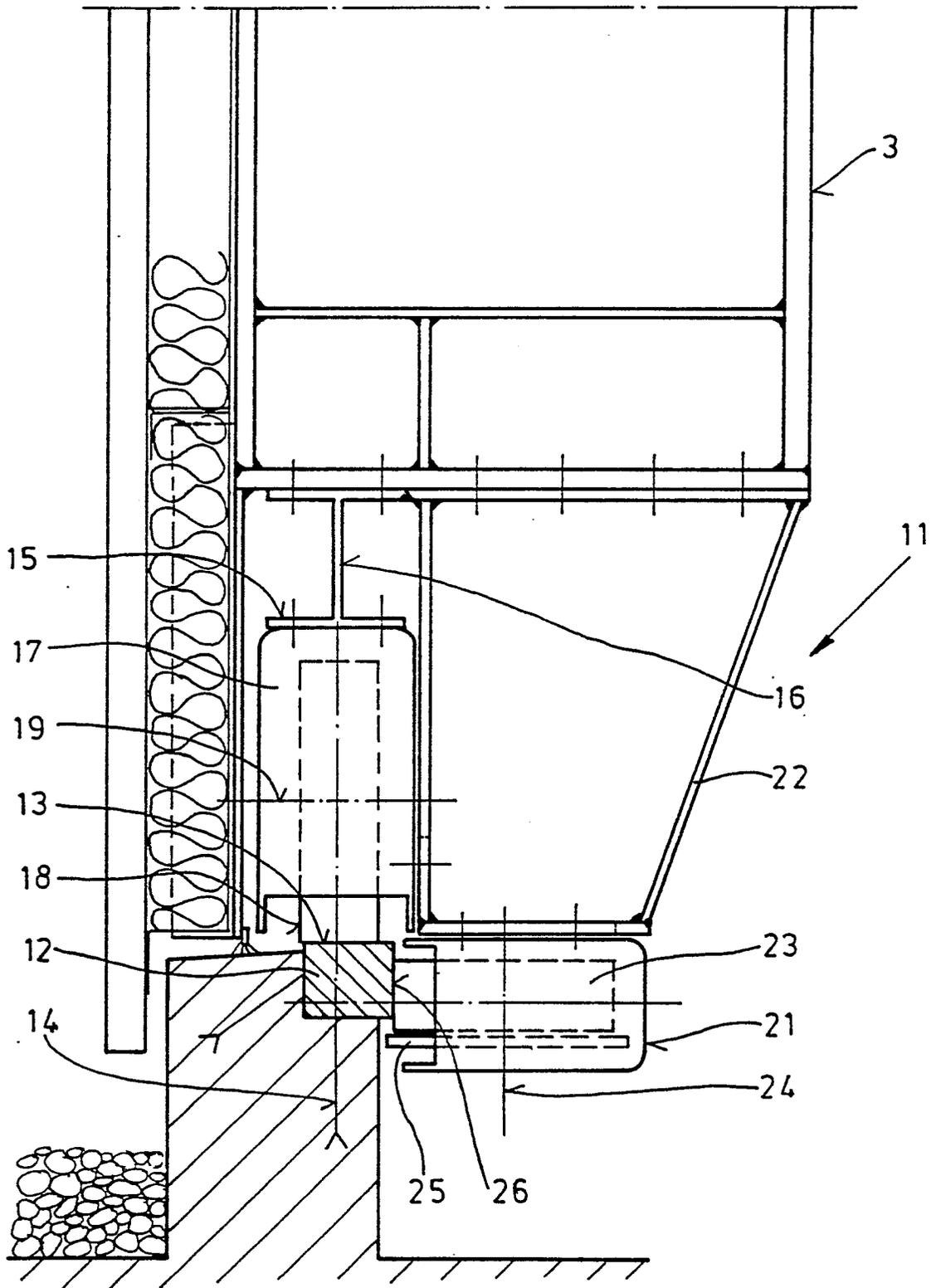


FIG. 3

