

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 683 281 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**25.08.1999 Bulletin 1999/34**

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **E04B 2/74**, E04B 2/78

(21) Numéro de dépôt: **95400965.0**

(22) Date de dépôt: **27.04.1995**

(54) **Elément longiligne pour ossature de cloison et cloison intérieure s'y rapportant**

Langgestrecktes Element für Trennwandstruktur und entsprechende Innentrennwand

Elongated element for partition structure and corresponding indoor partition

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE DE DK ES IT NL SE**

(30) Priorité: **13.05.1994 FR 9405911**

(43) Date de publication de la demande:  
**22.11.1995 Bulletin 1995/47**

(73) Titulaire: **MECANOBLOC (Société Anonyme)**  
**F-91410 Dourdan (FR)**

(72) Inventeur: **Chaudron, Jean-Paul**  
**F-91530 St Cheron (FR)**

(74) Mandataire: **Pontet, Bernard**  
**Pontet Allano & Associés S.E.L.A.R.L.**  
**25, rue Jean-Rostand**  
**Parc Club Orsay Université**  
**91893 Orsay Cédex (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A- 0 551 836** **AT-A- 329 821**  
**BE-A- 795 736** **CH-A- 552 110**  
**DE-A- 1 814 435** **DE-A- 2 217 900**  
**US-A- 4 754 587**

**EP 0 683 281 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un élément longiligne pour ossature de cloison, en particulier une lisse haute, une lisse basse ou un poteau pour cloison préfabriquée amovible.

**[0002]** La présente invention concerne également une cloison utilisant de tels éléments longilignes.

**[0003]** L'une des qualités que l'on attend d'une cloison est l'isolation phonique. Dans le domaine des cloisons préfabriquées, on fixe des panneaux sur une ossature de manière à définir deux parois espacées l'une de l'autre, qui dissimulent au moins en grande partie l'ossature entre elles. L'ossature est formée d'éléments longilignes, comprenant en général une lisse basse contre le sol, une lisse haute contre le plafond, et des poteaux s'étendant entre la lisse haute et la lisse basse. De manière classique, ces éléments longilignes sont des profilés en tôle ou en aluminium. On connaît d'après le DE-A-1 814 435 et le AT-A-329821, un élément longiligne pour ossature de cloison, comprenant des moyens de positionnement pour positionner deux parois à distance l'une de l'autre et des moyens d'entretoisement pour sensiblement maintenir ladite distance entre les deux parois, les moyens d'entretoisement comprenant deux sous-structures rigides séparées l'une de l'autre par une liaison souple d'isolation phonique qui est moins rigide que lesdites sous-structures rigides. La liaison souple est en forme de lame élastiquement flexible, dont les extrémités, formant ancrage, sont fixées aux deux sous-structures rigides respectivement.

**[0004]** Le but de la présente invention est d'améliorer les performances d'isolation phonique d'une telle cloison.

**[0005]** Suivant l'invention, l'élément longiligne pour ossature de cloison, comprenant des moyens de positionnement pour positionner deux parois à distance l'une de l'autre et des moyens d'entretoisement pour sensiblement maintenir ladite distance entre les deux parois, les moyens d'entretoisement comprenant deux sous-structures rigides séparées l'une de l'autre par une liaison souple, comprenant au moins un organe souple ayant un corps moins rigide que lesdites sous-structures, et deux ancrages servant chacun à la fixation de l'organe souple avec l'une respective desdites sous-structures, caractérisé en ce que les deux ancrages sont rattachés au corps et constitués plus rigides que le corps.

**[0006]** D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront encore de la description ci-après, relative à un exemple non limitatif.

**[0007]** Aux dessins annexés:

- La figure 1 est une vue partielle en perspective d'une cloison selon l'invention,
- La figure 2 est une vue en coupe horizontale à travers la région d'un poteau;
- La figure 3 est une vue en coupe verticale à travers

la région d'une lisse basse; et

- La figure 4 est une vue agrandie du détail IV de la figure 3.

**[0008]** Dans l'exemple représenté aux figures, une cloison selon l'invention est représentée dans le cas d'une cloison de type amovible pour bureaux. Elle comprend une ossature formée d'une lisse haute 1, d'une lisse basse 2, et de poteaux 3 s'étendant entre la lisse haute 1 et la lisse basse 2 en étant emboîtés dans chacune d'elle.

**[0009]** On va commencer par décrire la lisse basse 2 représentée à la figure 3.

**[0010]** La lisse basse 2 est conçue pour s'appuyer directement sur le sol 4 représenté comme recouvert de moquette.

**[0011]** Les lisses haute 1 et basse 2 ainsi que le poteau 3 supportent deux parois 6 formées de panneaux en plâtre 7 de forme générale rectangulaire dont les bords sont fixés aux lisses haute 1 et basse 2 ainsi qu'aux poteaux 3.

**[0012]** La lisse basse 2 comprend ainsi, pour chaque paroi 6, une aile 8 pour l'appui du bord périphérique du panneau 7 et une aile arrière 9 disposée à angle droit de la précédente et destinée à recevoir l'appui de la face du panneau 7 tournée vers l'autre paroi 6.

**[0013]** L'aile 8 et une aile 11 s'appuyant sur le sol 4, située sous l'aile 8, définissent entre elles un logement 12 dans lequel peut s'encliqueter une pince élastique 13 appartenant à une baguette d'arrêt 14. La région supérieure de la baguette 14 dépasse vers le haut par rapport à l'aile 8 et vient ainsi retenir le panneau 7 en l'empêchant de s'écarter de l'aile arrière 9.

**[0014]** Entre les deux parois 6, la lisse basse 2 comprend des moyens d'entretoisement 16 qui maintiennent une distance déterminée entre les deux ailes arrière 9 associées chacune à l'une des parois 6. De la laine de verre 17 est interposée entre les deux parois 6 dans les régions autres que celles occupées par les lisses 1, 2 et les poteaux 3.

**[0015]** Les lisses hautes sont identiques aux lisses basses mais sont simplement retournées de 180° par rapport à ces dernières.

**[0016]** Les poteaux 3 présentent pour chaque paroi 6, deux ailes de bord 18 contre chacune desquelles s'appuie le bord vertical de l'un respectif des panneaux 7 fixés à ce poteau. Il y a en outre pour chaque panneau 7 une aile arrière 19 contre laquelle celui-ci s'appuie par sa face tournée vers l'autre paroi 6. Entre les deux parois 6, les poteaux 3 comportent des moyens d'entretoisement 26 qui définissent entre les ailes arrière 19 associées à l'une des parois 6 et celles associées à l'autre paroi 6 une distance sensiblement constante définissant l'écartement voulu entre les deux parois 6. Cependant, cette distance est légèrement inférieure à celle définie par les moyens d'entretoisement 16 des lisses 1 et 2 entre les ailes arrière 9. Plus particulièrement, la distance D2 entre les faces extérieures des ailes 19 des

poteaux est sensiblement égale à l'écartement D1 entre les faces intérieures 9 des ailes arrière des lisses. Ainsi les extrémités des poteaux 3 peuvent être emboîtées entre les ailes arrière 9 des lisses après enlèvement des ailes de bord 18 sur une certaine longueur. Pour compenser la différence d'écartement entre les ailes arrière 9 des lisses 1, 2 et 19 des poteaux 3, les panneaux 7 s'appuient sur les ailes arrière 19 des poteaux 3 par l'intermédiaire de cales 21 ayant même épaisseur que les ailes arrière 9 des lisses.

**[0017]** Les ailes de bord 18 définissent entre elles un logement 22 destiné à recevoir une pince 23 d'ancrage d'une baguette 24 s'appuyant sur les faces avant des deux panneaux 7 pour les maintenir en appui contre les cales 21.

**[0018]** Conformément à l'invention, chaque lisse 1, 2 ou poteau 3 comprend deux sous-structures 27 pour les lisses 1 et 2 ou 28 pour les poteaux 3. Chaque sous-structure 27 ou 28 est associée à l'une des parois 6 et porte rigidement les ailes de bord 8 ou 18 correspondantes et les ailes arrière 9 ou 19 correspondantes. Chaque sous-structure 27 ou 28 comporte également une partie 29 des moyens d'entretoisement 27 ou 28. Les deux sous-structures 27 d'une même lisse 1 ou 2 sont identiques, l'une étant simplement retournée à 180° par rapport à l'autre. Il en va de même des deux sous-structures 28 d'un même poteau. Chaque sous-structure 27 ou 28 est réalisée sous la forme d'un profilé en aluminium.

**[0019]** Les deux sous-structures 27 d'une même lisse 1 ou 2, ou 28 d'un même poteau 3 sont séparées l'une de l'autre par une liaison souple 31. Pour cela, chaque sous-structure 27 ou 28 est terminée, le long de son bord tourné vers l'autre sous-structure, par une face d'ancrage 32 s'étendant sensiblement parallèlement aux parois 6. La liaison souple comprend pour chaque poteau ou lisse deux barrettes profilées souples 33 reliant ces deux faces d'ancrage 32 des deux sous-structures. Les deux barrettes 33 sont montées mécaniquement en parallèle l'une par rapport à l'autre et disposées perpendiculairement au plan des parois 6. Les barrettes 33 sont des éléments profilés s'étendant tout le long de la lisse 1, 2 ou du poteau 3 auquel elles appartiennent.

**[0020]** Comme le montre plus particulièrement la figure 4, chaque barrette 33 comporte un corps 34 à profil allongé relié à chaque extrémité à un ancrage 36. Les ancrages 36 ont un profil en queue d'aronde mâle relié au corps 34 par un étranglement 37. Les faces d'ancrage 32 présentent des évidements en forme de queue d'aronde femelle 38 pour recevoir les ancrages 36. Les évidements d'ancrage 38 ont un col 39 plus étroit que l'étranglement 37 de manière à enserrer ce dernier. En outre, les évidements d'ancrage 38 ont un profil dissymétrique tel que l'une des faces 41 de l'évidement d'ancrage 38 s'appuie contre l'ancrage 36 et fait fléchir l'ancrage 36 vers l'autre face 40 de l'évidement, comme indiqué par la flèche F. La friction résultant du serrage dans le col 39 et de l'appui de la face 41 immobilise les

barrettes 33 relativement aux sous-structures 28 ou 29. Ceci assure la cohésion des lisses et des poteaux avant montage de l'ossature de cloison. En particulier, les sous-structures 28 ou 29 et les barrettes 33 sont ainsi empêchées de coulisser et de se décaler longitudinalement les unes par rapport aux autres, notamment sous l'effet de leur propre poids ou inertie lors des manipulations.

**[0021]** Le corps 34 des barrettes 33 est réalisé plus souple que les ancrages 36. De préférence, les barrettes 33 sont réalisées en matière plastique telle que le polychlorure de vinyle ayant une dureté plus faible pour le corps 34 que pour les ancrages 36. De telles barrettes avec des duretés différentes en différents points du profil peuvent être obtenues d'un seul bloc par extrusion selon des procédés connus.

**[0022]** Pour le montage de la cloison, on place sous les sous-structures 27 de la lisse basse 2 des patins réalisés en velours d'accrochage 42 qui réalise un accrochage avec la moquette du sol 4. De manière connue, un tel velours d'accrochage comporte des fibres dressées en forme de harpon. La fixation par vis est également réalisable. Au plafond, la lisse haute 1 est fixée par exemple par vissage 43. Chaque sous-structure 27 des lisses haute 1 et basse 2 est fixée individuellement au plafond ou respectivement au sol 4. Pour éviter que la fixation des lisses détériore la souplesse assurée par la liaison souple 31 entre les deux parois 6, les fixations 42 et 43 sont, comme représenté à la figure 1, décalées longitudinalement d'une sous-structure à l'autre.

**[0023]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple décrit et représenté.

**[0024]** La liaison souple pourrait avoir une forme différente, par exemple avec un élément à profil ondulé, ou encore avec des barrettes disposées parallèlement ou obliquement relativement aux parois.

## Revendications

1. Élément longiligne (1, 2, 3) pour ossature de cloison, comprenant des moyens de positionnement (8, 9; 18, 19) pour positionner deux parois (6) à distance l'une de l'autre et des moyens d'entretoisement (16, 26) pour sensiblement maintenir ladite distance entre les deux parois (6), les moyens d'entretoisement (16, 26) comprenant deux sous-structures rigides (27, 28) séparées l'une de l'autre par une liaison souple (31), comprenant au moins un organe souple (33) ayant un corps (34) moins rigide que lesdites sous-structures, et deux ancrages servant chacun à la fixation de l'organe souple (33) avec l'une respective desdites sous-structures (27, 28), caractérisé en ce que les deux ancrages (36) sont rattachés au corps (34) et constitués plus rigides que le corps (34).
2. Élément selon la revendication 1, caractérisé en ce

que l'organe souple (33) est réalisé d'un seul bloc et présente des duretés différentes pour le corps (34) d'une part et les deux ancrages (36) d'autre part.

3. Elément selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la liaison souple comprend deux organes souples (33) montés en parallèle. 5
4. Elément selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la liaison souple comprend au moins un organe souple (33) ayant deux extrémités d'ancrage élargies (36) emboîtées chacune dans un évidement d'ancrage (38) de l'une respective des sous-structures rigides (27, 28). 10 15
5. Elément selon la revendication 4, caractérisé en ce que les évidements d'ancrage (38) comportent un profil (39, 41) conçu pour être en appui de friction avec les extrémités d'ancrage (36) des organes souples. 20
6. Elément selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que les évidements d'ancrage (38) sont conformés pour déformer en flexion les extrémités d'ancrage (36). 25
7. Elément selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les ancrages (36) ont un profil en queue d'aronde. 30
8. Elément selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les deux sous-structures rigides (27, 28) sont identiques. 35
9. Elément selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que chaque ancrage (36) se trouve à une extrémité respective du profil de l'organe souple (33). 40
10. Elément selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'organe souple (33) est une barrette à profil allongé dont les ancrages (36) constituent les extrémités. 45
11. Elément selon l'une des revendications 1 à 10, à usage de lisse, comprenant des moyens de fixation contre un plan de maçonnerie, caractérisé en ce que les moyens de fixation (42, 43) sont répartis sur les deux sous-structures rigides en étant décalés longitudinalement d'une sous-structure (27, 28) à l'autre. 50
12. Cloison intérieure pour le bâtiment comprenant une ossature formée au moins en partie d'éléments (1, 2, 3) selon l'une des revendications 1 à 11. 55

## Patentansprüche

1. Langgestrecktes Element (1, 2, 3) für Trennwandstruktur, welches Positionierungsmittel (8, 9; 18, 19), um zwei Wände (6) in einem Abstand voneinander in ihre Lage zu bringen, und Verstrebungsmittel (16, 26), um den genannten Abstand zwischen den beiden Wänden (6) etwa beizubehalten aufweist, wobei die Verstrebungsmittel (16, 26) zwei steife Unterstrukturen (27, 28) umfassen, die voneinander durch eine biegsame Verbindung (31) getrennt sind, welche wenigstens ein biegsames Mittel (33) mit einem Rumpf (34), der weniger steif ist als die genannten Unterstrukturen, und zwei Verankerungen, die jeweils zur Befestigung des biegsamen Mittels (33) an jeweils einer der genannten Unterstrukturen (27, 28) dienen, aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Verankerungen (36) am Rumpf (34) angesetzt, und steifer als der Rumpf (34) sind.
2. Element nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das biegsame Mittel (33) einstückig gefertigt ist und unterschiedliche Härten einerseits für den Rumpf (34) und andererseits für die beiden Verankerungen (36) aufweist.
3. Element nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die biegsame Verbindung zwei biegsame, zueinander parallel angebrachte, Mittel (33) aufweist.
4. Element nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die biegsame Verbindung wenigstens ein biegsames Mittel (33) mit zwei verbreiterten Verankerungsenden (36) aufweist, die jeweils in eine Verankerungsvertiefung (38) von jeweils einer, der steifen Unterstrukturen (27, 28) eingefügt sind.
5. Element nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verankerungsvertiefungen (38) ein Profil (39, 41) aufweisen, das für den Reibungshalt mit den Verankerungsenden (36) der biegsamen Mittel vorgesehen ist.
6. Element nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verankerungsvertiefungen (38) dementsprechend gestaltet sind, daß die Verankerungsenden (36) in der Biegung deformiert werden.
7. Element nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verankerungen (36) ein schwalbenschwanzförmiges Profil aufweisen.
8. Element nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

**dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden steifen Unterstrukturen (27, 28) gleichartig sind.

9. Element nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich jede Verankerung (36) an jeweils einem Ende des Profils des biegsamen Mittels (33) befindet

5

10. Element nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das biegsame Mittel (33) ein Steg mit einem länglichen Profil ist, dessen Verankerungen (36) die Enden bilden.

10

11. Element nach einem der Ansprüche 1 bis 10, zur Verwendung als Holm, welcher Befestigungsmittel in der Mauerebene aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsmittel (42, 43) auf den beiden steifen Unterstrukturen so verteilt sind, daß sie von einer Unterstruktur (27, 28) zu der anderen in Längsrichtung versetzt sind.

15

20

12. Innentrennwand für Gebäude, die eine Stützstruktur aufweist, die wenigstens zum Teil aus Elementen (1, 2, 3) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 gebildet ist.

25

## Claims

1. Elongated element (1, 2, 3) for partition structure, including positioning means (8, 9; 18, 19) to position the two walls (6) at a distance from each other and spacing means (16, 26) for approximately maintaining said distance between the two walls (6), the spacing means (16, 26) including two rigid sub-structures (27, 28) separated from each other by a flexible link (31), including at least one flexible member (33) having a body (34) which is less rigid than said sub-structures, and two anchorages which are each operative for fixation of the flexible member (33) with a respective one of said sub-structures (27, 28), characterized in that the two anchorages (36) are attached to the body (34) and are more rigid than the body (34).

30

35

40

45

2. Element according to claim 1, characterized in that the flexible member (33) is produced as a single block (33) and has different hardnesses for the body (34) on the one hand and for the two anchorages (36) on the other hand.

50

3. Element according to claim 1 or 2, characterized in that the flexible link includes two flexible members (33) mounted in parallel.

55

4. Element according to any one of claims 1 to 3, characterized in that the flexible link includes at least

one flexible member (33) having two widened anchoring ends (36) each fitted into an anchoring recess (38) of a respective one of the rigid sub-structures (27, 28).

5. Element according to claim 4, characterized in that the anchoring recesses (38) have a profile (39, 41) designed to friction grip the anchoring ends (36) of the flexible members.

6. Element according to claim 4 or 5, characterized in that the anchoring recesses (38) are formed so as to bendingly deform the anchoring ends (36).

7. Element according to any one of claims 1 to 6, characterized in that the anchorages (36) have a profile in the shape of a dovetail.

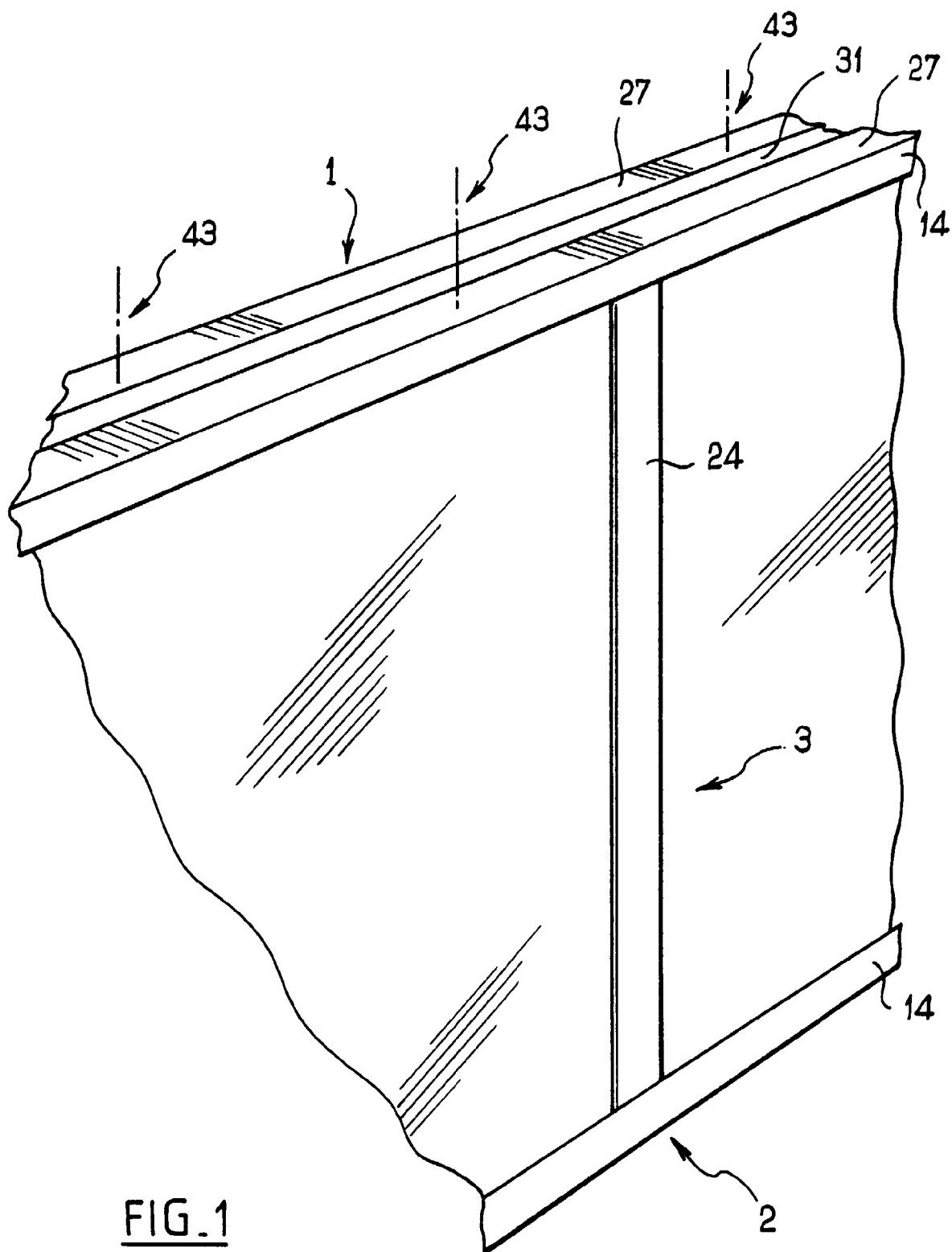
8. Element according to any one of claims 1 to 7, characterized in that the two rigid sub-structures (27, 28) are identical.

9. Element according to any one of claims 1 to 8, characterized in that each anchorage (36) is at one respective end of the profile of the flexible member (33).

10. Element according to any one of claims 1 to 9, characterized in that the flexible member (33) is a small bar with an elongated profile the anchorages (36) of which constitute the ends.

11. Element according to any one of claims 1 to 10, for use as a rail, including means for fixing against a masonry plane, characterized in that the fixing means (42, 43) are distributed over the two rigid sub-structures while being longitudinally offset on each sub-structure (27, 28) with respect to the other.

12. Internal partition for a building, including a structure formed at least in part by elements (1, 2, 3) according to one of claims 1 to 11.



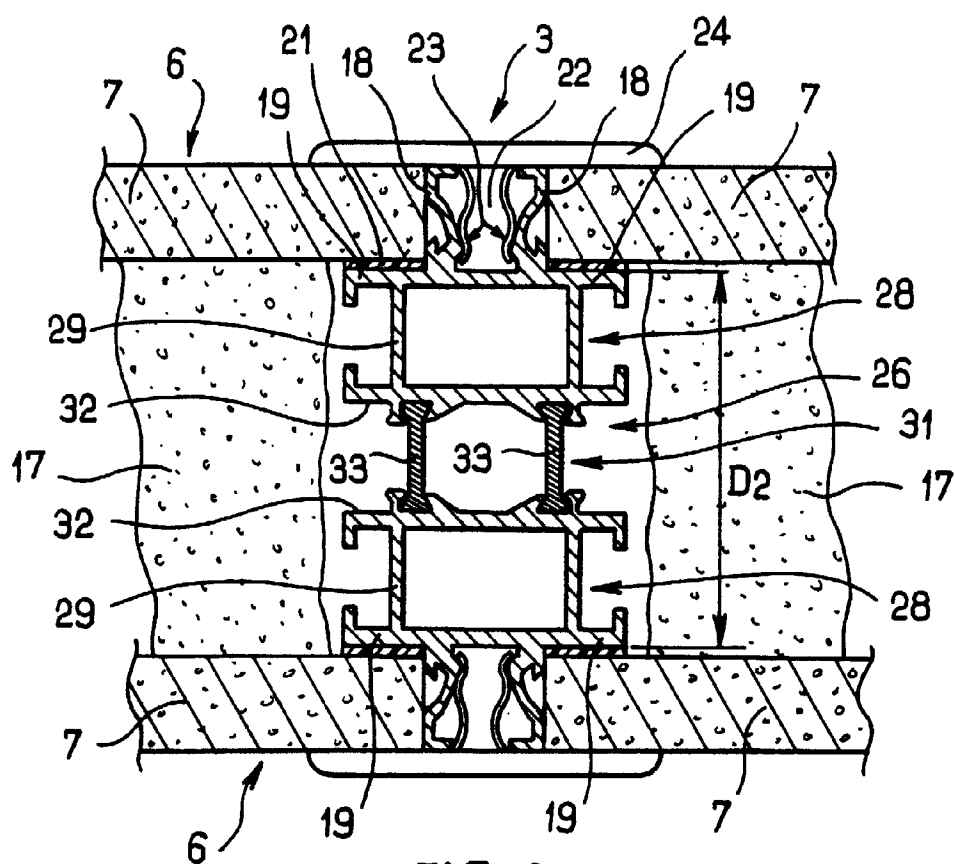


FIG. 2

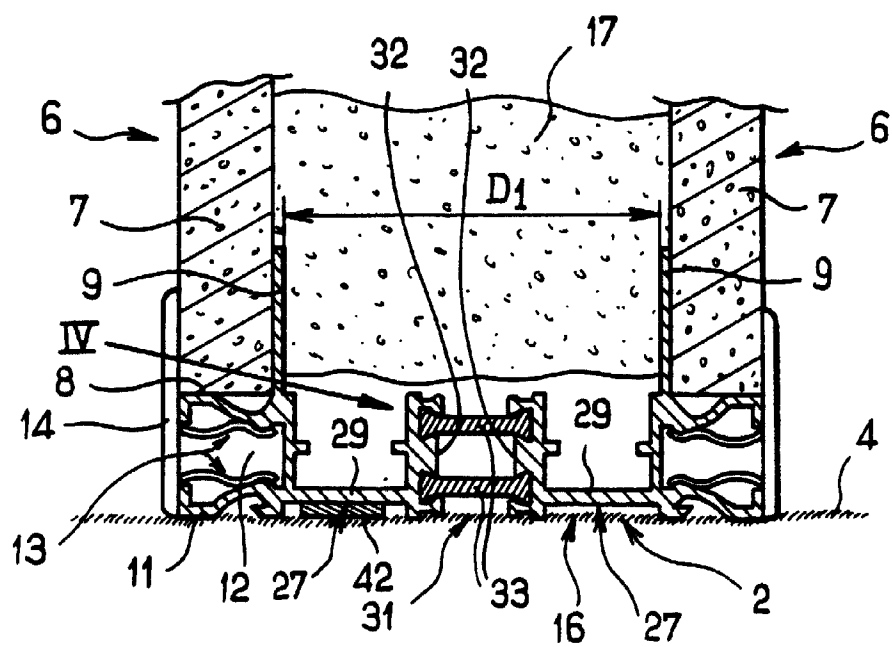


FIG. 3

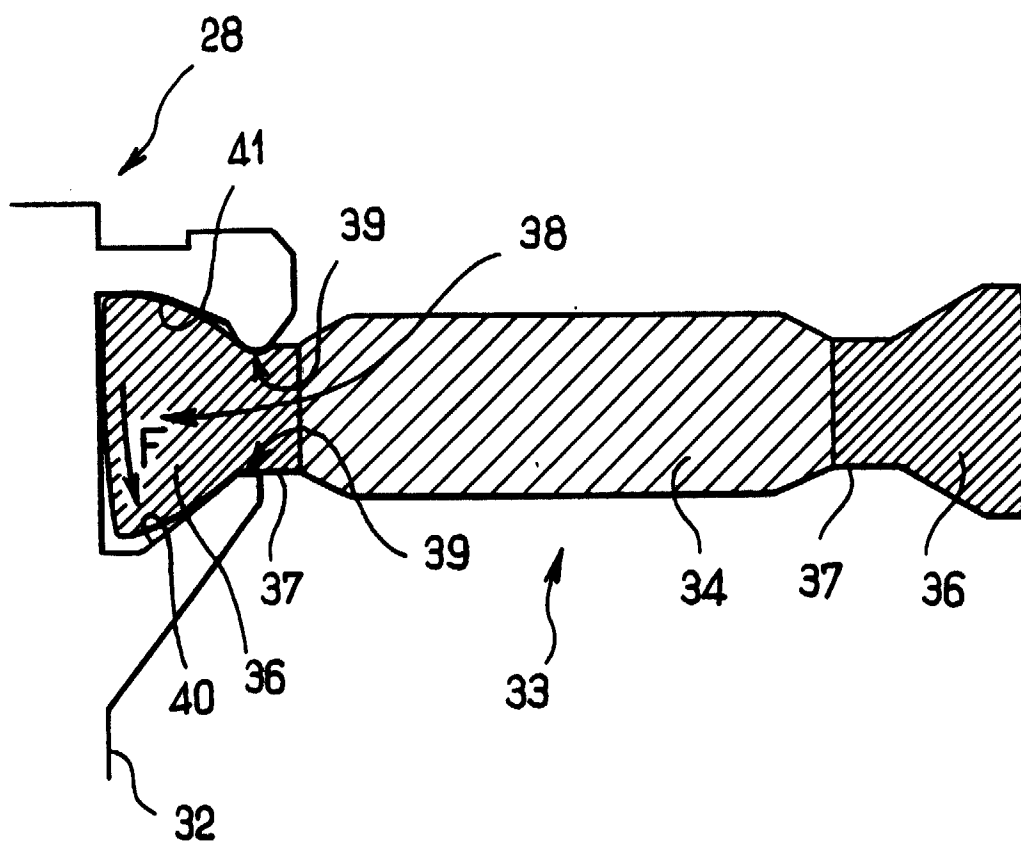


FIG. 4