

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 731 691 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.12.2006 Patentblatt 2006/50

(51) Int Cl.:
E04F 11/022 (2006.01) *E04B 1/82* (2006.01)
G10K 11/162 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 06006975.4

(22) Anmeldetag: 31.03.2006

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: 07.06.2005 DE 202005008862 U

(71) Anmelder: SCHÖCK BAUTEILE GmbH
76534 Baden-Baden (DE)

(72) Erfinder: Bähr, Michael
76870 Kandel (DE)

(74) Vertreter: Blumenröhrl, Dietrich et al
Lemcke, Brommer & Partner
Patentanwälte
Bismarckstrasse 16
76133 Karlsruhe (DE)

(54) Treppenbauteil aus Beton mit Schalldämmelementen

(57) Die Erfindung betrifft ein Treppenbauteil (1) aus Beton, das zur schalltechnischen Entkopplung des Treppenbauteils gegenüber einem Nachbarbauteil mit Schalldämmelementen versehen ist, wobei das Treppenbauteil als vorgefertigtes schallgedämmtes Fertigteile ausgebildet ist, indem das Treppenbauteil bereits vor dem Transport zur Baustelle aus Beton hergestellt und mit den Schalldämmelementen versehen ist, wobei die Schalldämm-

dämmelemente des Fertigteils aus ersten Dämmelementen (3d,3e,3f,3g) zur kraftübertragenden Auflagerung des Treppenbauteils auf einem Nachbarbauteil sowie aus zweiten Dämmelementen (3a,3b,3c) zur schallgedämmten Beabstandung des Treppenbauteils von einem Nachbarbauteil bestehen, und wobei die Schalldämmelemente eine im wesentlichen lückenlose Schalldämmung gegenüber den Nachbarbauteilen herstellen.

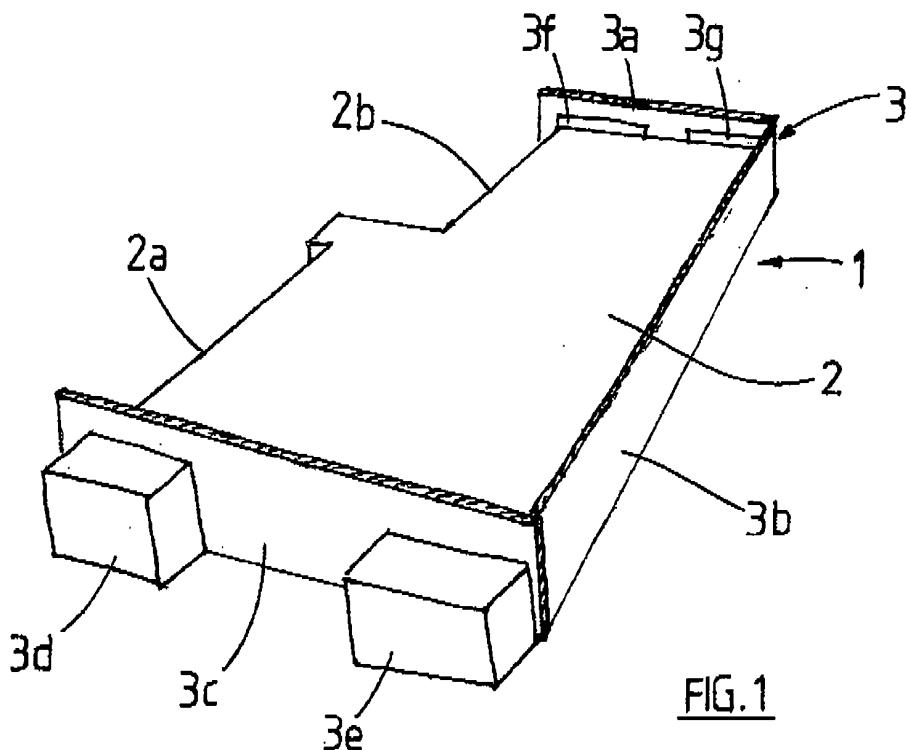


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Treppenbauteil aus Beton, das zur schalltechnischen Entkopplung des Treppenbauteils gegenüber einem Nachbarbauteil ein Schalldämmelement aufweist.

[0002] Derartige Treppenbauteile sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. So vertreibt beispielsweise die Armelderin unter dem Markennamen "Tronsole" verschiedenste Typen von Trittschalldämmelementen, die beispielsweise zur horizontalen Beabstandung eines Treppenbauteils gegenüber einem angrenzenden Gebäude oder zum kraftübertragenden Auflagern eines Treppenbauteils auf einem Nachbarbauteil, wie etwa einer Gebäudewand, einer Gebäudedecke oder einem benachbarten Treppenbauteil dienen können.

[0003] Oft werden Treppenbauteile auf der Baustelle aus Ortbeton hergestellt, wobei die Schalldämmelemente vor dem Betonieren positioniert werden und meist als verlorene Schalung dienen. Um beim Betonieren Schallbrücken zu vermeiden, muss dafür Sorge getragen werden, dass die Schalldämmelemente exakt positioniert werden und eine geschlossene Begrenzung des Betons zur Verfügung stellen.

[0004] Es ist darüber hinaus auch bekannt, Treppenbauteile als Fertigteil auszubilden und dann beim Montieren auf der Baustelle die Schalldämmelemente so anzurordnen, dass die gewünschte Schalldämmung gewährleistet bleibt. Hierzu werden die Schalldämmelemente in der Regel an den Nachbarbauteilen oder dem Fertigteil selbst angeordnet und anschließend das Fertigteil hieran angefügt. Auch bei Fertigteiltreppen ist es wesentlich, die Schalldämmelemente exakt zu positionieren und durch sie eine durchgehende Entkopplung des Treppenbauteils vom Nachbarbauteil zur Verfügung zu stellen.

[0005] Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Treppenbauteil der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, das sich durch eine einfachere Montage und dennoch zuverlässige Schalldämmung auszeichnet.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Treppenbauteil als vorgefertigtes schallgedämmtes Fertigteil ausgebildet ist, indem das Treppenbauteil bereits vor dem Transport zur Baustelle aus dem Beton hergestellt und mit den Schalldämmelementen versehen ist, und dass die Schalldämmelemente des Fertigteils aus ersten Dämmelementen zur kraftübertragenden Auflagerung des Treppenbauteils auf einem Nachbarbauteil sowie zweiten Dämmelementen zur schallgedämmten Beabstandung des Treppenbauteils von einem Nachbarbauteil bestehen, und dass die Schalldämmelemente eine im wesentlichen lückenlose Schalldämmung gegenüber den Nachbarbauteilen herstellen.

[0007] Hierdurch werden erfindungsgemäß bereits im Fertigteilwerk alle Trittschalldämmmaßnahmen durch-

geführt, so dass der Bauunternehmer eine vollständig schallgedämmte Treppe liefert bekommt und er auf der Baustelle keine weiteren Schalldämmmaßnahmen ergreifen muss. Denn bis dato musste sich der Bauunternehmer die Schalldämmelemente selbst z.B. beim Baustoffhändler besorgen und dann mit erhöhtem Logistik- und Einbauraufwand sehr sorgfältig einbauen, damit sich keine Schallbrücken ausbilden konnten. Demgegenüber können nun die Schalldämmelemente im Werk vormontiert werden und dadurch auch die Qualität der Montage gegenüber den bisherigen Baustellenbedingungen deutlich erhöht werden.

[0008] Was das erste Dämmelement betrifft, so besteht dieses in an sich bekannter Weise zweckmäßigerweise aus einem Dämmkörper mit integriertem Elastomerlager, über welches die Kräfte des Treppenbauteils auf ein darunter angeordnetes Nachbarbauteil übertragen werden können. Hingegen sind die zweiten Dämmelemente aus Dämmmatte aufgebaut, die keine allzu großen Kräfte übertragen können müssen, sondern lediglich für eine definierte schallübertragungsfreie und dauerhafte Beabstandung des Treppenbauteils gegenüber dem jeweiligen Nachbarbauteil sorgen können müssen.

[0009] Die wesentlichen Vorteile der Erfindung werden erst dadurch erreicht, dass die Dämmmatte an allen Seitenflächen des Treppenbauteils, die mit Nachbarbauteilen Stoß- oder Überlappungsfächen bilden, vorgesehen sind, um tatsächlich vollständig auszuschließen, dass auf der Baustelle noch weitere Schalldämmmaßnahmen vorgenommen werden müssen, die dann unter Umständen hinsichtlich der Qualität nicht dem Standard eines Fertigteilwerks entsprechen. Ebenso sollen auch die Dämmkörper an allen Auflagerungsflächen des Treppenbauteils, die zur Auflagerung an einem Nachbarbauteil dienen, vorgesehen sein, wobei solche Dämmkörper aus Dämmmatte mit integrierten Elastomerlagern bestehen können, die unter einen Treppenlauf angeordnet werden, oder auch aus trog- oder hülsenähnlichen Dämmköpern bestehen können, die auf ihrer Unterseite das integrierte Elastomerlager aufweisen und in die sich an das Treppenbauteil angeformte Lagerungsvorsprünge erstrecken.

[0010] Einerseits ist es durch die Montage der Schalldämmelemente im Fertigteilwerk möglich, die Dämmelemente beim Betonieren des Treppenbauteils an das Treppenbauteil anzufügen, also beispielsweise in die Schalung einzulegen, so dass dann die Schalldämmelemente als verlorene Schalung fungieren und anbetoniert werden. Andererseits können die Dämmelemente aber auch durch andere Maßnahmen am Treppenbauteil befestigt werden, beispielsweise durch lokale und/oder großflächige Klebebereiche, so dass zunächst das Treppenbauteil gegossen wird und erst anschließend die Schalldämmelemente angefügt werden.

[0011] Die erfindungsgemäßen Vorteile lassen sich sowohl bei einem aus einem Treppenpodest als auch bei einem aus einem Treppenlauf bestehenden Treppen-

bauteil erzielen; ebenso kann das Treppenbauteil auch eine Kombination aus Treppenlauf und Treppenpodest sein.

[0012] Bei Treppenpodesten und auch bei Treppenläufen kann es vorkommen, dass die an die umgebenden Treppenhauswände angrenzenden Seitenflächen des Treppenbauteils durch die Dämmmatte von diesen zwar optimal entkoppelt sind, es allerdings dennoch auf der Ober- oder Unterseite zu Schallbrücken gegenüber den Treppenhauswänden kommt, insbesondere wenn ein auf das Treppenbauteil aufgebrachter Bodenbelag aus Fliesen oder dergleichen an die Treppenhauswand bzw. wenn der Mauerputz der Treppenhauswand gegen das Treppenbauteil stößt und so Schallbrücken bildet. Um dies zu verhindern, ist es daher vorteilhaft, wenn die Dämmmatte — oder auch der Dämmkörper - einen gegenüber dem Gebäudeteil insbesondere nach oben überstehenden Rand aufweist, der den Bodenbelag gegenüber der benachbarten Wand abschirmt. Was das Material des Dämmelements betrifft, so empfiehlt es sich, das Dämmelement an seiner am Treppenbauteil anliegenden Seite zumindest lokal offenporig auszubilden und es mit dem Treppenbauteil dadurch zu verbinden, dass der aufgebrachte Kleber, der unausgehärtete Beton des Treppenbauteils oder ein darauf aufgebrachtes Mörtelbett in die offenen Poren des Dämmelements eingedrungen ist.

[0013] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung; hierbei zeigen

- Figur 1 ein erfindungsgemäßes Treppenbauteil mit angeformten Schalldämmelementen in perspektivischer Seitenansicht;
- Figur 2 ein alternatives erfindungsgemäßes Treppenbauteil mit angeformten Schalldämmelementen in perspektivischer Seitenansicht;
- Figur 3 einen Längsschnitt über das obere Ende des Treppenbauteils aus Figur 2;
- Figur 4 einen Schnitt durch das untere Ende des Treppenbauteils aus Figur 2; und
- Figur 5 die Montageabfolge bei Verwendung eines überstehenden Randes des erfindungsgemäßigen Treppenbauteils.

[0014] In Figur 1 ist ein Treppenbauteil in Form eines Treppenpodestes 1 dargestellt, bestehend aus einer Betonplatte 2 mit angeformten Schalldämmelementen 3, nämlich aus drei Dämmmatte 3a, 3b, 3c, die an die vertikalen Seitenflächen der Betonplatte 2 durch Klebung angefügt sind, sowie aus insgesamt vier trogähnlichen Dämmköpfen 3d, 3e, 3f, 3g, die in der Zeichnung nicht erkennbare horizontal vorstehende Lagerungsvorsprünge der Betonplatte 2 umkleiden und dazu dienen, in entsprechende trogförmige Aussparungen der jeweiligen Nachbarbauteile einzugreifen. Die Dämmköpfe 3d bis 3g weisen zur Auflagerung des Treppenpodests auf den

benachbarten Bauteilen auf ihrer Unterseite Elastomerlager auf, die weitgehend druckstabil sind und so alle Gewichtskräfte zerstörungsfrei und positionsgenau weitergeben können.

- 5 **[0015]** Das in Figur 1 dargestellte Podest ist somit lediglich an ihren in Figur 1 links dargestellten Seitenflächen 2a, 2b nicht mit Schalldämmelementen versehen, da hier der Anschluss an Treppenläufe erfolgt, die nicht gegenüber dem Podest schallentkoppelt sein müssen.
- 10 **[0016]** Ein solcher Treppenlauf 4 ist in Figur 2 dargestellt sowie noch einmal in den Figuren 3 und 4 im Detail auszugsweise vergrößert; der Treppenlauf besteht aus Betonstufen 5, die einstückig aneinander angefügt und in einem Gießvorgang aus Beton hergestellt sind. Auch 15 der Treppenlauf ist mit Schalldämmelementen 6 versehen, u.a. mit frei an den beiden Seitenflächen des Treppenlaufs angeordneten Dämmmatte 6a, 6b. Am unteren Fußpunkt des Treppenlaufs ist - wie insbesondere aus Figur 4 ersichtlich ist - ein Dämmkörper 6c vorgesehen, der die gesamte horizontale Unterseite des Fußpunktes des Treppenlaufs abdeckt, der mattenähnlich ausgeführt ist und ein integriertes Elastomerlager 7 zur Druckkraftübertragung aufweist. An der vertikalen Vorderseite des Fußpunkts ist im unteren Bereich eine 20 Dämmematte 6d in Form eines Randdämmstreifens vorgesehen und an der schräg nach oben verlaufenden Unterseite des Treppenlaufs im an die horizontale Unterseite angrenzenden Bereich ist eine weitere Dämmematte 6e in Form eines Randdämmstreifens angeordnet.
- 25 **[0017]** Demgemäß weist der obere Kopfpunkt des Treppenlaufs 4 aus Figur 2 einen - insbesondere aus Figur 3 ersichtlichen - Dämmkörper 6f auf, der zwei vertikale Dämmmatteabschnitte, einen die beiden vertikalen Dämmmatteabschnitte miteinander verbindenden horizontalen Dämmmatteabschnitt sowie ein integriertes Elastomerlager 8 aufweist. Mit Hilfe dieses Elastomerlagers wird der Kopfpunkt des Treppenlaufs auf einem nicht dargestellten Nachbarbauteil - z.B. auf dem Podest 2 — aufgelagert,
- 30 **[0018]** Erfindungsgemäß sorgen nun die vielen in den Zeichnungen dargestellten Schalldämmelemente für eine vollständige Schallentkopplung des Treppenbauteils gegenüber den jeweiligen Nachbarbauteilen, ohne dass auf der Baustelle noch irgendein Schalldämmelement 35 angefügt werden muss. Dadurch lässt sich eine hohe Montagegenauigkeit und Verarbeitungsqualität sicherstellen und damit die Qualität der Schalldämmung gegenüber üblichen Baustellenlösungen deutlich steigern. Man erhält dadurch eine Schallschutzfertigtreppe, die 40 in geeigneter Weise auch noch mit weiteren Montageerleichterungen bestücken lässt:
- 45 **[0019]** Wenn die vorgesehenen Dämmmatte und Dämmkörper gegenüber dem Treppenbauteil insbesondere nach oben vorstehen, so ergibt sich ein Montageablauf wie er in Figur 5 dargestellt ist. Dort sieht man 50 einen Endbereich einer ein Treppenpodest 9 bildenden Betonplatte mit angeformter Dämmematte 10, die gegenüber der Oberseite der Betonplatte 9 nach oben und ge-

genüber der Fase an der Unterseite der Betonplatte 9 nach unten vorsteht (Figur 5a). Treppenpodest 9 und Dämmelement 10 sind zusammen an eine Roh-Gebäudewand 11 angefügt, auf welche Mauerputz 12 vorzugsweise mit einer Dicke aufgetragen wird, die der Dämmematte 10 entspricht, wie es in Figur 5b angedeutet ist. Gemäß Figur 5c wird auf die Betonplatte 9 ein Fliesenbelag 13 aufgebracht, der seitlich durch die Dämmematte 10 von der Gebäudewand 11 beabstandet wird, wodurch eine mögliche Schallbrücke zwischen Treppenpodest und Nachbarbauteil verhindert wird. Wesentlich ist hierfür natürlich, dass der vertikale Überstand der Dämmematte 10 zumindest so groß bemessen ist wie die Dicke der Fliese und des Fliesenmörtels sowie etwaiger sonstiger zwischen Betonplatte und Fliese angeordneter Zwischenelemente. Schließlich wird in einem weiteren Schritt auf den Mauerputz 12 gemäß Figur 5d eine Wandfliese 14 angeordnet, die über eine dauerelastische Fuge 15 von der Bodenfliese 13 beabstandet und ebenfalls schalltechnisch entkoppelt ist.

Patentansprüche

1. Treppenbauteil aus Beton, das zur schalltechnischen Entkopplung des Treppenbauteils gegenüber einem Nachbarbauteil mit Schalldämmelementen (3, 6, 10) versehen ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Treppenbauteil (1, 4, 9) als vorgefertigtes schallgedämmtes Fertigteil ausgebildet ist, indem das Treppenbauteil bereits vor dem Transport zur Baustelle aus Beton hergestellt und mit den Schalldämmelementen (3, 6, 10) versehen ist, und dass die Schalldämmelemente des Fertigteils aus ersten Dämmelementen (3d, 3e, 3f, 3g, 6c, 6f) zur kraftübertragenden Auflagerung des Treppenbauteils auf einem Nachbarbauteil sowie aus zweiten Dämmelementen (3a, 3b, 3c, 6d, 6e, 10) zur schallgedämmten Beabstandung des Treppenbauteils von einem Nachbarbauteil bestehen, und dass die Schalldämmelemente eine im wesentlichen lückenlose Schalldämmung gegenüber den Nachbarbauteilen herstellen.
25
2. Treppenbauteil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die ersten Dämmelemente (3d bis 3g, 6c, 6f) Dämmkörper mit integrierten Elastomerlagern (7, 8) sind.
30
3. Treppenbauteil nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die zweiten Dämmelemente (3a, 3b, 3c, 6d, 6e, 10) Dämmmatte sind.
35
4. Treppenbauteil nach zumindest Anspruch 3,
40
5. Treppenbauteil nach zumindest Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämmmatte (3a bis 3c, 6d, 6e, 10) an allen Seitenflächen des Treppenbauteils (2, 5, 9), die mit Nachbarbauteilen Stoß- oder Überlappungsflächen bilden, vorgesehen sind.
45
6. Treppenbauteil nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämmkörper (3d bis 3g, 6c, 6f) an allen Auflagerungsflächen des Treppenbauteils (2, 5), die zur Auflagerung an einem Nachbarbauteil dienen, vorgesehen sind.
50
7. Treppenbauteil nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämmelemente (3, 6, 10) am Treppenbauteil (2, 5, 9) insbesondere über lokale und/oder großflächige Klebebereiche festgelegt sind.
55
8. Treppenbauteil nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Treppenbauteil ein Treppenpodest (2, 9) und/oder ein Treppenlauf (5) ist.
9. Treppenbauteil nach zumindest Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämmmatte (10) einen gegenüber dem Treppenbauteil (9) insbesondere nach oben und/oder unten überstehenden Rand aufweisen.
10. Treppenbauteil nach zumindest Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämmelemente an ihrer am Treppenbauteil anliegenden Seite zumindest lokal offenporig sind und dass sie mit dem Treppenbauteil verbunden sind, indem der unausgehärtete Beton des Treppenbauteils oder ein darauf aufgebrachtes Mörtelbett oder ein aufgebrachter Kleber in die offenen Poren der Dämmelemente eingedrungen ist.

dadurch gekennzeichnet,

dass die Dämmmatte (3a bis 3c, 6d, 6e, 10) an allen Seitenflächen des Treppenbauteils (2, 5, 9), die mit Nachbarbauteilen Stoß- oder Überlappungsflächen bilden, vorgesehen sind.

5 5. Treppenbauteil nach zumindest Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,

10 5. Treppenbauteil nach zumindest Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämmkörper (3d bis 3g, 6c, 6f) an allen Auflagerungsflächen des Treppenbauteils (2, 5), die zur Auflagerung an einem Nachbarbauteil dienen, vorgesehen sind.

15 6. Treppenbauteil nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

20 6. Treppenbauteil nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämmelemente (3, 6, 10) am Treppenbauteil (2, 5, 9) insbesondere über lokale und/oder großflächige Klebebereiche festgelegt sind.

25 7. Treppenbauteil nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

30 7. Treppenbauteil nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämmelemente beim Betonieren des Treppenbauteils an das Treppenbauteil angefügt sind.

35 8. Treppenbauteil nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

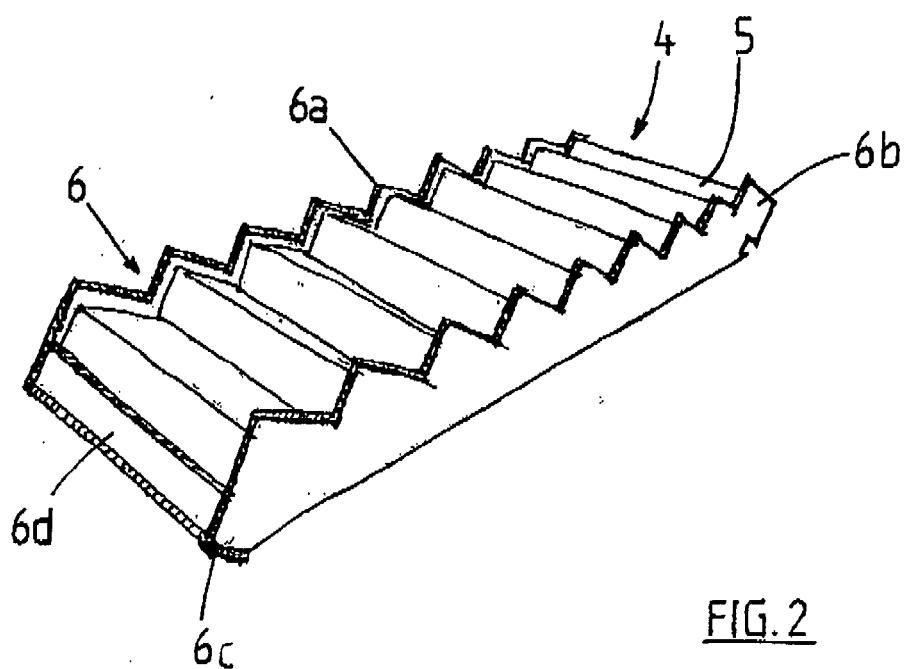
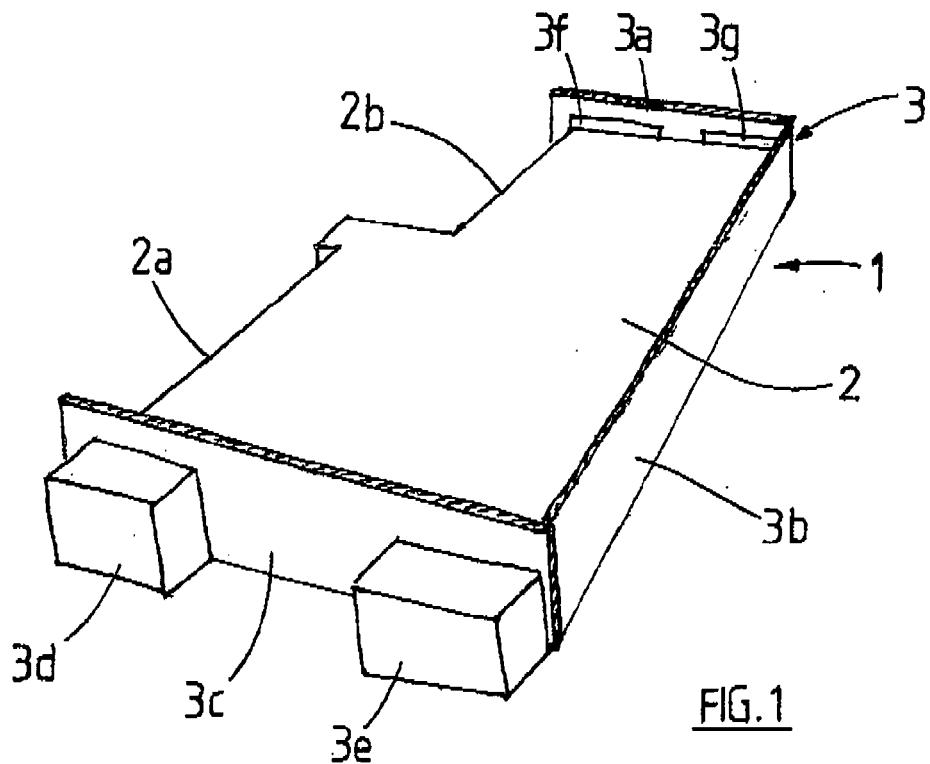
40 8. Treppenbauteil nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Treppenbauteil ein Treppenpodest (2, 9) und/oder ein Treppenlauf (5) ist.

45 9. Treppenbauteil nach zumindest Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,

50 9. Treppenbauteil nach zumindest Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämmmatte (10) einen gegenüber dem Treppenbauteil (9) insbesondere nach oben und/oder unten überstehenden Rand aufweisen.

55 10. Treppenbauteil nach zumindest Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,

60 10. Treppenbauteil nach zumindest Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämmelemente an ihrer am Treppenbauteil anliegenden Seite zumindest lokal offenporig sind und dass sie mit dem Treppenbauteil verbunden sind, indem der unausgehärtete Beton des Treppenbauteils oder ein darauf aufgebrachtes Mörtelbett oder ein aufgebrachter Kleber in die offenen Poren der Dämmelemente eingedrungen ist.



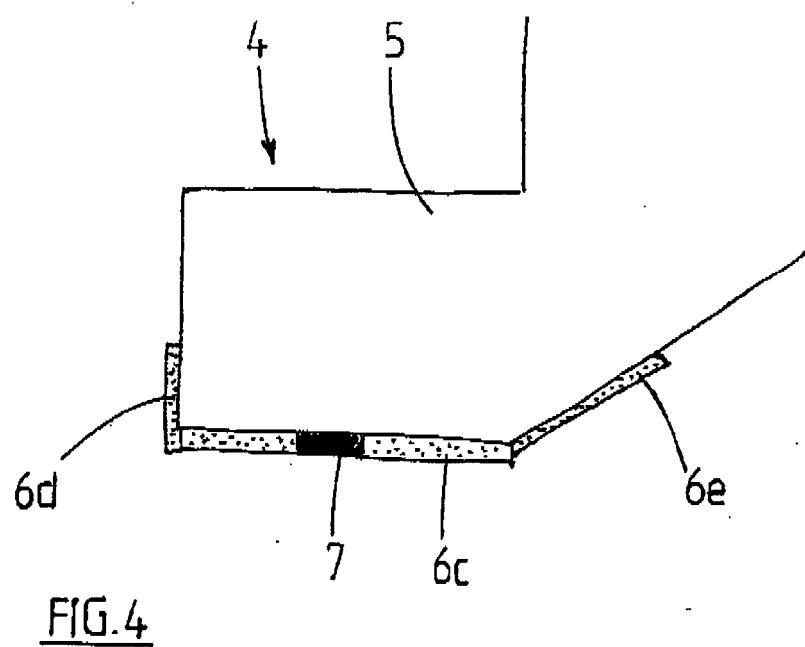
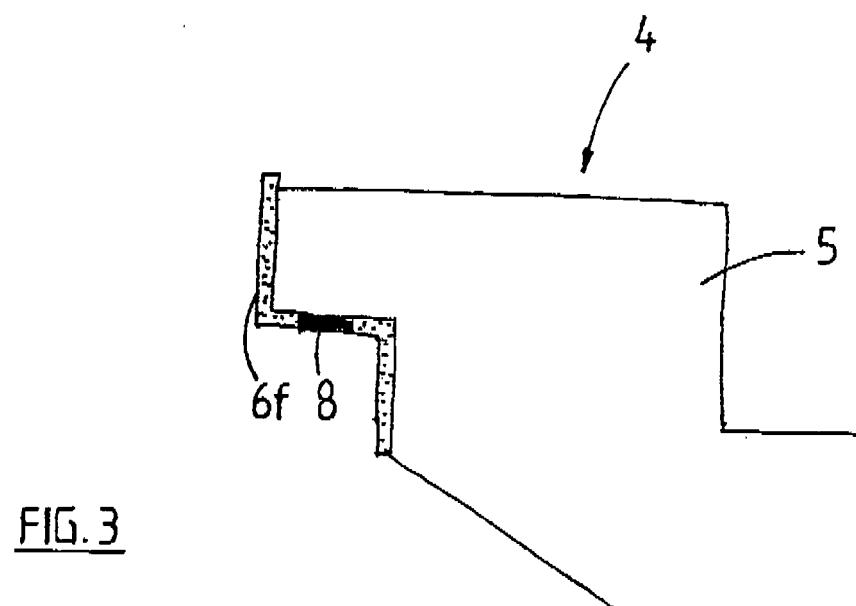
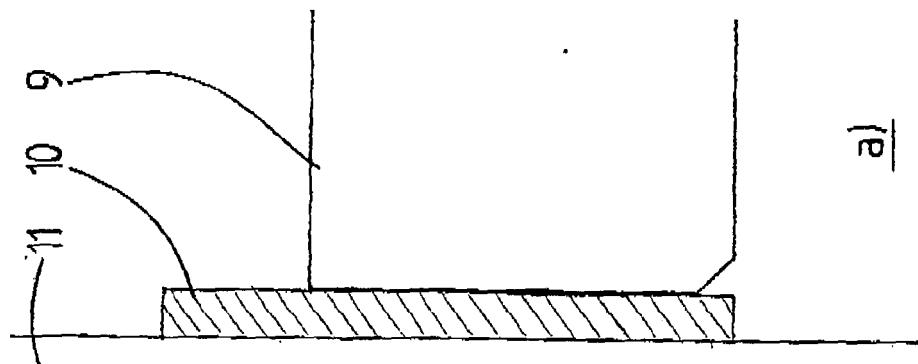
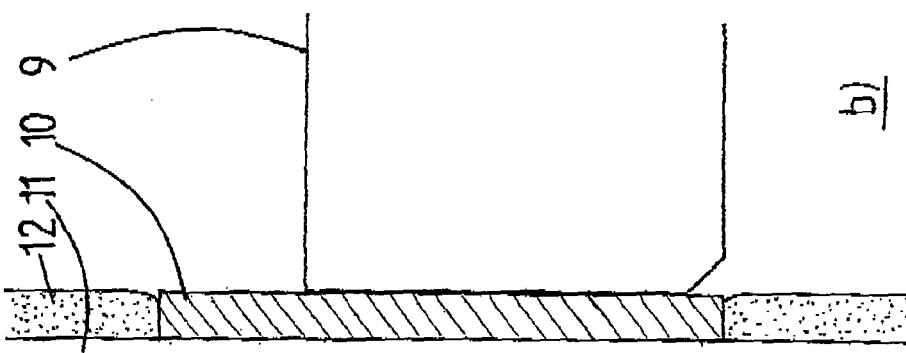
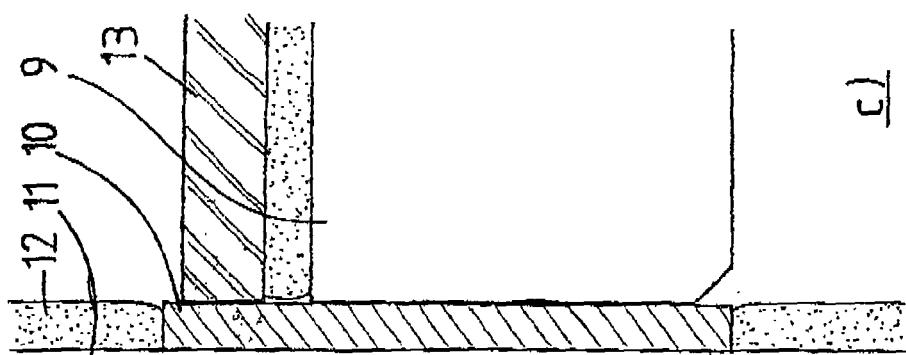
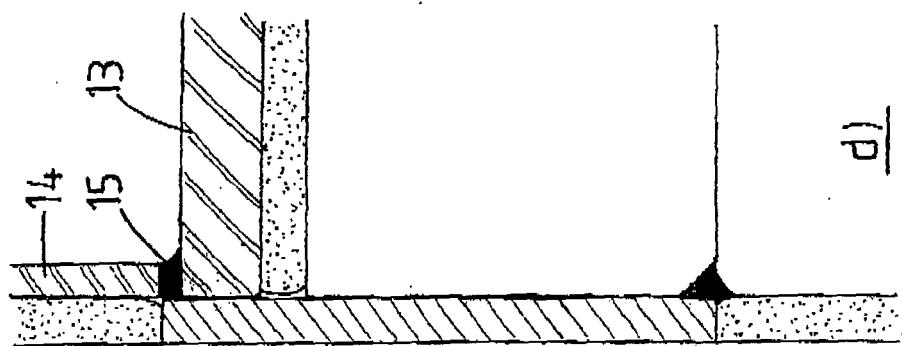


FIG. 5





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)		
X	SCHÖCK BAUTEILE GMBH: "Technische Information Schöck Tronsole®" [Online] 15. Januar 2004 (2004-01-15), XP002398687 Gefunden im Internet: URL: http://www.schoeck.de/upload/Files/Documents/1089284717.pdf > [gefunden am 2006-09-12]	1-6,8,9	INV. E04F11/022 E04B1/82 G10K11/162		
Y	* Seite 2 - Seite 3 * * Seite 11 * * Seite 15 - Seite 18 * * Seite 69 * * Seite 82 * -----	7,10			
Y	DE 200 09 272 U1 (SCHOECK BAUTEILE GMBH) 7. September 2000 (2000-09-07) * Seite 3, Zeile 24 - Zeile 30 * * Seite 5, Zeile 28 - Seite 6, Zeile 11; Abbildung 1 * * Seite 7, Zeile 20 - Zeile 32; Abbildung 3 * * Seite 8, Zeile 1 - Zeile 8; Abbildung 4 * -----	7,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)		
A	DE 44 39 999 A1 (SCHAEDLER, FELIX, DIPL.-ING., 87534 OBERSTAUFEN, DE) 30. Mai 1996 (1996-05-30) * Spalte 2, Zeile 25 - Zeile 65 * * Abbildungen 1,2 *	1	E04F G10K		
A	EP 0 697 489 A (SCHOECK BAUTEILE GMBH) 21. Februar 1996 (1996-02-21) * Spalte 1, Zeile 43 - Spalte 2, Zeile 11 * * Spalte 5, Zeile 25 - Zeile 55 * * Abbildungen *	1			
	----- -/-				
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
München	13. September 2006	Bouyssy, Vincent			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 40 02 661 A1 (SCHOECK BAUTEILE GMBH, 7570 BADEN-BADEN, DE) 1. August 1991 (1991-08-01) * Spalte 2, Zeile 21 - Spalte 3, Zeile 54 * * Abbildungen * -----	1	
A	DE 86 21 595 U1 (GLT GLEIT- UND LAGERTECHNIK GMBH, 5620 VELBERT, DE) 23. Oktober 1986 (1986-10-23) * Seite 5, Absatz 2; Abbildungen * -----	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 13. September 2006	Prüfer Bouyssy, Vincent
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 00 6975

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-09-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 20009272	U1	07-09-2000	DE	29909421 U1		22-07-1999
DE 4439999	A1	30-05-1996		KEINE		
EP 0697489	A	21-02-1996	AT	178682 T		15-04-1999
			DE	4429605 A1		22-02-1996
DE 4002661	A1	01-08-1991	AT	395193 B		12-10-1992
			AT	249490 A		15-02-1992
			CH	682337 A5		31-08-1993
DE 8621595	U1	23-10-1986	KEINE			