



(11)

**EP 2 343 420 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**13.07.2011 Bulletin 2011/28**

(51) Int Cl.:  
**E04F 15/14<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Numéro de dépôt: **11150557.4**

(22) Date de dépôt: **11.01.2011**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME**

(30) Priorité: **11.01.2010 BE 201000012**

(71) Demandeur: **Plakabeton S.A.**  
**1740 Ternat (BE)**

(72) Inventeur: **Michiels, Pierre**  
**3080 Tervuren (BE)**

(74) Mandataire: **pronovem**  
**Office Van Malderen**  
**Avenue Josse Goffin 158**  
**1082 Bruxelles (BE)**

(54) **Accessoire d'isolation acoustique**

(57) La présente invention se rapporte à un accessoire d'isolation acoustique Accessoire d'isolation acoustique destiné à permettre l'isolation entre d'une part une dalle (1) et/ou sa chape (8), disposée(s) horizontalement et d'autre part une structure verticale (4), caractérisé en ce que :

● l'accessoire comprend au moins une première partie qui est une partie centrale (3) faisant fonction d'élément d'appui sous-jacent à la structure verticale (4) et bordée d'au moins une partie dite latérale (5) qui va servir d'élé-

ment latéral de joint entre ladite dalle (1) et/ou chape (8) et ladite structure verticale (4),

● la partie centrale (3) et la ou les partie (s) latérale(s) (5 ou 5') sont connectées entre elles et sont réalisées en un ou plusieurs matériaux qui permet de réaliser un pliage de telle sorte que la partie latérale est disposée de manière verticale parallèlement à la structure verticale (4) et que la partie centrale (3) est disposée horizontalement sous la structure, tel qu'en position de placement, la jonction entre la partie centrale et les parties latérales est réalisée de manière continue et fermée.



Fig. 2B

## Description

### Objet de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif permettant de réaliser une isolation acoustique dans le domaine de la construction et plus particulièrement entre une dalle horizontale et une structure verticale telle une paroi ou un mur élevé perpendiculairement par rapport à cette dalle.

### Arrière-plan technologique

[0002] Afin d'éviter la transmission de bruit dans les structures des bâtiments, on a pour habitude de placer un ou plusieurs appuis acoustiques de préférence souples en-dessous (et/ou au-dessus) de parois ou murs verticaux réalisés en maçonnerie et ceci à la jonction avec la dalle ou chape horizontale. Pour compléter cette isolation, il est nécessaire de disposer également longitudinalement un ou deux éléments latéraux le long de la structure verticale, éléments qui doivent faire jonction avec les appuis acoustiques afin d'éviter toute transmission du bruit par un contact rigide (pont acoustique) de la dalle horizontale vers la structure verticale.

[0003] Habituellement ces accessoires sont réalisés à partir de plusieurs éléments séparés et disjoints et qui sont disposés successivement lors des diverses étapes de réalisation de l'ouvrage.

[0004] Actuellement, c'est l'artisan ou ouvrier (maçon) qui réalise la structure verticale qui va disposer un premier élément d'appui acoustique sous la structure (paroi ou mur) verticale qu'il va réaliser. Ensuite, ce sera la personne (pas nécessairement le maçon) qui réalisera le plancher éventuellement sous la forme d'une chape et en particulier d'une chape flottante qui va disposer au niveau de la jonction avec la structure verticale un second élément destiné à assurer l'isolation acoustique sur la partie latérale inférieure de ladite structure.

[0005] Les différents éléments qui sont disposés sont habituellement réalisés sous forme d'éléments en mousse qui permettent une absorption et surtout une isolation phonique.

[0006] Pour assurer la solidarisation complète entre l'appui et les éléments latéraux, l'appui débord légèrement de la largeur du mur qui le supporte. Le mur terminé, on pose de part et d'autre, un second élément dit élément latéral qui se présente sous la forme d'un joint mousse dans la partie inférieure de la structure verticale pour éviter que la chape flottante encore à réaliser n'ait un contact (pont acoustique) direct et rigide avec le mur ou la paroi verticale.

[0007] On observe que d'une part comme la pose est effectuée en deux temps au moins, le placement des différents éléments peut ne pas être parfait et dans certains cas réduire même à néant l'efficacité de l'isolation acoustique. De plus, on est tributaire du soin apporté à la pose pour les différents éléments.

[0008] En outre, on observe comme problème supplémentaire que le fait d'avoir la présence de mortier qui déborde de l'appui va de ce fait réaliser un point de contact rigide entre la structure verticale et la dalle ce qui rend à nouveau l'isolation acoustique inefficace.

[0009] Enfin, la pose des joints mousses des éléments latéraux doit pour que l'isolation soit efficace, rester en contact parfait avec le premier élément qui sert d'appui acoustique. Sinon on risque d'avoir des débordements de mortier ou du coulage de la chape de béton et créer ainsi à nouveau des contacts rigides avec la structure verticale.

[0010] Enfin, on se rend compte que la précision et que le soin apporté par les maçons nécessitent un temps de mise en oeuvre important puisqu'il faut d'une part disposer aussi précisément que possible l'appui dans un premier temps à l'emplacement où la structure verticale va s'élever et ensuite dans un second temps prévoir la mise en place d'un élément latéral de chaque côté de la structure verticale en s'assurant qu'il reste jointif (c'est-à-dire en contact permanent) avec l'élément d'appui sous-jacent.

[0011] Enfin, l'ouvrage étant obligatoirement réalisé au niveau du sol, la position de travail ne sera pas aisée.

[0012] La présente invention vise à résoudre tous ces inconvénients en proposant un accessoire qui permette l'isolation phonique par un placement précis et efficace tout en assurant une isolation phonique équivalente ou même améliorée à celle des dispositifs de l'état de la technique.

### Principaux éléments caractéristiques

[0013] La présente invention se rapporte à un accessoire d'isolation tel que décrit dans les revendications. La présente invention se rapporte à un accessoire d'isolation acoustique qui sera positionné entre une dalle de béton et/ou sa chape disposée(s) horizontalement et une structure élevée verticalement. Cet accessoire se présente sous la forme d'un seul élément comprenant au moins deux parties : une première partie qui est la partie centrale faisant fonction d'élément d'appui et entourée d'au moins une et si possible deux parties latérales qui vont servir d'éléments latéraux de joint (et donc d'isolation) entre la dalle et/ou la chape et la structure verticale.

[0014] De préférence, la partie centrale est réalisée en un matériau résistant mais souple, flexible, ou déformable, par exemple à base de caoutchouc (synthétique ou naturel) et/ou de liège. Ce matériau est connu pour ses propriétés d'isolation acoustique. De plus, il résiste à des efforts pouvant atteindre 3 MPa.

[0015] De préférence chacune des parties latérales est réalisée en un matériau équivalent ou plus souple (et si possible moins onéreux) que celui permettant de servir de partie centrale.

[0016] Avantagusement, la partie centrale sera disposée horizontalement sur la dalle de béton là où la structure verticale sera ensuite élevée tandis que les deux

parties latérales seront disposées après pliage verticalement et parallèlement à la structure verticale élevée.

**[0017]** Selon une forme préférée, la jonction entre la partie centrale et la ou les parties latérales doit être telle qu'elles sont en contact permanent les unes avec les autres, en tout cas en position de placement.

**[0018]** Avantageusement, cette jonction peut se réaliser à l'aide d'un moyen de solidarisation tel un collant disposé longitudinalement ou transversalement le long de chacun des bords de la partie centrale et sur lequel vient s'apposer ou se fixer au moins un élément latéral, ou plus généralement d'un élément adhésif ou tout autre moyen garantissant la fonction de solidarisation entre les parties.

**[0019]** Il est possible qu'un espace (e.g. de quelques mm) soit formé entre la partie centrale et la ou les parties latérales, ledit espace étant refermé par le moyen de solidarisation faisant fonction de jonction, tel que le collant. En position de placement, cet espace peut être comblé lors du pliage, ou préserver un léger vide, pourvu que le moyen de solidarisation établit une jonction continue et fermée entre la partie centrale et la ou les parties latérales. Quand le moyen de solidarisation est réalisé à l'aide d'un ou plusieurs collants, le cas préféré est celui selon lequel, en position de placement, au moins un collant se trouve présent sur la face extérieure de l'accessoire.

**[0020]** De manière alternative, on peut envisager qu'un collant présentant une largeur supérieure à la largeur de la partie centrale permet de solidariser cette partie centrale qui sera disposée si possible au milieu et sur lequel de manière adjacente seront disposées de part et d'autre longitudinalement la ou les parties latérales.

**[0021]** De manière alternative, la jonction de la partie centrale avec la partie latérale peut être réalisée par collage (sans l'intervention d'un collant), par thermosoudure, par soudure ou autre moyen efficace de solidarisation.

**[0022]** De manière avantageuse chacune des faces des parties latérales peuvent être munies d'un collant double-face afin de permettre directement l'adhérence ou l'adhésion à la structure verticale par simple pression. Ce collant peut être présent de manière continue ou de manière discontinue, par exemple en étant disposé ponctuellement sur la longueur de la partie latérale.

**[0023]** Avantageusement, la solidarisation entre la partie centrale et la ou les partie(s) latérale(s) peut se réaliser à l'aide d'un collant sur chacune des deux faces de l'accessoire d'isolation.

**[0024]** Selon une forme d'exécution, une seule partie latérale est présente longitudinalement et borde la partie centrale.

**[0025]** De préférence, l'accessoire comprend une partie centrale bordée longitudinalement de part et d'autre d'une partie latérale.

**[0026]** Selon une autre forme d'exécution, l'accessoire comprend une partie centrale bordée de quatre parties latérales disposées longitudinalement et transversalement.

**[0027]** On observe avantagement qu'il n'est plus possible lors de la réalisation d'un mur ou d'une paroi verticale de laisser dépasser ou déborder du mortier de l'appui qui entrera ultérieurement en contact avec la dalle de béton. La possibilité de contact (pont rigide) est donc supprimée.

**[0028]** D'autre part, en utilisant cet accessoire on garantit la qualité de pose de telle sorte que le placement de la partie centrale constituant l'appui acoustique sera en contact permanent avec chacune des deux parties latérales constituant les éléments latéraux.

**[0029]** En utilisant un tel accessoire, il est impossible d'avoir un contact (pont rigide) entre la chape qui peut être réalisée ultérieurement à la pose de l'accessoire et la structure verticale puisque la jonction entre la partie centrale et les parties latérales est réalisée de manière continue et fermée.

**[0030]** En outre, l'utilisation d'un tel accessoire permettra d'obtenir un gain de temps non négligeable lors de la pose du fait qu'il n'y aura qu'une seule phase ou étape de positionnement alors que selon l'état de la technique, il pouvait y en avoir jusqu'à trois.

**[0031]** Enfin, la position de travail au niveau du sol sera réduite ce qui va améliorer le confort du poseur.

### **Breve description des figures**

**[0032]** La présente invention sera décrite en détail à l'aide des figures 1 à 5.

**[0033]** Plus particulièrement la figure 1 représente de manière générale la réalisation selon l'état de la technique d'une paroi verticale tout en assurant une isolation acoustique par le placement d'un joint faisant fonction d'accessoire acoustique dans le cas de l'élévation d'une structure verticale disposée sur une dalle en béton.

**[0034]** Les figures 2A, 3, 4A et 5 représentent des vues en coupe transversale de l'accessoire selon la présente invention selon plusieurs formes préférées d'exécution différentes.

**[0035]** Les figures 2B et 4B représentent l'accessoire respectivement représenté aux figures 2A et 4A, disposé en position de placement.

### **Description détaillée de l'invention**

**[0036]** Ainsi que représenté à la figure 1, après réalisation d'une dalle (1) en béton horizontale, il y a lieu classiquement de prévoir une isolation acoustique. Cette isolation comprend d'une part plusieurs appuis acoustiques (2) espacés de manière régulière sur la dalle (1) et d'autre part la pose là où va s'élever une structure verticale (4), d'un appui acoustique spécifique (3) réalisé le plus souvent dans un matériau similaire à celui des appuis (2).

**[0037]** Les appuis acoustiques (2) et (3) doivent être chargés dans la zone de travail optimale selon le produit pour fonctionner acoustiquement mais sans tolérer une forte déformation qui pourrait provoquer des fissures

dans la maçonnerie. Les appuis acoustiques (2) et (3) sont donc chaque fois calculés selon la charge qu'ils doivent supporter et la déformation admissible. Avantageusement, l'appui (3) sous-jacent à la structure verticale (4) doit présenter une surface supérieure à la surface de pose de celle-ci de manière à dépasser légèrement de part et d'autre de la structure verticale (3).

**[0038]** Selon l'état de la technique, après réalisation de la structure verticale, il convient de disposer de part et d'autre un élément latéral (5) faisant fonction de joint latéral. Avantageusement le matériau permettant la réalisation de ces éléments latéraux est une mousse polymérique.

**[0039]** Ensuite, classiquement, on place entre les appuis acoustiques (2) un isolant (6) tel que de la laine de verre, de la laine de roche, un matériau cellulose isolant ou un équivalent sur lequel on va disposer un coffrage (7) qui est un coffrage perdu. Finalement, une fine chape (8) éventuellement une chape flottante est coulée dans le coffrage. Cette chape flottante pourra aisément supporter un plancher, du carrelage ou tout autre revêtement de sol.

**[0040]** Il est évident que la hauteur de chacun des joints latéraux (5 ou 5') doit être supérieure à la somme des épaisseurs de l'appui acoustique (2) de l'isolant (6) du coffrage (7) et de la chape (8) afin qu'aucun contact direct entre la structure verticale (4) et la chape (8) d'une part ou la dalle (1) d'autre part ne se produise. En effet, les vibrations se transmettent surtout par contact direct entre des structures rigides.

**[0041]** Les figures 2A, 3A, 4A et 5A représentent diverses formes d'exécution d'un accessoire d'isolation acoustique selon la présente invention.

**[0042]** Selon toutes les formes d'exécution représentées aux figures 2A à 5A, on observe que cet accessoire est représenté en un seul élément comportant deux ou trois parties, une première partie qui est la partie centrale faisant fonction d'élément d'appui acoustique (3) bordée par une ou plusieurs (de part et d'autre) parties latérales servant d'éléments latéraux (5 et 5') de joint et qui seront disposés verticalement après placement.

**[0043]** Selon une forme d'exécution non représentée, on pourrait même envisager la présence de parties latérales non seulement sur les parties longitudinales de la partie centrale mais également sur les deux parties transversales en particulier dans le cas où l'on souhaite protéger des colonnes.

**[0044]** Dans le cas où la structure verticale est disposée à une extrémité de dalle (exemples : extrémité du bâtiment, bordure de cage d'ascenseur), il est bien entendu que dans ce cas, une seule partie latérale sera présente.

**[0045]** A la figure 2A selon une première forme d'exécution, on observe que la jonction entre la partie centrale (3) et chacune des deux parties latérales (5 ou 5') se réalise à l'aide d'un collant (11 ou 11') disposé longitudinalement le long de chacun des bords de la partie centrale (3) et sur lequel viendra s'apposer chacune des

deux parties latérales (5 et 5').

**[0046]** Selon une autre forme d'exécution représentée à la figure 3, un seul collant (11") est présent sous la totalité de la partie centrale (3) et présente une largeur légèrement supérieure à la largeur de cette partie centrale (3) de telle sorte que de part et d'autre la partie collante déborde légèrement pour que chacune des deux parties latérales (5 et 5') y soient collées et disposées parallèlement à la partie centrale (3). De cette manière on obtient une solidarisation complète.

**[0047]** Afin de faciliter la pose, on peut prévoir comme c'est le cas à la figure 4A, le positionnement d'un collant double-face (13 et 13') qui permettra de directement fixer lors du placement les parties latérales (5 et 5') sur la structure (4).

**[0048]** Selon une dernière forme d'exécution représentée à la figure 5, on peut envisager la présence de part et d'autre de la jonction entre la partie centrale (3) et chacune des parties latérales (5 et 5') la présence de collant (11,12) et (11',12') ou bande adhésive sur chacune des deux faces. Cette présence (comme représenté à la figure 5) de collant peut s'effectuer soit uniquement sur les bords soit sur la totalité de la largeur de la partie centrale (forme d'exécution non représentée).

**[0049]** Les figures 2B et 4B représentent l'accessoire tel que représenté aux figures 2A et 4A mais disposé en positionnement de placement.

**[0050]** Selon une forme d'exécution, la jonction entre les éléments latéraux (5 et 5') et la partie centrale (3) doit être complètement jointive. Dans ce but, on peut envisager soit que les éléments (5 et 5') soient en position de repos (plan) directement jointive ou présentent un très léger espacement mais qui devra être comblé lors du pliage. Selon une autre forme, l'espacement peut être présent même en position repliée, pourvu que le collant établie une jonction continue et fermée vers l'extérieur. Ceci implique qu'au moins un collant se trouve à l'extérieur de l'accessoire.

## Revendications

1. Accessoire d'isolation acoustique destiné à permettre l'isolation entre d'une part une dalle (1) et/ou sa chape (8), disposée(s) horizontalement et d'autre part une structure verticale (4), **caractérisé en ce que :**

- l'accessoire comprend au moins une première partie qui est une partie centrale (3) faisant fonction d'élément d'appui sous-jacent à la structure verticale (4) et bordée d'au moins une partie dite latérale (5) qui va servir d'élément latéral de joint entre ladite dalle (1) et/ou chape (8) et ladite structure verticale (4),
- la partie centrale (3) et la ou les partie (s) latérale(s) (5 ou 5') sont connectées entre elles et sont réalisées en un ou plusieurs matériaux

- qui permet de réaliser un pliage de telle sorte que la partie latérale est disposée de manière verticale parallèlement à la structure verticale (4) et que la partie centrale (3) est disposée horizontalement sous la structure verticale (4), de telle sorte qu'en position de placement, la jonction entre la partie centrale et les parties latérales est réalisée de manière continue et fermée.
2. Accessoire selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie centrale (3) est réalisée en un matériau résistant mais souple, flexible, ou déformable, de préférence à base de caoutchouc et/ou de liège. 5
  3. Accessoire selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la partie latérale (5) est réalisée en un matériau équivalent à celui de la partie centrale (3) ou plus souple que le matériau de la partie centrale (3). 10
  4. Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la connexion entre la partie centrale (3) et la ou les partie (s) latérale(s) (5 ou 5') est réalisée à l'aide d'un collant ou d'un élément adhésif (11) ou tout autre moyen garantissant la fonction de solidarisation entre les parties. 15
  5. Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la solidarisation entre la partie centrale (3) et la ou les partie (s) latérale(s) (5 ou 5') s'effectue soit de manière continue soit de manière discontinue sur la longueur ou sur la largeur de la partie centrale (3). 20
  6. Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la solidarisation entre la partie centrale (3) et la ou les partie (s) latérale(s) (5 ou 5') se réalise à l'aide d'un collant (11 ou 11') disposé longitudinalement ou transversalement le long de chacun des bords de la partie centrale (3) et sur lequel vient s'apposer au moins une partie latérale (5 ou 5'). 25
  7. Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la solidarisation entre la partie centrale (3) et la ou les partie (s) latérale(s) (5 ou 5') se réalise à l'aide d'un collant (11") présentant une largeur supérieure à la largeur de la partie centrale (3), et permettant de solidariser cette partie centrale (3) directement aux parties latérales (5 ou 5'). 30
  8. Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la solidarisation entre la partie centrale (3) et la ou les partie (s) latérale(s) (5 ou 5') se réalise à l'aide d'un collant (11,11') sur chacune des deux faces de l'accessoire 35
  9. Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**en position de placement, la partie centrale (3) et la ou les parties latérales (5,5') sont en contact permanent les unes avec les autres. 40
  10. Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie centrale (3) et la ou les parties latérales (5,5') sont solidarisées entre elles par un ou plusieurs collants (11,11') disposés longitudinalement ou transversalement le long de chacun des bords de la partie centrale, au moins un collant se trouvant sur la face extérieure de l'accessoire, en position de placement dudit accessoire. 45
  11. Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une seule partie latérale (5) est présente longitudinalement et borde la partie centrale (3). 50
  12. Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il comprend une partie centrale (3) bordée longitudinalement de part et d'autre d'une partie latérale (5 et 5'). 55
  13. Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il comprend une partie centrale (3) bordée de quatre parties latérales disposées longitudinalement et transversalement. 5

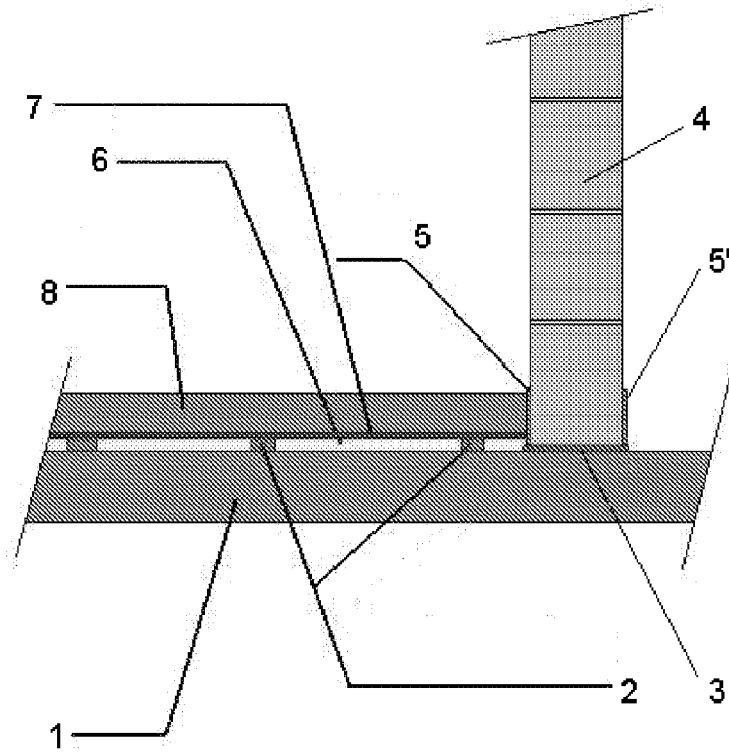


Fig. 1

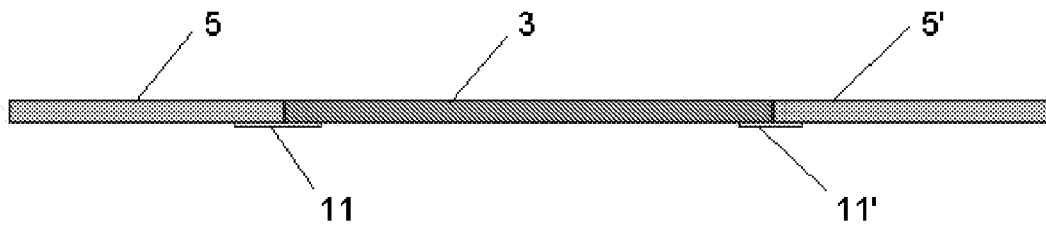


Fig. 2A



Fig. 2B

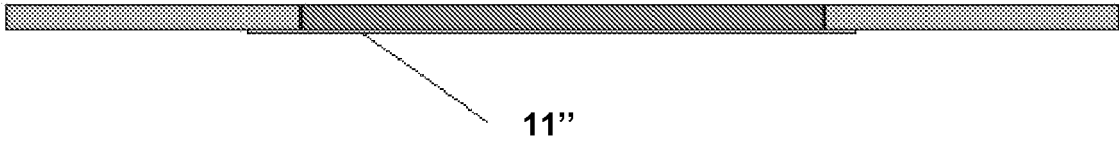


Fig. 3



Fig. 4A



Fig. 4B



Fig. 5



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 11 15 0557

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 200 16 987 U1 (HUENING ELEMENTBAU GMBH & CO K [DE]) 28 décembre 2000 (2000-12-28) * figures 1-2 *	1-5,9, 11-13	INV. E04F15/14
X	WO 91/19064 A1 (EDINBURGH ACOUSTICAL CO LTD [GB]) 12 décembre 1991 (1991-12-12) * figures 1,2 *	1-5,9, 12,13	
X	DE 298 16 613 U1 (SCHOECK BAUTEILE GMBH [DE]) 17 décembre 1998 (1998-12-17) * figures 10,11 *	1-13	
X	CH 503 173 A (STENDER WERNER [AT]) 15 février 1971 (1971-02-15) * le document en entier *	1-7,9-12	
A	GB 2 451 329 A (HARRISON PAUL [GB]) 28 janvier 2009 (2009-01-28) * page 4, ligne 7 - page 7, ligne 20 * * figures 1-5 *	1,2,4, 6-8	
X	DE 43 43 000 A1 (FLECK OSKAR [DE]) 22 juin 1995 (1995-06-22) * figures 15,16 *	1-5,11, 12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E04F E04B
X	DE 86 19 399 U1 (NOEL MARQUET) 18 septembre 1986 (1986-09-18) * figures 1,2 *	1-6,8-12	
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 18 mai 2011	Examineur Severens, Gert
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 11 15 0557

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

18-05-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 20016987	U1	28-12-2000	AUCUN	
-----				
WO 9119064	A1	12-12-1991	AT 119612 T	15-03-1995
			AU 7886191 A	31-12-1991
			CA 2084522 A1	03-12-1991
			DE 69108031 D1	13-04-1995
			DE 69108031 T2	09-11-1995
			EP 0536161 A1	14-04-1993
			US 5475959 A	19-12-1995
-----				
DE 29816613	U1	17-12-1998	DE 29719581 U1	08-01-1998
-----				
CH 503173	A	15-02-1971	AT 294388 B	25-11-1971
			DE 6911549 U	04-09-1969
			NL 7004061 A	24-09-1970
-----				
GB 2451329	A	28-01-2009	AUCUN	
-----				
DE 4343000	A1	22-06-1995	AUCUN	
-----				
DE 8619399	U1	18-09-1986	AUCUN	
-----				

EPC FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82