

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 808/2008

(22) Anmeldetag: 21.05.2008

(45) Veröffentlicht am: 15.05.2010

(51) Int. Cl.⁸: **E04B 2/12** (2006.01)

E04B 2/22 (2006.01)

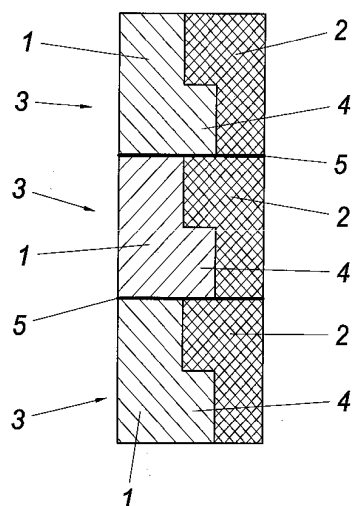
(56) Entgegenhaltungen:
AT 004860U1 GB 640282A

(73) Patentinhaber:
WALZER FRIEDRICH
A-2070 RETZ (AT)

(54) GEBÄUDEWAND

(57) Es wird eine Gebäudewand aus scharenweise verlegten Bausteinen (1) beschrieben, die zumindest auf einer Wandseite eine Wärmedämmung aus den Bausteinen (1) zugeordneten Dämmkörpern (2) tragen, wobei die aus Bausteinen (1) und Dämmkörpern (2) gebildeten, im Querschnitt rechtwinkligen Scharen (3) miteinander durch eine Klebstoffuge (5) verbunden sind. Um einfache Herstellungsbedingungen sicherzustellen, wird vorgeschlagen, dass die einander mit den Dämmkörpern (2) zum rechtwinkligen Scharquerschnitt ergänzenden Bausteine (1) im Bereich ihrer einander gegenüberliegenden, die Stoßflächen der Scharen (3) bildenden Seiten eine unterschiedliche Erstreckung (4) in Richtung der Breite der Stoßflächen aufweisen.

FIG.2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Gebäudewand aus scharenweise verlegten Bausteinen, die zumindest auf einer Wandseite eine Wärmedämmung aus den Bausteinen zugeordneten Dämmkörpern tragen, wobei die aus Bausteinen und Dämmkörpern gebildeten, im Querschnitt rechtwinkligen Scharen miteinander durch eine Klebstofffuge verbunden sind.

[0002] Zum Herstellen einer Gebäudewand aus scharenweise verlegten Bausteinen ist es bekannt (WO 98/10030 A1), die Bausteinscharen miteinander zu verkleben, und zwar mit Hilfe eines schäumenden Zweikomponentenklebers einerseits aus Polyol und andererseits aus einer Isocyanatverbindung. Abgesehen davon, dass sich bei vergleichsweise kurzen Aushärtezeiten bruchfeste Verbindungen der Bausteine ergeben, kann der Bausteinverbund auch fugendicht hergestellt werden, weil sich der Zweikomponentenkleber dünnsschichtig auftragen lässt. Es können daher Gebäudewände in vorteilhafter Art durch ein Kleben der scharenweise versetzten Bausteine vorgefertigt werden, indem der Klebstoff auf die Stoßfläche der jeweils zuletzt verlegten Bausteinschar aufgebracht wird. Soll eine solche Gebäudewand mit einer Wärmedämmung versehen werden, so können auf die vorgefertigte Wand nachträglich Dämmplatten aufkaschiert werden, was einen zusätzlichen Arbeitsgang erfordert. Es ist aber auch möglich, bereits mit einer Dämmplatte versehene Bausteine einzusetzen (DE 10 2005 026 341 A1, AT 004 860 U1), doch sind solche mit Dämmplatten kaschierte Bausteine in ihrer Herstellung aufwändig. Außerdem ergeben sich wegen der gegenüber äußeren Belastungen empfindlichen Dämmplatten Handhabungsschwierigkeiten für die Bausteine.

[0003] Zur Errichtung einer doppelschaligen Wand ist es schließlich bekannt (GB 640 282 A), L-förmige Bausteine einzusetzen, wobei die Bausteine der einen Schale gegenüber den Bausteinen der anderen Schale um die Höhe der horizontalen Schenkel der L-förmigen Bausteine versetzt sind, sodass sich die horizontalen Schenkel der Bausteine einer Schale auf den gegensinnig ausgerichteten Schenkeln der Bausteine der anderen Schale abstützen und jeweils zwischen den horizontalen Schenkeln der Bausteine der einen Schale und den vertikalen Schenkeln der Bausteine der anderen Schale Abstandhalter versetzt werden können, die zwischen den über Mörtelschichten miteinander verbundenen Bausteinen der beiden Wandschalen Hohlräume freilassen. Solche zweischaligen Wände weisen jedoch an ihren Außenseiten durchgehende Flächen aus den Bausteinen ohne äußere Wärmedämmung auf.

[0004] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Gebäudewand der eingangs geschilderten Art unter einem vergleichsweise geringen Konstruktionsaufwand mit einer Wärmedämmung auszustatten, ohne mit einer Wärmedämmung vorgefertigte Bausteine einsetzen oder die Wärmedämmung nachträglich anbringen zu müssen.

[0005] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die einander mit den Dämmkörpern zum rechtwinkligen Scharquerschnitt ergänzenden Bausteine im Bereich ihrer einander gegenüberliegenden, die Stoßflächen der Scharen bildenden Seiten eine unterschiedliche Erstreckung in Richtung der Breite der Stoßflächen aufweisen.

[0006] Aufgrund dieser Maßnahme übergreifen im Bereich der einzelnen Klebstoffugen stets die Bausteine der einen Schar die Dämmkörper der anderen Schar zum Teil, sodass über die Klebstoffugen die Dämmstoffkörper der durch diese Klebstoffugen miteinander verbundenen Scharen nicht nur miteinander, sondern auch mit den Bausteinen verklebt werden. Es bedarf daher keiner gesonderten Verklebung der Dämmkörper mit den zugehörigen Bausteinen. Die Klebeverbindung erfolgt vielmehr über die Bausteine der anschließenden Schar, was bei einem entsprechenden Überstand der Bausteine über die Dämmkörper den an eine Wärmedämmung zu stellenden Haftungsanforderungen durchaus genügt, zumal die Dämmkörper miteinander über die einander zugekehrten, in der Stoßfläche der Scharen liegenden Stirnflächen verklebt sind. In Sonderfällen können die Dämmkörper selbstverständlich auch mit den ihnen zugeordneten Bausteinen verklebt werden, was allerdings einen zusätzlichen Klebstoffauftrag auf der mit der Wärmedämmung zu versehenen Seite der Bausteine bedingt.

[0007] Da bei einer erfindungsgemäßen Wand weder mit einem Dämmkörper vorgefertigte

Bausteine versetzt noch die versetzten Bausteine nachträglich mit einer Dämmschicht versehen werden müssen, ergeben sich für die Herstellung vorgefertigter Gebäudewände besonders vorteilhafte Voraussetzungen, weil die Bausteine mit den von den Bausteinen gesonderten Dämmkörpern scharenweise versetzt und mit Hilfe einer auf die Stoßfläche der jeweils zuletzt versetzten Schar aufgetragenen Klebstoffschicht miteinander verbunden werden können. Beim scharenweisen Versetzen der den Bausteinen zugeführten Dämmkörper werden nämlich die Dämmkörper der einzelnen Scharen mit den sie im Stoßflächenbereich zum Teil übergreifenden Bausteinen der jeweils anschließenden Schar durch die auf die jeweilige Stoßfläche aufgetragene Klebstoffschicht verbunden. Das scharenweise Versetzen der die einzelnen Wandscharen ergebenden Bausteine und Dämmkörper bietet keinerlei Schwierigkeiten, weil sowohl die Bausteine als auch die Dämmkörper die Stoßflächen der Scharen ergebende, ebene Aufstandsflächen bilden, sodass es keiner besonderer Maßnahmen bedarf, um die Bausteine und Dämmkörper der ersten Schar lose nebeneinander zu verlegen, bevor auf die Stoßfläche dieser Schar eine Klebstoffschicht aufgetragen und dann mit dem Versetzen der zweiten Schar fortgefahren wird, wobei sich jeweils zwischen den Bausteinen und den Dämmkörpern, aber auch zwischen den Dämmkörpern und den Bausteinen der beiden Scharen ein entsprechender Klebeverbund ergibt.

[0008] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

[0009] Fig. 1 die ersten drei Scharen einer erfindungsgemäßen Gebäudewand in einer Seitenansicht,

[0010] Fig. 2 diese Wand in einem Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1 und

[0011] Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung einer Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Gebäudewand.

[0012] Die herzustellende Gebäudewand wird scharenweise einerseits aus Bausteinen 1 und andererseits aus Dämmkörpern 2 aufgebaut, wobei sich die Bausteine 1 und die Dämmkörper 2 jeweils zu einem rechtwinkligen Querschnitt der jeweiligen Schar 3 ergänzen. Zum Unterschied zu herkömmlichen, im Wesentlichen quaderförmigen Bausteinen weisen die erfindungsgemäßen Bausteine 1 im Bereich ihrer einander gegenüberliegenden, die Stoßflächen der Scharen 3 bildenden Seiten eine unterschiedliche Erstreckung in Richtung der Breite der Stoßflächen auf, wie dies den Fig. 2 und 3 entnommen werden kann. Da die seitlich an den Bausteinen 1 anliegenden Dämmkörper 2 die Bausteine 1 zu einem rechtwinkligen Scharquerschnitt ergänzen, bedeutet dies, dass die Bausteine 1 mit ihrer größeren Erstreckung 4 in Richtung der Breite der Stoßflächen jeweils die Dämmkörper 2 der unmittelbar anschließenden Schar 3 zum Teil übergreifen. Über eine Klebstofffuge 5 zwischen den Scharen 3 können somit nicht nur die Bausteine 1 und die Dämmkörper 2 einer Schar 3 mit den anschließenden Bausteinen 1 und Dämmkörpern 2 der anliegenden Schar 3, sondern auch die Dämmkörper 2 der einen Schar 3 mit den Bausteinen 1 der anderen Schar 3 miteinander über die Klebstofffuge 5 verbunden werden, sodass es einer zusätzlichen Verklebung der Bausteine 1 mit den Dämmkörpern 2 der gleichen Schar 3 nicht bedarf, obwohl eine solche zusätzliche Verklebung möglich ist, wenn der damit verbundene Mehraufwand in Kauf genommen wird.

[0013] Aufgrund der voneinander getrennten Handhabung der Bausteine 1 und der Dämmkörper 2 ergeben sich besonders einfache Herstellungsbedingungen für vorgefertigte Gebäudewände, ohne einen Mehraufwand für die zusätzliche Anbringung der Dämmkörper 2 beim Verbinden dieser Teile in Kauf nehmen zu müssen. Die unterste Schar 3 kann durch ein loses Aneinanderreihen einerseits der Bausteine 1 und andererseits der Dämmkörper 2 versetzt werden, um dann auf die durch die Bausteine 1 und die Dämmkörper 2 gebildete gemeinsame Stoßfläche dieser Schar 3 einen entsprechenden Klebstoff zur Ausbildung einer Klebstofffuge 5 in Verbindung mit der nächsten Schar 3 gleichmäßig aufzubringen. Auf diese Klebstoffschicht kann dann die nächste Schar 3 aus Bausteinen 1 und Dämmkörpern 2 verlegt werden, wobei auch die Dämmkörper 2 der ersten Schar 3 durch den Übergriff der Bausteine 1 der neuen Schar 3 auf die Dämmkörper 2 der vorausgehend versetzten Schar zufolge der entsprechend größeren Erstreckung 4 der Bausteine 1 in den Wandverbund eingebunden werden. Die Ge-

bäudewand kann somit scharenweise aus den einzelnen Bausteinen 1 und Dämmkörpern 2 aufgebaut werden, wobei sich zumindest auf einer Seite der Gebäudewand eine durchgehende Wärmedämmung aus den Dämmkörpern 2 ergibt.

[0014] Da es lediglich auf die Querschnittsform der Bausteine 1 bezüglich der unterschiedlichen Erstreckung in Richtung der Dicke der zu errichtenden Wand ankommt, können für die Bausteine 1 unterschiedliche Querschnittsformen vorgesehen werden, wie dies in den Fig. 2 und 3 angedeutet ist. Während die größere Erstreckung 4 der Bausteine 1 im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 2 durch eine einfache Schulter erreicht wird, ist nach der Fig. 3 ein allmählicher Übergang auf die größere Erstreckung 4 dargestellt. Der Übergang von der kürzeren zur größeren Breitseite der Bausteine 1 könnte aber auch durch eine Verbindungsebene erreicht werden, sodass die Bausteine 1 einen trapezförmigen Querschnitt erhalten.

[0015] Die Bausteine 1 selbst können aus unterschiedlichen Werkstoffen bestehen und sowohl als Vollkörper als auch als Hohlkammerkörper ausgebildet sein, weil es im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Dämmkörperverbindung lediglich auf die Querschnittsform der Bausteine 1 ankommt, sodass alle im Hochbau verwendeten Mauerwerkstoffe für die Bausteine in Frage kommen können. Gleiches gilt für die Dämmkörper 2, die aus unterschiedlichen Dämmstoffen aufgebaut sein können. Diese Dämmkörper 2 müssen nur entsprechende Anforderungen an die Eigenfestigkeit erfüllen. Als Kleber können auch Mörtel bzw. Dünnbettmörtel zum Einsatz kommen, es ist ja lediglich sicherzustellen, dass eine ausreichende Haftung sowohl an den Bausteinen als auch an den Dämmkörpern 2 erreicht wird. Es braucht wohl nicht besonders darauf verwiesen zu werden, dass unter den Begriff „Gebäudewand“ auch Teilwände fallen, unabhängig davon, ob sie vorgefertigt oder vor Ort errichtet werden.

Patentansprüche

1. Gebäudewand aus scharenweise verlegten Bausteinen, die zumindest auf einer Wandseite eine Wärmedämmung aus den Bausteinen zugeordneten Dämmkörpern tragen, wobei die aus Bausteinen und Dämmkörpern gebildeten, im Querschnitt rechtwinkligen Scharen miteinander durch eine Klebstoffuge verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die einander mit den Dämmkörpern (2) zum rechtwinkligen Scharquerschnitt ergänzenden Bausteine (1) im Bereich ihrer einander gegenüberliegenden, die Stoßflächen der Scharen (3) bildenden Seiten eine unterschiedliche Erstreckung (4) in Richtung der Breite der Stoßflächen aufweisen.
2. Verfahren zum Herstellen einer Gebäudewand nach Anspruch 1, wobei die Bausteine mit den Dämmkörpern scharenweise versetzt und mit Hilfe einer auf die Stoßfläche der jeweils zuletzt versetzten Schar aufgetragenen Klebstoffschicht miteinander verbunden werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beim scharenweisen Versetzen den Bausteinen (1) zugeführten Dämmkörper (2) der einzelnen Scharen (3) mit den sie im Stoßflächenbereich zum Teil übergreifenden Bausteinen (1) der jeweils anschließenden Schar (3) durch die auf die jeweilige Stoßfläche aufgetragene Klebstoffschicht verbunden werden.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

FIG.1

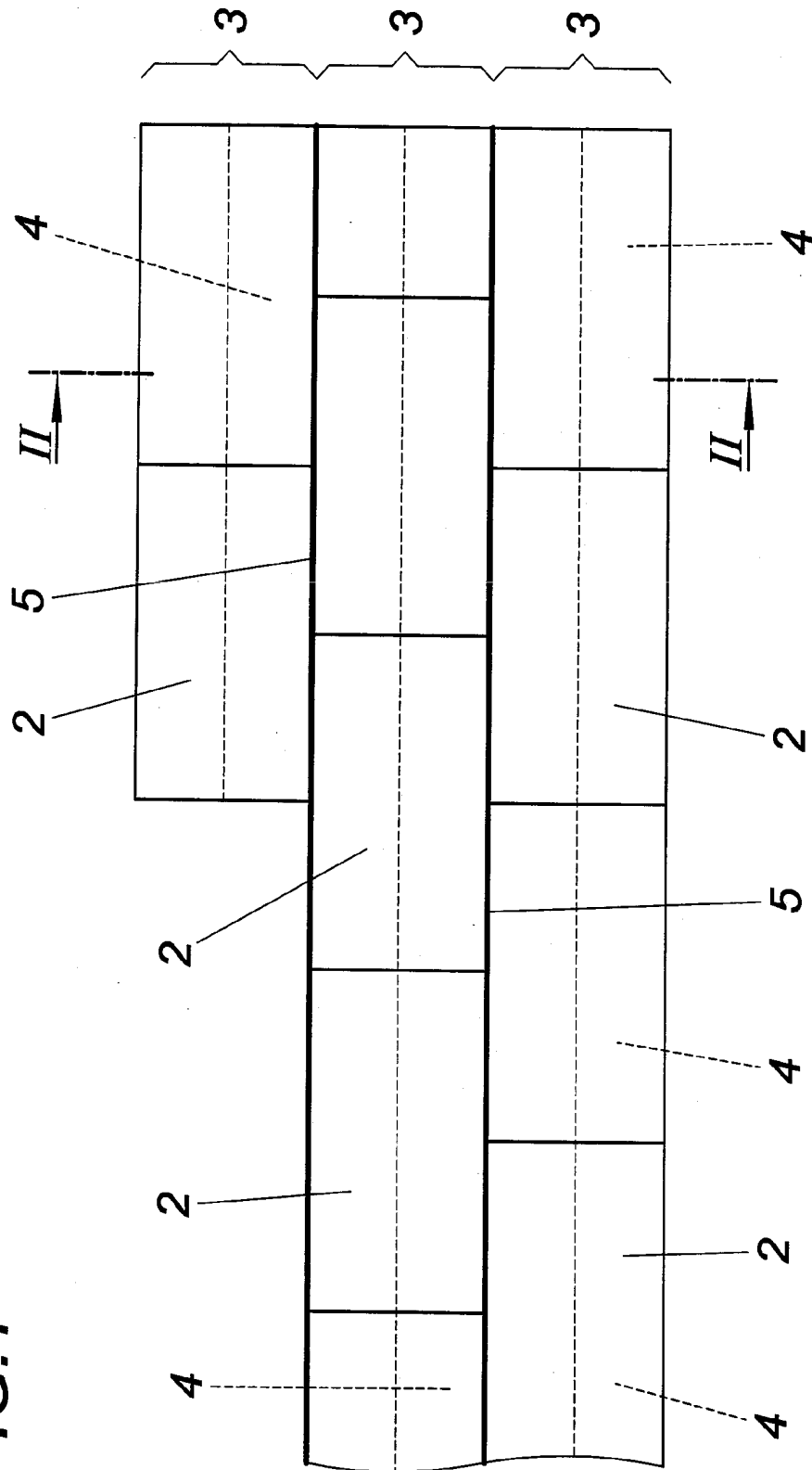


FIG.2

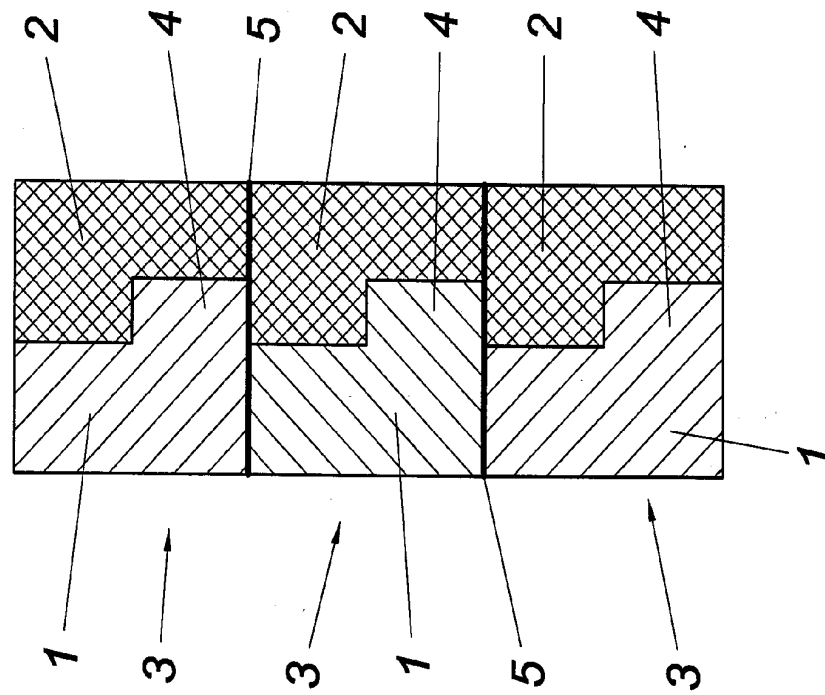


FIG.3

