



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 924 358 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.1999 Patentblatt 1999/25

(51) Int. Cl.⁶: **E04B 1/41**, E04F 13/04

(21) Anmeldenummer: **98124544.2**

(22) Anmeldetag: **22.12.1998**

(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

(30) Priorität: **22.12.1997 DE 29722701 U**

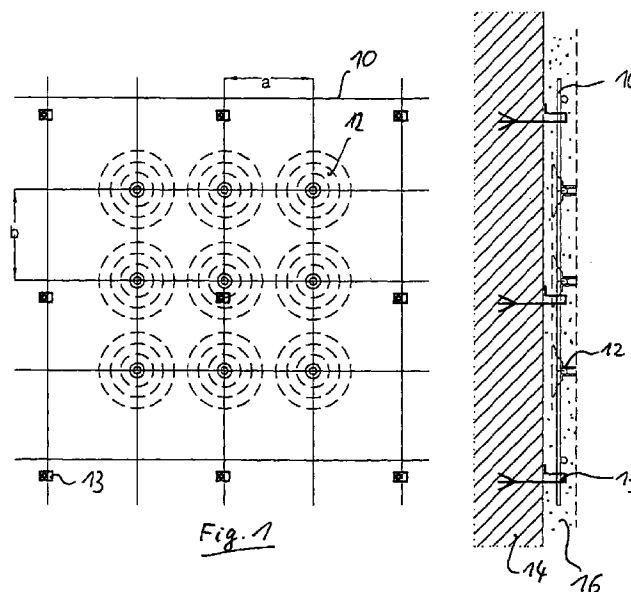
(71) Anmelder:
**Gönner, Torsten Dipl.-Ing.
80799 München (DE)**

(72) Erfinder:
**Gönner, Torsten Dipl.-Ing.
80799 München (DE)**

(74) Vertreter:
**Schmidt, Christian et al
Manitz, Finsterwald & Partner GbR,
Robert-Koch-Strasse 1
80538 München (DE)**

(54) **Montageanker**

(57) Ein Montageanker zur Befestigung von Gegenständen an einer Gebäudewand besteht aus mehreren Befestigungsmitteln (12), die in einem vorgegebenen Rasterabstand (a, b) auf einem flächigen Trägergeflecht (10) befestigt sind.



EP 0 924 358 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Montageanker zur Befestigung von Gegenständen an einer Gebäudewand oder einer Gebäudedecke.

[0002] Bei der Befestigung von Gegenständen an Gebäudewänden oder Gebäudedecken werden üblicherweise nach Erstellen des Gebäudes Befestigungsmittel wie beispielsweise Schrauben oder Bolzen in der Gebäudewand mittels Dübeln verankert. Hierbei ist es erforderlich, daß zunächst in der Wand Bohrungen vorgesehen werden, in die anschließend die Befestigungsmittel eingeschraubt werden können. Eine derartige Vorgehensweise ist zeitaufwendig, verursacht Verunreinigungen und der exakte Abstand zwischen zwei Bohrungen wird in der Praxis häufig nicht eingehalten.

[0003] Es ist das der Erfindung zugrundeliegende Problem (Aufgabe), eine Einrichtung zu schaffen, die eine Befestigung von Gegenständen an einer Gebäudewand oder -decke erleichtert.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch einen Montageanker, der aus mindestens zwei Befestigungsmitteln besteht, die in einem vorgegebenen Rasterabstand auf einem im wesentlichen flächigen Trägergeflecht befestigt sind. Der erfindungsgemäße Montageanker läßt sich an Gebäudewänden oder Gebäudedecken vor dem Verputzen auf einfache Weise (beispielsweise durch Nageln, Dübeln oder Kleben) befestigen, d.h. mehrere ungenaue Befestigungsstellen schaffen exakt beabstandete Montagepunkte. Anschließend kann es mit eingeputzt werden. Nach dem Verputzen sind die Befestigungsmittel in dem vorgegebenen Rasterabstand an der Wand befestigt, so daß der jeweilige Gegenstand unmittelbar anschließend an den Befestigungsmitteln des Montageankers angebracht werden kann. Hierbei muß nicht gebohrt werden, es fällt kein Schmutz an und auch ein zeitaufwendiges Ausmessen von Befestigungsabständen (bzw. ein Anlegen von Bohrschablonen) kann entfallen. Durch werkseitige Vorfertigung kann ein hoher Rationalisierungsgrad gegenüber der Baustelle erfolgen.

[0005] Der vorgegebene Rasterabstand kann so eingerichtet sein, daß Gegenstände beliebiger Art mit vorgegebenen Befestigungsabständen montiert werden können. Beispielsweise lassen sich Wasseruhren, Gaszähler, Elektroschränke, jedoch auch Küchenmöbel, Regalsysteme, Bildhalter etc. an dem verputzten Montageanker befestigen. Bei all diesen Gegenständen sind die vorzugebenden Rasterabstände sowie die jeweiligen Positionen innerhalb des Gebäudes grundsätzlich bekannt, so daß die entsprechenden Montageanker nach Erstellen des Rohbaus in dem Gebäude positioniert werden können.

[0006] Durch den erfindungsgemäßen Montageanker lassen sich erhebliche Einsparungen erzielen, da mehrere zeitaufwendige Montageschritte bei der Befestigung von Gegenständen entfallen können.

[0007] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung

sind in der Beschreibung, den Zeichnungen sowie den Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Nach einer ersten Ausführungsform kann das Trägergeflecht ein Metallgeflecht, vorzugsweise ein Stahlgeflecht sein. Derartige Ausführungsformen haben sich als besonders vorteilhaft erwiesen, obwohl grundsätzlich auch Trägergeflechte aus Kunststoff anwendbar sind. Eine besonders kostengünstige Variante des erfindungsgemäßen Montageankers ergibt sich durch die Verwendung eines handelsüblichen Putzträgers, beispielsweise eines Rabetzgiters, als Trägergeflecht.

[0009] Besonders vorteilhaft ist es, wenn an der Unterseite der Befestigungsmittel ein Laststeller vorgesehen ist, der vorzugsweise mit dem Trägergeflecht verbunden ist. Ein derartiger Laststeller überträgt die an dem Befestigungsmittel angreifenden Kräfte flächig auf die umgebende Putzschicht bzw. das umgebende Trägergeflecht.

[0010] Die Befestigungsmittel können Hülsen zum Einschrauben von Schrauben oder Gewindestiften zum Aufschrauben von Muttern aufweisen, wodurch eine Vielzahl von Anwendungsfällen abgedeckt werden kann. Alternativ können jedoch auch Haken oder Ösen als Befestigungsmittel vorgesehen werden.

[0011] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Befestigungsmittel mit einem Normgewinde versehen sind, da hierdurch nahezu alle gängigen Installationen problemlos montiert werden können. Hierbei ist es möglich, für bestimmte Anwendungsfälle Befestigungsmittel in vorgesehenen Abständen und mit verschiedenen Normgewinden individuell vorzufertigen.

[0012] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind die Befestigungsmittel mit einer Schutzkappe versehen, wodurch ein Verschmutzen beim Verputzen des Montageankers verhindert ist. Vorzugsweise erstreckt sich die Schutzkappe nicht über die gesamte Länge des jeweiligen Befestigungsmittels, so daß die Putzschicht das Befestigungsmittel vollständig umgeben, das heißt berühren kann. Gleichzeitig wird die Putzschicht nach Entfernen der Schutzkappe nicht beschädigt.

[0013] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung können die Befestigungsmittel eine Dämmschicht, beispielsweise aus Kunststoff, aufweisen, um eine Übertragung von Körperschall zu verhindern. Alternativ können die Befestigungsmittel ganz oder überwiegend aus Kunststoff hergestellt sein.

[0014] Bevorzugt sind die Befestigungsmittel mehrteilig, insbesondere zweiteilig ausgebildet und bestehen aus zwei aufeinandersteckbaren Teilen. Hierdurch ist es möglich die Befestigungsmittel durch Aufeinanderstecken der beiden Teile an dem Trägergeflecht auf einfache Weise zu befestigen. Bevorzugt weisen die Befestigungsmittel hierbei zumindest eine Durchgangsöffnung zur Befestigung an dem Trägergeflecht auf, wodurch eine sichere Befestigung und eine schnelle Montage gewährleistet sind. Alternativ können jedoch auch an

dem Befestigungsmittel Clipse vorgesehen sein, um diese an dem Trägergeflecht zu befestigen.

[0015] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der Montageanker ein zusätzliches Befestigungsmittel auf, das an dem Trägergeflecht vorzugsweise innerhalb des Rasterabstandes verschiebbar befestigt ist. Diese Ausführungsform ermöglicht eine Befestigung von Gegenständen, die neben Befestigungspunkten, die in dem Rasterabstand vorgesehen sind, einen weiteren Befestigungspunkt außerhalb des Rasterabstandes aufweisen.

[0016] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausbildung kann der Montageanker in eine mineralische Trägerplatte (z.B. Betonplatte) eingegossen sein, wodurch eine Vorsatzschale zur Verfügung steht, die an der Gebäudewand befestigt werden kann und die nicht mehr mit Putz überdeckt sondern nur seitlich eingeputzt werden muß. Bei dieser Ausführungsform ergibt sich der große Vorteil, daß unabhängig von Witterungseinflüssen eine Installation von Gegenständen erfolgen kann, auch wenn der Raum noch nicht verputzt ist. Beispielsweise kann nach Befestigen der Vorsatzschale eine Heizungsinstallation an dem Montageanker vorgenommen werden, auch wenn noch keine Putzarbeiten durchgeführt werden können. In der mineralischen Trägerplatte können Befestigungen vorgesehen sein, die vorzugsweise schallgedämmt sind, so daß eine Übertragung von Körperschall verringert wird und eine schnelle Montage der Trägerplatte möglich ist. Auch ist es vorteilhaft, wenn an der Rückseite der Trägerplatte eine Dämmschicht vorgesehen ist, um eine Körperschallübertragung weiter zu verringern.

[0017] Die Befestigungsmittel können aus der Vorderseite der Trägerplatte vorstehen, was vorteilhaft ist, da die Oberseite der Trägerplatte nicht verputzt werden muß. Gleichzeitig ist es in diesem Fall nicht mehr erforderlich, in den Montageanker noch Befestigungsstifte einzuschrauben, da diese bereits in der Trägerplatte eingebettet sind. Die Trägerplatte kann außerdem wesentlich dünner ausgeführt werden, als dies bei einer Dübelbefestigung erforderlich ist.

[0018] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung rein beispielhaft anhand einer vorteilhaften Ausführungsform und unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht und eine Querschnittsansicht eines an einem Mauerwerk befestigten Montageankers;

Fig. 2 eine Draufsicht sowie eine Seitenansicht eines Lasttellers;

Fig. 3 eine Draufsicht und eine Querschnittsansicht einer weiteren Ausführungsform eines an einem Mauerwerk befestigten Montageankers;

Fig. 4 eine Draufsicht und eine Querschnittsansicht einer weiteren Ausführungsform eines an einem Mauerwerk befestigten Montageankers;

Fig. 5 eine Draufsicht und eine Querschnittsansicht einer weiteren Ausführungsform eines an einem Mauerwerk befestigten Montageankers; und

Fig. 6 eine Draufsicht und eine Querschnittsansicht einer weiteren Ausführungsform eines an einem Mauerwerk befestigten Montageankers.

[0019] Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf einen Montageanker, der aus einem flächigen Trägergeflecht 10 besteht, auf dem mehrere Befestigungsmittel 12 in einem vorgegebenen Rasterabstand a und b befestigt sind. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind neun Befestigungsmittel mit gleichen vertikalen und horizontalen Abständen a und b angeordnet.

[0020] Das Trägergeflecht 10 besteht hier aus einem Stahlgitter mit Quer- und Längsstäben, das mit Hilfe von Clipsen 13 an einem Mauerwerk 14 befestigt ist, die in dieses eingedübelt sind. Nach dem Befestigen wird der Montageanker verputzt und ist anschließend bündig in eine Putzschicht 16 eingebettet. Hierbei schließen die vorderen Enden der Befestigungsmittel 12 bündig mit der Putzschicht ab, so daß beim Einputzen keine Störungen auftreten.

[0021] Fig. 2 zeigt eine vergrößerte Darstellung eines Befestigungsmittels 12, das aus einem unteren Laststeller 18 und einem Oberteil 20 besteht, das über vier Rasthaken 22 auf den Laststeller 18 aufgeclipst ist. Die Rasthaken 22 sind an dem Laststeller 18 befestigt und greifen in vier Öffnungen ein, die an sternförmig angeordneten Armen des Oberteils 20 vorgesehen sind.

[0022] In dem Oberteil 20 des Befestigungsmittels 12 sind ferner zwei vertikal zueinander verlaufende Durchgangsöffnungen 24 und 26 vorgesehen, die zur Aufnahme von Teilen des Trägergeflechtes 10 dienen. Hierbei sind die beiden Durchgangsöffnungen 24 und 26 übereinanderliegend angeordnet, so daß das Oberteil 20 auf einen Kreuzungspunkt des Trägergeflechtes 10 aufgesetzt werden kann, wobei die Längs- und Querstangen des Trägergeflechtes in den Durchgangsöffnungen 24 und 26 aufgenommen sind. Der Laststeller 18 kann nun mit dem Oberteil verbunden werden, wodurch das Befestigungselement 12 an dem Trägergeflecht befestigt ist.

[0023] An der Oberseite des Oberteils 20 ist ein vorstehender Stift 28 angeformt, in dem ein Innengewinde vorgesehen ist. In das Innengewinde läßt sich eine Befestigungsschraube einschrauben, um einen Gegenstand an dem Mauerwerk zu montieren. Vor dem Verputzen wird das Innengewinde mit einer Kunststoffabdeckung 30 verschlossen, die das

Gewinde schützt, und die nach dem Verputzen aus dem Gewinde entfernt werden kann. Anstelle des Innengewindes kann in dem Stift 28 auch ein Metalleinsatz mit einem Innengewinde vorgesehen sein.

[0024] Fig. 3 zeigt eine zur Fig. 1 alternative Ausführungsform eines Montageankers, bei dem das Trägergeflecht aus einem Metallgitter besteht, das mit dünnen Querstegen versehen ist. Auch hier wird das Trägergeflecht 10 konventionell an dem Mauerwerk befestigt und mit eingeputzt. Die Querstege verbessern den Verbund des Trägergeflechtes 10 mit der Putzschicht. Die Übertragung von Körperschall wird durch die Befestigungsmittel 12 verringert.

[0025] Fig. 4 zeigt eine weitere Alternative zu dem in Fig. 1 dargestellten Montageanker, bei der ein zusätzliches Befestigungsmittel 32 vorgesehen ist, das verschiebbar an dem Trägergeflecht 10 befestigt ist. Hierzu sind in einem Rasterfeld zwei vertikal zueinander verlaufende Stege 34 und 36 vorgesehen, die mittels Verschiebeclipsen 38 an dem Trägergeflecht 10 verschiebbar befestigt sind. Der Laststeller 32 besitzt dabei angeformte Rasthaken, um diesen an den Stegen 34 und 36 zu befestigen. Durch diese Anordnung ist es leicht möglich, das Befestigungsmittel an eine gewünschte Position zu verschieben, bevor das Aufbringen der Putzschicht 16 erfolgt. Im übrigen entspricht die dargestellte Ausführungsform derjenigen von Fig. 1.

[0026] Die Fig. 5 und 6 zeigen eine weitere Ausführungsform der Erfindung, bei der das Trägergeflecht in eine mineralisch gebundene Trägerplatte 40 (im dargestellten Beispiel eine Betonplatte) eingegossen ist, an deren Unterseite eine Dämmmatte 42 befestigt ist. Die Dämmmatte 42 kann mit in die Trägerplatte 40 eingegossen sein oder bei der Montage an der Wandung 14 befestigt werden.

[0027] Bei dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein Montageanker gemäß Fig. 4 in die Trägerplatte 40 eingegossen, wobei zusätzlich im Bereich der vier Ecken der Trägerplatte 40 jeweils eine Befestigung 44 vorgesehen ist, die eine Schalldämmung aufweist, um eine Montageschraube aufzunehmen. Bei dieser Ausführungsform ergibt sich der Vorteil, daß nicht jeder Befestigungspunkt körperschallgedämmt werden muß, da die gesamte Vorsatzschale mittels der Dämmmatte 42 und den Befestigung 44 körperschallgedämmt an der Wandung 14 befestigt werden kann.

[0028] Bei der in Fig. 5 dargestellten Ausführungsform entsprechen die Befestigungsmittel denjenigen von Fig. 4. Bei der Ausführungsform nach Fig. 6 weisen die Befestigungsmittel 12 und 32 aus der Trägerplatte 40 vorstehende Gewindebolzen 46 auf, die fest in die Trägerplatte 40 eingegossen sind. Bei beiden Ausführungsformen gemäß Fig. 5 und Fig. 6 wird die Trägerplatte 40 mittels Schrauben 48 auf konventionelle Art und Weise an der Wandung 14 befestigt. Zu einem späteren Zeitpunkt und insbesondere nachdem auf der Trägerplatte 40 eine Installation erfolgt ist, kann die Putzschicht 16 aufgebracht werden, die jedoch bei die-

sen beiden Ausführungsformen nur seitlich an die Trägerplatte 40 heranreicht, diese jedoch nicht überdeckt.

Bezugszeichenliste

[0029]

10	Trägergeflecht
12	Befestigungsmittel
13	Clips
14	Mauerwerk
16	Putzschicht
18	Laststeller
20	Oberteil
22	Rasthaken
24	Durchgangsöffnung
26	Durchgangsöffnung
28	Stift
30	Schutzabdeckung
32	Befestigungsmittel
34	Steg
36	Steg
38	Verschiebeclips
40	Trägerplatte
42	Dämmmatte
44	Befestigung
46	Bolzen
48	Befestigungsschraube
a, b	Rasterabstand

Patentansprüche

1. Montageanker zur Befestigung von Gegenständen an einer Gebäudewand oder -decke, bestehend aus mindestens zwei Befestigungsmitteln (12), die in einem vorgegebenen Rasterabstand (a, b) auf einem im wesentlichen flächigen Trägergeflecht (10) befestigt sind.
2. Montageanker nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Trägergeflecht (10) ein Metallgeflecht, vorzugsweise ein Stahlgeflecht ist und/oder daß das Trägergeflecht (10) ein Putzträger, vorzugsweise ein Rastgitter ist.
3. Montageanker nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß an der Unterseite der Befestigungsmittel (12) ein Laststeller (18) vorgesehen ist, der vorzugsweise mit dem Trägergeflecht (10) verbunden ist.
4. Montageanker nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Befestigungsmittel (12) Gewindehülsen zum Einschrauben von Schrauben oder Bolzen (46)

zum Aufschrauben von Muttern aufweisen, wobei die Befestigungsmittel (12) vorzugsweise mit einem Normgewinde versehen sind und/oder wobei die Befestigungsmittel (12) mit einer Schutzabdeckung (30) versehen sind.

5. Montageanker nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch **gekennzeichnet**, daß
die Befestigungsmittel (12) in einem Rasterabstand (a, b) auf dem Trägergeflecht (10) befestigt sind, der den Befestigungsmaßen einer handelsüblichen Wasseruhr entspricht und/oder daß die Befestigungsmittel (12) in einem Rasterabstand (a, b) auf dem Trägergeflecht (10) befestigt sind, der den Befestigungsmaßen eines handelsüblichen Gaszählers entspricht und/oder daß die Befestigungsmittel (12) in einem Rasterabstand (a, b) auf dem Trägergeflecht (10) befestigt sind, der den Befestigungsmaßen einer handelsüblichen Elektroverteilung entspricht. 10 15 20
6. Montageanker nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch **gekennzeichnet**, daß
die Befestigungsmittel (12) eine Dämmschicht aufweisen, um eine Körperschallübertragung zu verhindern und/oder die Befestigungsmittel (12, 32) zumindest teilweise aus Kunststoff bestehen. 25 30
7. Montageanker nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch **gekennzeichnet**, daß
die Befestigungsmittel (12, 32) mehrteilig ausgebildet sind und vorzugsweise zwei aufeinandersteckbare Teile (18, 20) aufweisen und/oder die Befestigungsmittel zumindest eine Durchgangsöffnung (20, 26) zur Befestigung an dem Trägergeflecht (10) aufweisen und/oder daß zumindest ein zusätzliches Befestigungsmittel (32) vorgesehen ist, das an dem Trägergeflecht (10) verschiebbar befestigt ist. 35 40
8. Montageanker nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch **gekennzeichnet**, daß
dieser in eine mineralisch gebundene Trägerplatte (40) eingegossen ist, wobei insbesondere in der Trägerplatte (40) vorzugsweise schallgedämmte Befestigungen (44) vorgesehen sind und/oder an der Unterseite der Trägerplatte (40) eine Dämmschicht (42) vorgesehen ist. 45 50
9. Montageanker nach Anspruch 8,
dadurch **gekennzeichnet**, daß
die Befestigungsmittel (12, 32, 46) aus der Vorderseite der Trägerplatte (40) vorstehen und/oder die Trägerplatte (40) mit den Befestigungsmitteln als 55

dünne, schallgetrennte und selbsttragende Vorsatzschale ausgebildet ist.

10. Montageanker nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch **gekennzeichnet**, daß
die Befestigungsmittel (12) ein Mittel aufweisen, das zur Aufnahme von selbstschneidenden Schrauben geeignet ist.

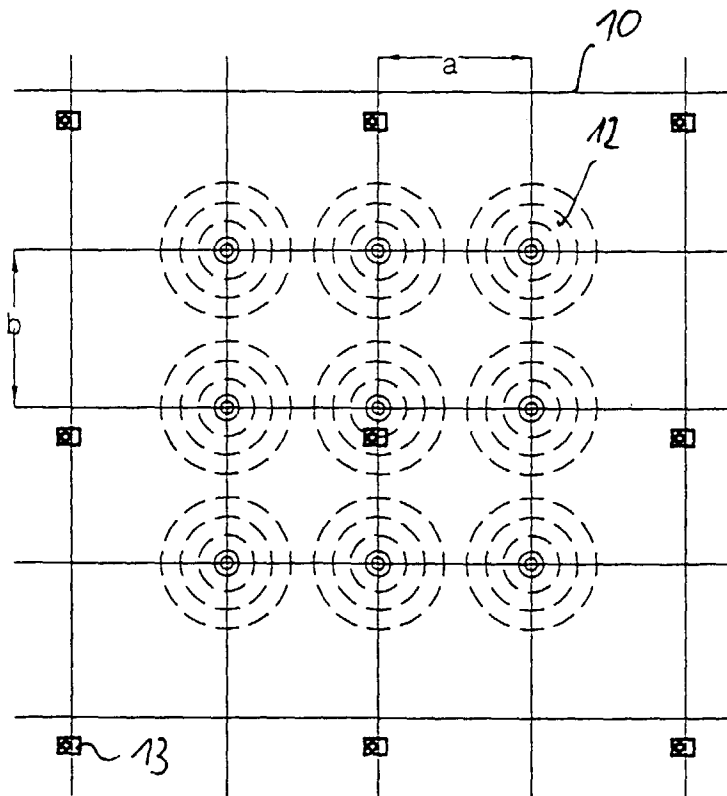


Fig. 1

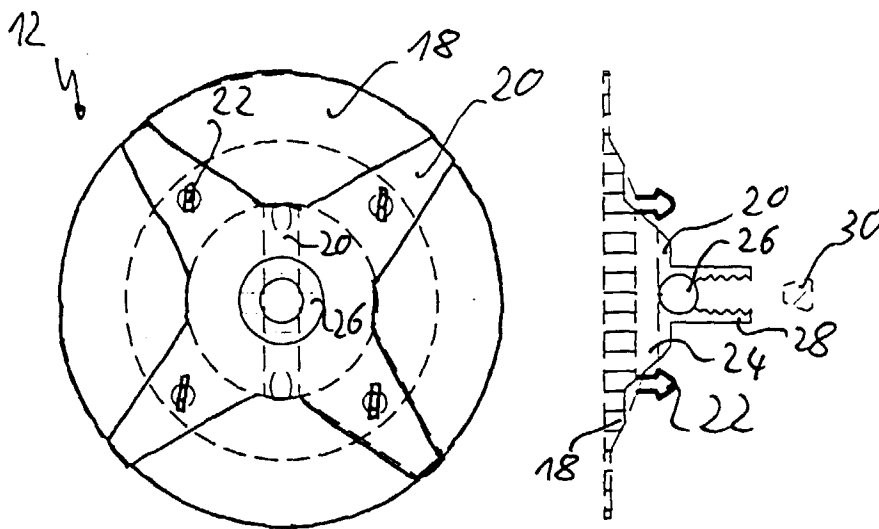
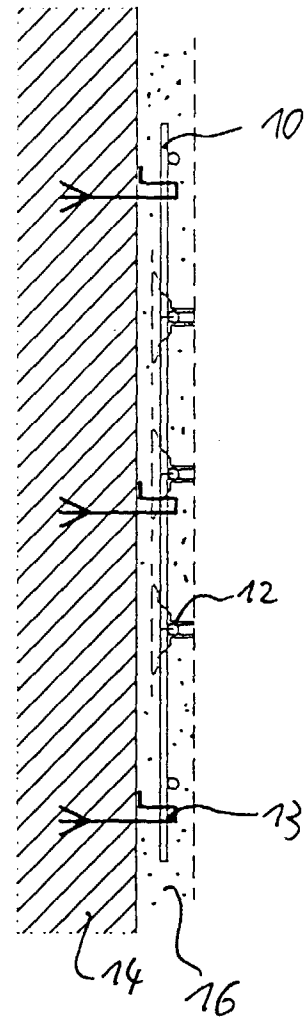


Fig. 2

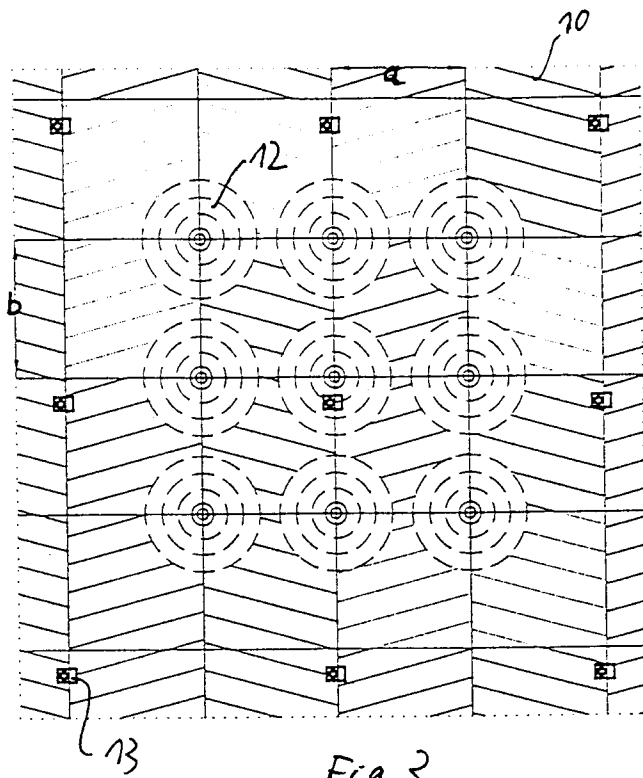


Fig. 3

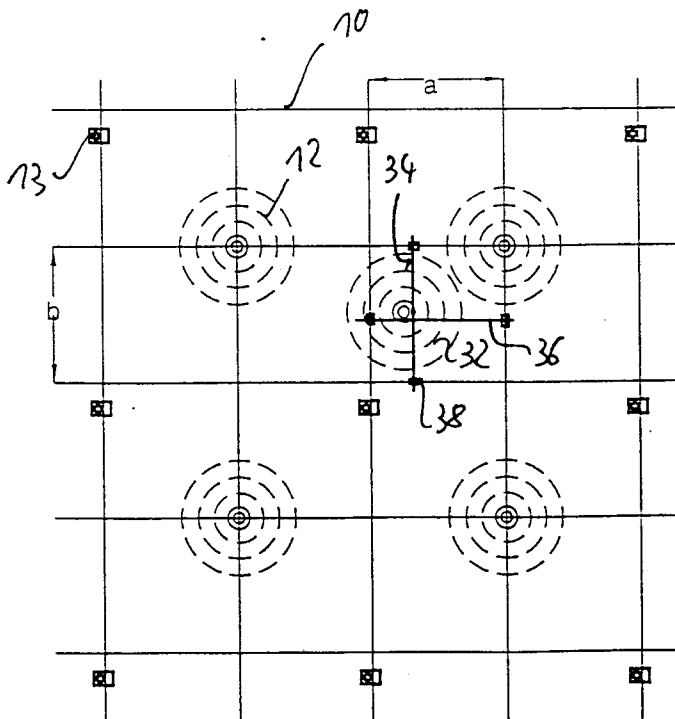
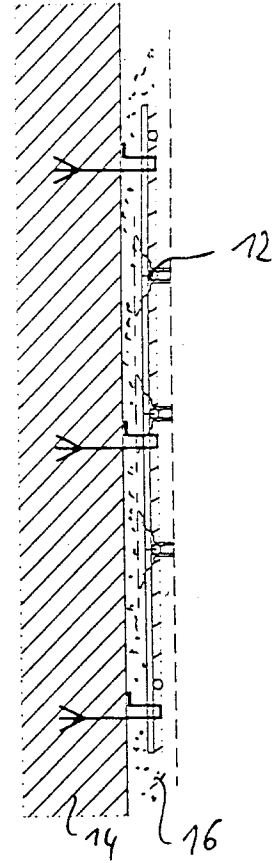


Fig. 4

