

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 211 366 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.06.2002 Patentblatt 2002/23**

(51) Int Cl.7: **E04F 15/18, E04F 15/14**

(21) Anmeldenummer: **01125201.2**

(22) Anmeldetag: **24.10.2001**

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

(72) Erfinder: **Klose, Gerd-Rüdiger, Dr.-Ing.  
46286 Dorsten (DE)**

(74) Vertreter: **Wanischeck-Bergmann, Axel  
Köhne & Wanischeck-Bergmann & Schwarz,  
Rondorfer Strasse 5a  
50968 Köln (DE)**

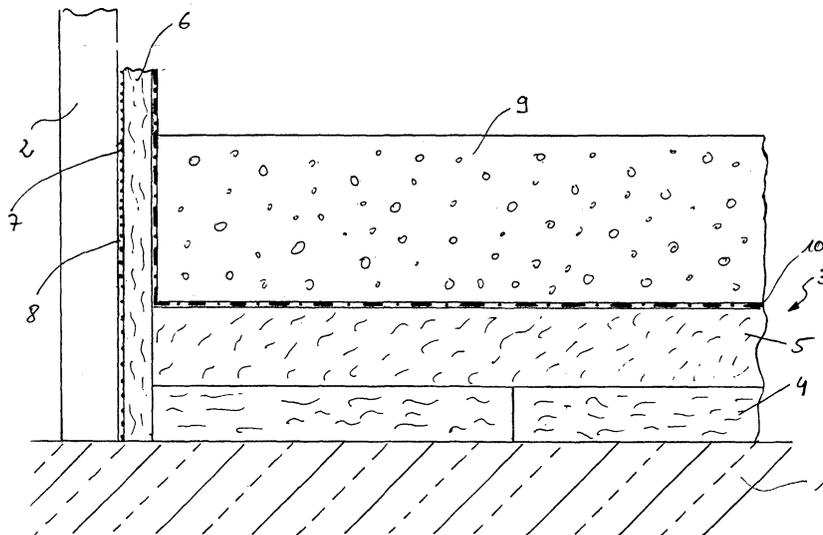
(30) Priorität: **02.12.2000 DE 20020483 U**

(71) Anmelder: **Deutsche Rockwool Mineralwoll  
GmbH & Co. OHG  
45966 Gladbeck (DE)**

(54) **Dämmsystem und Randstreifen für die Wärme- und/oder Schalldämmung eines Dämmsystems**

(57) Die Erfindung betrifft ein Dämmsystem, insbesondere für die Trittschalldämmung von Gebäudeböden und/oder Geschossdecken, bestehend aus Dämmplatten, die als Dämmschicht auf einer Fläche unterhalb eines Estrichs zumindest einlagig aneinanderstoßend angeordnet sind, und aus Randstreifen, die im Randbereich der Dämmschicht zwischen der Dämmschicht und einer Raumwand angeordnet sind. Darüber hinaus betrifft die Erfindung einen Randstreifen für die Wärme- und/oder Schalldämmung eines Dämmsystems aus einer Dämmschicht und einem darauf angeordneten Est-

rich, bestehend aus einem Parallelepipiped mit zwei parallel und beabstandet zueinander angeordneten Oberflächen, die über rechtwinklig zueinander und zu den Oberflächen verlaufende Seitenflächen verbunden sind. Um ein Dämmsystem und einen Randstreifen für ein Dämmsystem zu schaffen, das in einfacher und zuverlässiger Weise verarbeitet werden kann bzw. die Arbeiten, insbesondere bei der Trittschalldämmung von Gebäudeböden vereinfacht, ist vorgesehen, dass die Randstreifen (6) zumindest auf ihrer der Raumwand (2) zugewandten Oberfläche (7) eine Vorbeschichtung aus einem Kleber (8) aufweisen



**EP 1 211 366 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Dämmsystem, insbesondere für die Trittschalldämmung von Gebäudeböden und/oder Geschossdecken, bestehend aus Dämmplatten, die als Dämmschicht auf einer Fläche unterhalb eines Estrichs zumindest einlagig aneinanderstoßend angeordnet sind, und aus Randstreifen, die im Randbereich der Dämmschicht zwischen der Dämmschicht und einer Raumwand angeordnet sind. Darüber hinaus betrifft die Erfindung einen Randstreifen für die Wärme- und/oder Schalldämmung eines Dämmsystems aus einer Dämmschicht und einem darauf angeordneten Estrich, bestehend aus einem Parallelepipet mit zwei parallel und beabstandet zueinander angeordneten Oberflächen, die über rechtwinklig zueinander und zu den Oberflächen verlaufende Seitenflächen verbunden sind.

**[0002]** Dämmsysteme für die Trittschalldämmung von Gebäudeböden und/oder Geschosßdecken sind bekannt. Die aus bewehrtem Beton bestehenden Geschosßdecken und/oder Gebäudeböden von Wohngebäuden weisen ein so geringes Schalldämmmaß gegen Trittschall auf, dass eine üblicherweise einzubauende Bodenkonstruktion durch im schalltechnischen Sinn biegeeweiche Schichten davon zu trennen ist. Als Bodenkonstruktion werden hierbei die Bereiche des Gebäudebodens bezeichnet, die der Aufnahme des Bodenbelags dienen. In der Regel handelt es sich hierbei um einen Estrich.

**[0003]** Da auch im Bereich der Gebäudeböden und/oder Geschosßdecken Anforderungen hinsichtlich der Wärmedämmung bestehen, werden derartige Dämmsysteme aus Dämmplatten mit relativ geringer dynamischer Steifigkeit und im Hinblick auf die Verkehrslasten geringem Verformungsverhalten unterhalb der Bodenkonstruktion, nämlich der Estrichschicht angeordnet. Üblicherweise werden als Trittschalldämmplatten Dämmplatten aus expandiertem, flexibilisiertem Polystyrol-Hartschaum oder aus Mineralwolle verwendet. Die Dämmplatten werden einoder mehrlagig auf dem Gebäudeboden verlegt. Bei der Herstellung der Estrichschicht vor Ort muß eine Sperrschicht oberhalb der Dämmschicht ausgelegt werden, um das Eindringen der Estrichmasse in die Dämmschicht, insbesondere aber auch das Unterlaufen der Dämmschicht zu vermeiden.

**[0004]** Die auf der Dämmschicht schwimmend aufgebrachte Estrichschicht muß auch gegenüber den umgebenden Wänden schalltechnisch gedämmt sein. Zu diesem Zweck ist es bekannt, entlang der Wände Randstreifen anzuordnen, die plattenförmig ausgebildet sind und auf ihren Schmalseiten aufgestellt werden. Derartig angeordnet ergibt sich aus den Randstreifen und der Dämmschicht eine trogförmige Einrichtung, in die unter Zwischenlage der Sperrschicht der Estrich eingebracht wird, so dass der Estrich schalltechnisch vollständig von dem Gebäudeboden und den darauf aufstehenden Ge-

bäudewänden entkoppelt ist.

**[0005]** Das Setzen der Randstreifen erfolgt in der Regel vor dem Auslegen der Trittschalldämmplatten, wobei diese Trittschalldämmplatten die Randstreifen ein-  
5 klemmen sollen. Eine sichere Positionierung ist aber insbesondere bei dünnen und breiten Randstreifen nicht zu erreichen. Wenn die Randstreifen abknicken oder von der Wand weg gedrückt werden, kann Estrichmasse an die Wand gelangen und somit eine massive  
10 Schallbrücke bilden. Derartige Schallbrücken können das Schalldämmmaß der Bodenkonstruktion vollständig eliminieren.

**[0006]** Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, ein Dämmsystem und einen Randstreifen für ein Dämmsystem zu schaffen, das in einfacher und zuverlässiger Weise verarbeitet werden kann bzw. die Arbeiten, insbesondere bei der Trittschalldämmung von Gebäudeböden vereinfacht.

**[0007]** Die **Lösung** dieser Aufgabenstellung sieht bei einem erfindungsgemäßen Dämmsystem vor, dass die Randstreifen zumindest auf ihrer der Raumwand zugewandten Oberfläche eine Vorbeschichtung aus einem Kleber aufweisen.

**[0008]** Derart ausgebildet können die Randstreifen vor dem Verlegen der die Dämmschicht bildenden Dämmplatten im Wandbereich aufgestellt und mittels der vorbeschichteten Kleberschicht wandseitig fixiert werden, so dass die Gefahr des Abknickens der Randstreifen bzw. des Wegdrückens der Randstreifen von der Wand und damit die Ausbildung von Schallbrücken wesentlich reduziert ist.

**[0009]** Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Randstreifen aus einem wärme- und/oder schalldämmenden Material, insbesondere aus Mineralwolle, vorzugsweise Steinwolle bestehen. Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, die Randstreifen aus einem mit dem Material der Dämmplatten übereinstimmenden Material auszubilden. Hierdurch wird eine gleichmäßige Wärme- und/oder Schalldämmung erzielt. Alternativ zu der Ausgestaltung der Randstreifen aus Mineralwolle können diese selbstverständlich auch aus Polystyrol-Hartschaum ausgebildet sein.

**[0010]** Vorzugsweise bestehen die Randstreifen aus Mineralwolleplatten mit einer Länge zwischen 1 und 1,5 m, einer Breite zwischen 10 und 30 cm und einer Materialstärke zwischen 10 und 50 mm. Diese Ausgestaltung führt zu einer wesentlichen Vereinfachung der Anordnung der Randstreifen und gleichzeitig zu einer Beschleunigung der Verarbeitung, so dass das Setzen der Randstreifen aufgrund deren Abmessung in relativ kurzer Zeit ausgeführt werden kann. Bei Trockenestrichkonstruktionen können aber auch dünnere Randstreifen, beispielsweise aus Weichschäumen verwendet werden. Auch hier hat es sich als vorteilhaft erwiesen, diese Randstreifen mit einer Vorbeschichtung aus Kleber zu versehen.

**[0011]** Es ist nach einem weiteren Merkmal der Erfin-

5 dung vorgesehen, dass der Kleber als Adhäsivkleber, insbesondere in Form eines thermoplastischen Kautschuks ausgebildet ist. Vorzugsweise ist der Kleber vollflächig auf jedem Randstreifen angeordnet, um einen sicheren Verbund zwischen der Gebäudewand und dem Randstreifen zu ermöglichen. Alternativ besteht aber auch die Möglichkeit, dass der Kleber teillächig auf jedem Randstreifen angeordnet ist, wobei der Kleber insbesondere an einem von der als Auflage für die Dämmschicht dienenden Fläche entfernten Ende der Randstreifen angeordnet ist. Somit wird der Randstreifen mit seinem in Raumrichtung gesehen oberen Ende an der Gebäudewand fixiert. Hierbei ist es von Vorteil, dass eine bestimmte Flexibilität des Randstreifens hinsichtlich seines unteren, d.h. dem Gebäudeboden zugewandten Ende vorgesehen ist, durch die ein Ausgleich von Zwischenräumen zwischen der Dämmschicht und den Randstreifen möglich ist.

[0012] Der Kleber ist mit einer vor Verarbeitung der Randstreifen entfernbaren Abdeckung, insbesondere in Form einer Silikonfolie überdeckt. Derart ausgebildet wird verhindert, dass die Randstreifen während des Transports oder im Zuge der Verarbeitung auf der Baustelle miteinander verkleben und unbrauchbar werden. Die Abdeckung kann dann unmittelbar vor der Verarbeitung des Randstreifens von der Kleberschicht abgezogen werden, wobei hierdurch auch eine erstmalige Aktivierung des Klebers erfolgen kann, so dass eine maximal mögliche Klebfähigkeit besteht, die für eine gute Haftung des Randstreifens an der Gebäudewand sorgt.

[0013] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Dämmschicht aus mehreren, zumindest zwei Lagen Dämmplatten ausgebildet ist. Ferner ist auf der Dämmschicht eine Sperrschicht angeordnet, die die Dämmschicht vom Estrich trennt, wobei sich die Sperrschicht über zumindest einen der Dicke des Estrichs entsprechenden Abschnitt der Randstreifen erstreckt. Diese Sperrschicht deckt somit nicht nur die Dämmschicht, sondern auch die Randstreifen insoweit ab, dass ein Eindringen des Estrichs in die Dämmschicht bzw. die Randstreifen nicht möglich ist. Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass zwischen der Sperrschicht und den Randstreifen ein Kleber angeordnet ist. Hierzu kann es beispielsweise sinnvoll sein, beide großen Oberflächen der Randstreifen mit einem Kleber zu versehen, wobei in beiden Fällen eine werksseitige Vorbeschichtung vorteilhaft ist. Die beiden Kleberschichten dienen dann zum einen dem Verkleben der Randstreifen mit der Gebäudewand und zum anderen dem Verkleben der Sperrschicht mit den Randstreifen.

[0014] Hinsichtlich des erfindungsgemäßen Randstreifens sieht die **Lösung** der voranstehend genannten Aufgabenstellung vor, dass auf zumindest einer Oberfläche eine Vorbeschichtung aus einem Kleber angeordnet ist. Hierbei kann es sich vorteilhafterweise um einen thermoplastischen Kautschuk handeln.

[0015] Der erfindungsgemäße Randstreifen wird da-

5 durch weitergebildet, dass das Parallelepiped aus einem wärme- und/oder schalldämmenden Material, insbesondere aus einem Faserdämmstoff besteht. Hierdurch werden sehr gute Wärmeund/ oder Schalldämmresultate bei der Verwendung der Randstreifen in einem Dämmsystem erzielt.

[0016] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der eine bevorzugte Ausführungsform eines Ausschnitts eines Dämmsystems auf einem Gebäudeboden dargestellt ist.

[0017] In der Zeichnung ist mit Bezugsziffer 1 ein Gebäudeboden dargestellt. Auf dem Gebäudeboden 1 ist eine Raumwand 2 lotrecht angeordnet.

[0018] Als Dämmschicht 3 sind auf dem Gebäudeboden 1 eine erste Lage Dämmplatten 4 und eine zweite Lage Dämmplatten 5 angeordnet. Zwischen den Dämmplatten 4 und 5 und der Raumwand 2 sind Randstreifen 6 vorgesehen, die über einen auf einer der Raumwand 2 zugewandten Oberfläche 7 vorbeschichteten Kleber 8 mit der Raumwand 2 verbunden sind.

[0019] Der Kleber 8 ist in Form eines thermoplastischen Kautschuks vollflächig auf der Oberfläche 7 eines jeden Randstreifens 6 aufgetragen.

[0020] Oberhalb der Dämmplatten 5 ist eine Estrichschicht 9 unter Zwischenlage einer Sperrschicht 10 angeordnet, wobei die Sperrschicht 10 als Folie ausgebildet ist, die die gesamte Fläche der Dämmplatten 5 überdeckt und sich entlang der Randstreifen 6 bis zumindest zur Oberkante der Estrichschicht 9 erstreckt, wobei die Sperrschicht 10 zumindest bereichsweise mit einem Kleber an den Randstreifen 6 befestigt ist.

[0021] Zum Aufbau des in der Zeichnung dargestellten Dämmsystems ist vorgesehen, dass die mit dem Kleber 8 vorbeschichteten Randstreifen 6 nach baustellenseitigem Entfernen einer als Silikonfolie ausgebildeten Abdeckung oberhalb des Klebers 8 mit der Raumwand 2 derart verklebt werden, dass die Randstreifen 6 mit einer Längsseite auf dem Gebäudeboden 1 aufstehen. Jeder Randstreifen 6 weist hierzu eine Länge von 1,5 m und eine Breite von 20 cm sowie eine Materialstärke von 25 mm auf. Nachdem die Randstreifen 6 im gesamten Bereich entlang der Raumwand 2 befestigt sind, wird die erste Lage Dämmplatten 4 derart ausgelegt, dass die Dämmplatten 4 an den Randstreifen 6 lückenlos anschließen. Hieraufhin wird dann die zweite Lage Dämmplatten 5 derart auf der ersten Lage Dämmplatten 4 angeordnet, dass Fugen benachbarter Dämmplatten 4 von Dämmplatten 5 vollständig überdeckt sind.

[0022] Nachdem die Dämmplatten 4 und 5 zweilagig aufgebracht sind wird die Sperrschicht 10 auf die Dämmplatten 5 aufgelegt und mittels Kleber an den Randstreifen 6 angeheftet. Abschließend wird dann die Estrichschicht 9 eingebracht. Nach Aushärten der Estrichschicht 9 kann dann die überstehende Länge der Randstreifen 6 entfernt werden, bevor ein Bodenbelag, beispielsweise in Form eines Holzbodens, eines Teppichbodens oder eines Keramikbodens eingebracht

wird.

### Patentansprüche

1. Dämmsystem, insbesondere für die Trittschalldämmung von Gebäudeböden und/oder Geschoßdecken, bestehend aus Dämmplatten, die als Dämmschicht auf einer Fläche unterhalb eines Estrichs zumindest einlagig aneinanderstoßend angeordnet sind, und aus Randstreifen, die im Randbereich der Dämmschicht zwischen der Dämmschicht und einer Raumwand angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randstreifen (6) zumindest auf ihrer der Raumwand (2) zugewandten Oberfläche (7) eine Vorbeschichtung aus einem Kleber (8) aufweisen.
2. Dämmsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randstreifen (6) aus einem wärme- und/oder schalldämmenden Material, insbesondere aus Mineralwolle, vorzugsweise Steinwolle bestehen.
3. Dämmsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randstreifen (6) aus einem mit dem Material der Dämmplatten (4, 5) übereinstimmenden Material bestehen.
4. Dämmsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randstreifen (6) aus Mineralwolleplatten mit einer Länge zwischen 1 und 1,5 m, einer Breite zwischen 10 und 30 cm und einer Materialstärke zwischen 10 und 50 mm bestehen.
5. Dämmsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber (8) als Adhäsivkleber, insbesondere in Form eines thermoplastischen Kautschuks ausgebildet ist.
6. Dämmsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber (8) vollflächig auf jedem Randstreifen (6) angeordnet ist.
7. Dämmsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber (8) teilflächig auf jedem Randstreifen (6) angeordnet ist, wobei der Kleber (8) insbesondere an einem von der als Auflage für die Dämmschicht (3) dienenden Fläche entfernten Ende der Randstreifen (6) angeordnet ist.
8. Dämmsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber (8) mit einer vor der Verarbeitung der Randstreifen (6) entfernbaren Abdeckung, insbesondere in Form einer Silikonfolie überdeckt ist.
9. Dämmsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämmschicht (3) aus mehreren, zumindest zwei Lagen Dämmplatten (4, 5) ausgebildet ist.
10. Dämmsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Dämmschicht (3) eine Sperrschicht (10) angeordnet ist, die die Dämmschicht (3) vom Estrich (9) trennt, wobei sich die Sperrschicht (10) über zumindest einen der Dicke des Estrichs (9) entsprechenden Abschnitt der Randstreifen (6) erstreckt.
11. Dämmsystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Sperrschicht (10) und den Randstreifen (6) ein Kleber angeordnet ist.
12. Randstreifen für die Wärme- und/oder Schalldämmung eines Dämmsystems aus einer Dämmschicht und einem darauf angeordnetem Estrich, bestehend aus einem Parallelepipäed mit zwei parallel und beabstandet zueinander angeordneten Oberflächen, die über rechtwinklig zueinander und zu den Oberflächen verlaufende Seitenflächen verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf zumindest einer Oberfläche (7) eine Vorbeschichtung aus einem Kleber (8) angeordnet ist.
13. Randstreifen nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Parallelepipäed aus einem wärme- und/oder schalldämmenden Material, insbesondere aus einem Faserdämmstoff besteht.
14. Randstreifen nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Parallelepipäed eine Länge zwischen 1 und 1,5 m, eine Breite zwischen 10 und 30 cm und eine Materialstärke zwischen 10 und 50 mm aufweist.
15. Randstreifen nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber (8) als thermoplastischer Kautschuk ausgebildet ist.
16. Randstreifen nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber (8) zumindest teil-, insbesondere vollflächig auf die Oberfläche(n) (7) aufgetragen ist.

17. Randstreifen nach Anspruch 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Kleber (8) mit einer vor der Verarbeitung  
entfernbaren Abdeckung überdeckt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

