



(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2012/03/14
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2012/09/20
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2013/09/05
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: EP 2012/054470
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2012/123499
(30) Priorités/Priorities: 2011/03/14 (FR11/00758);
2011/12/08 (FR1161321)

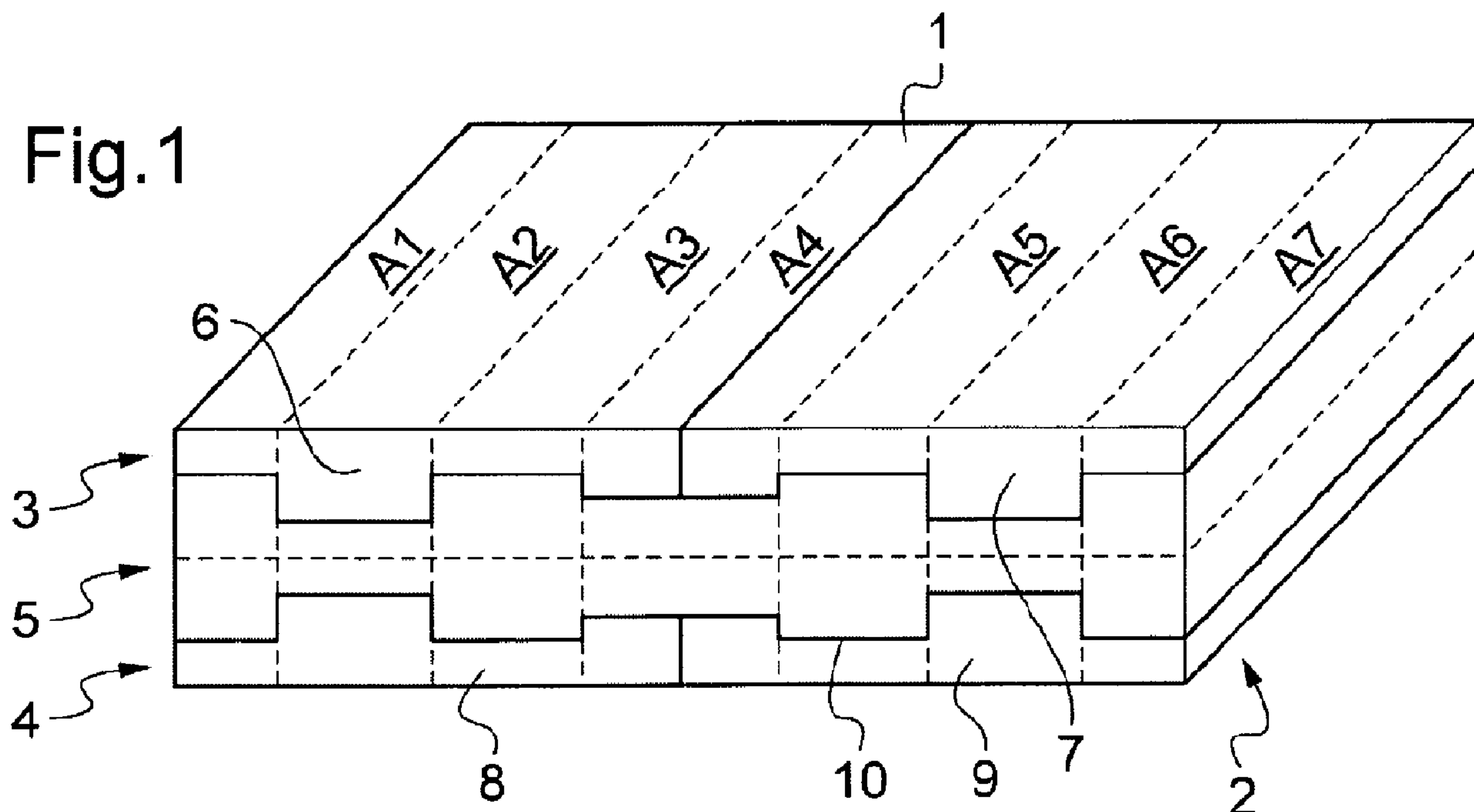
(51) Cl.Int./Int.Cl. *A47C 27/15* (2006.01),
A47C 27/14 (2006.01)

(71) Demandeurs/Applicants:
LAURENT, OLIVIER, FR;
SPORTIS, FABIENNE, FR;
REQUET, FABRICE, FR

(72) Inventeurs/Inventors:
LAURENT, OLIVIER, FR;
SPORTIS, FABIENNE, FR;
REQUET, FABRICE, FR

(74) Agent: GOUDREAU GAGE DUBUC

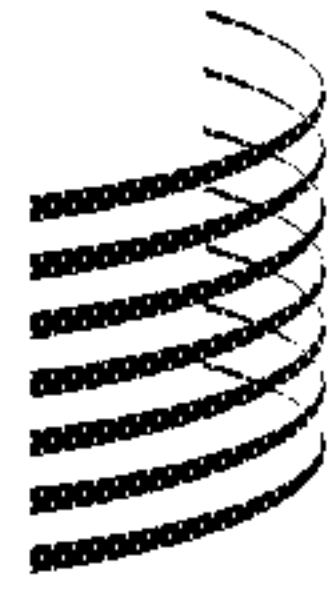
(54) Titre : ELEMENT DE LITERIE REVERSIBLE A QUATRE COTES
(54) Title: FOUR-SIDED REVERSIBLE BEDDING ELEMENT



(57) Abrégé/Abstract:

L'invention concerne un élément de literie comportant une première grande face principale opposée à une deuxième grande face principale, l'élément de literie étant subdivisé dans le sens de sa longueur en portions qui définissent: - au niveau de la première grande face principale, des premières zones d'accueil successives (A1...A7) dont une première succession (A1...A7) définit une première zone de repos de l'élément de literie et dont une deuxième succession (A7...A1) inverse de la première définit une deuxième zone de repos de l'élément de literie; - au niveau de la deuxième grande face principale, des deuxièmes zones d'accueil successives (B1...B7) dont une première succession (B1...B7) définit une troisième zone de repos de l'élément de literie, et dont une deuxième succession (B7...B1) inverse de la première définit une quatrième zone de repos de l'élément de literie; les portions de l'élément de literie qui définissent ces zones d'accueil comportant selon l'invention des caractéristiques mécaniques différenciées de sorte que les quatre zones de repos ainsi définies présentent quatre profils d'accueil distincts.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
20 septembre 2012 (20.09.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/123499 A1(51) Classification internationale des brevets :
A47C 27/15 (2006.01) A47C 27/14 (2006.01)(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2012/054470(22) Date de dépôt international :
14 mars 2012 (14.03.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
11/00758 14 mars 2011 (14.03.2011) FR
1161321 8 décembre 2011 (08.12.2011) FR

(72) Inventeurs; et

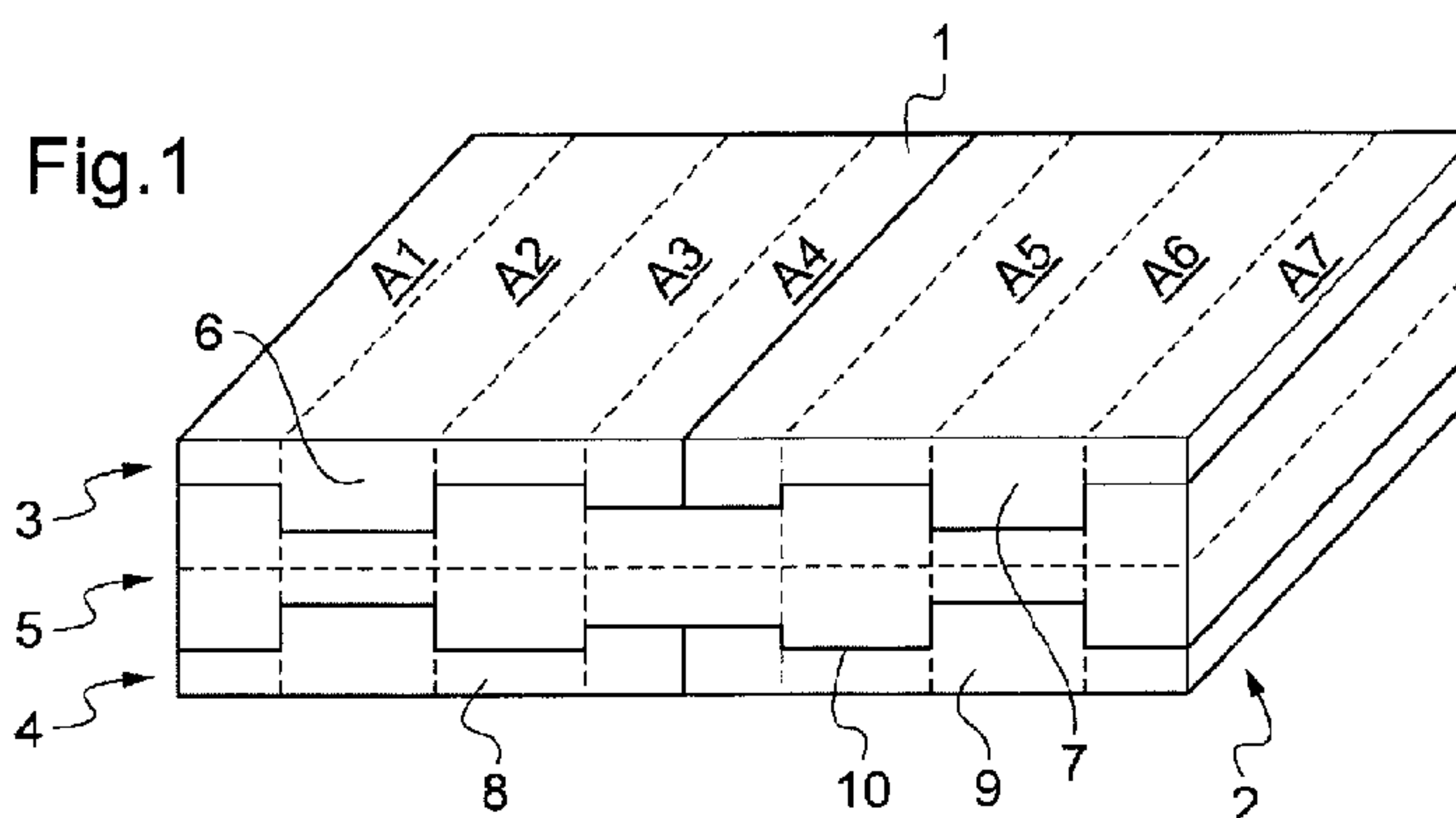
(71) Déposants : SPORTIS, Fabienne [FR/FR]; 8 rue des
Frigos, F-75013 Paris (FR). REQUET, Fabrice [FR/FR];
8 rue des Frigos, F-75013 Paris (FR). LAURENT, Olivier
[FR/FR]; 20 rue de la Folie Rigault, F-91400 Gometz La
Ville (FR).(74) Mandataires : PARZY, Benjamin et al.; c/o Cabinet
Boettcher, 16 rue Médéric, F-75017 Paris (FR).(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : FOUR-SIDED REVERSIBLE BEDDING ELEMENT

(54) Titre : ELEMENT DE LITERIE REVERSIBLE A QUATRE COTES



(57) Abstract : The invention relates to a bedding element comprising a first main large surface opposite a second main large surface, the bedding element being subdivided, in the direction of the length thereof, into portions which define: at the first main large surface, a first consecutive receiving areas (A1...A7), a first series of which (A1...A7) of which defines a first rest area of the bedding element, and a second series (A7...A1) of which is the reverse of the first one and defines a second rest area of the bedding element; at the second main large surface, second consecutive receiving areas (B1...B7), a first series (B1...B7) of which defines a third rest area of the bedding element, and a second series (B7...B1) of which is the reverse of the first one and defines a fourth rest area of the bedding element, wherein the portions of the bedding element that define said receiving areas comprise, according to the invention, mechanical properties that are differentiated such that the four thus-defined rest areas have four separate receiving profiles.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2012/123499 A1

L' invention concerne un élément de literie comportant une première grande face principale opposée à une deuxième grande face principale, l'élément de literie étant subdivisé dans le sens de sa longueur en portions qui définissent: - au niveau de la première grande face principale, des premières zones d'accueil successives (A1...A7) dont une première succession (A1...A7) définit une première zone de repos de l'élément de literie et dont une deuxième succession (A7...A1) inverse de la première définit une deuxième zone de repos de l'élément de literie; - au niveau de la deuxième grande face principale, des deuxièmes zones d'accueil successives (B1...B7) dont une première succession (B1...B7) définit une troisième zone de repos de l'élément de literie, et dont une deuxième succession (B7...B1) inverse de la première définit une quatrième zone de repos de l'élément de literie; les portions de l'élément de literie qui définissent ces zones d'accueil comportant selon l'invention des caractéristiques mécaniques différenciées de sorte que les quatre zones de repos ainsi définies présentent quatre profils d'accueil distincts.

Elément de literie réversible à quatre côtés

L'invention se rapporte au domaine des nécessités de vie et notamment au matériel de couchage et aux éléments de literie. L'invention concerne plus particulièrement bien
5 que non exclusivement un matelas subdivisé en portions dans le sens de sa grande longueur pour définir des zones de repos diversifiées et adaptées à la morphologie et aux besoins d'un utilisateur.

L'invention a plus spécifiquement pour objet un
10 matelas destiné aux enfants comme aux adultes assurant un maintien de l'utilisateur lors de l'utilisation du matelas, ledit maintien pouvant être adapté selon la morphologie et/ou le souhait du dormeur.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

15 Les éléments de literie que sont les matelas traditionnels sont réalisés selon deux techniques bien différentes. Il existe ainsi les matelas comportant une carcasse interne métallique plus généralement appelés « matelas à ressort » et les matelas comportant un ou
20 plusieurs blocs de mousse dits « matelas élastiques ».

Toutefois, du fait des dimensions de tels matelas traditionnels, lesdits matelas sont souvent lourds et difficile à transporter. En outre, le stockage de tels matelas s'avère extrêmement coûteux car pour répondre aux
25 besoins d'une clientèle, un vendeur doit pouvoir avoir à sa disposition un ensemble de modèles de matelas de taille et de caractéristiques différentes.

Il a ainsi été proposé dans le document FR 2 563 420 un matelas constitué d'éléments à ressorts élémentaires
30 articulés entre eux au moyen de fermetures à glissière ou de crochets.

Or les fermetures à glissières ou les crochets peuvent compromettre la planéité du matelas. En plus, la présence de portions en relief des fermetures à glissières ou des

crochets peut s'avère inconfortable ou désagréable pour un utilisateur.

Le document FR 2 730 914 divulgue un matelas formé d'une pluralité de blocs réalisés en mousse élastomère
5 présentant chacun des chants latéraux et des surfaces principales horizontales. Les chants latéraux des différents blocs présentent des formes découpées complémentaires permettant l'encastrement des blocs les uns dans les autres.

10 De la même façon, les différents blocs assemblés s'avèrent ne pas former un matelas plan de sorte qu'un utilisateur peut se retrouver gêné par l'irrégularité de la surface de l'ensemble.

En outre, il s'avère nécessaire de réaliser un
15 assemblage d'un grand nombre de blocs pour permettre d'obtenir un matelas de taille respectable sur lequel peut s'allonger un utilisateur.

Le document EP 1 329 177 présente ainsi un matelas comportant une structure non déformable qui comprend un ou
20 deux réceptacles. Les deux réceptacles sont alors destinés à recevoir chacun un sous-matelas en matériau synthétique, les sous-matelas pouvant ainsi être adaptés aux besoins d'un utilisateur.

Toutefois, la structure recevant les sous-matelas
25 s'avère elle-même relativement encombrante et lourde.

OBJET DE L'INVENTION

Un but de l'invention est de proposer un élément de literie obviant au moins en partie aux problèmes précités.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

30 En vue de la réalisation de ce but, on propose un élément de literie comportant une première grande face principale opposée à une deuxième grande face principale, l'élément de literie étant subdivisé dans le sens de sa longueur en portions qui définissent :

- au niveau de la première grande face principale, des premières zones d'accueil successives dont une première succession définit une première zone de repos de l'élément de literie et dont une deuxième succession inverse de la première définit une deuxième zone de repos de l'élément de literie;

- au niveau de la deuxième grande face principale, des deuxièmes zones d'accueil successives dont une première succession définit une troisième zone de repos de l'élément de literie, et dont une deuxième succession inverse de la première définit une quatrième zone de repos de l'élément de literie;

les portions de l'élément de literie qui définissent ces zones d'accueil comportant selon l'invention des caractéristiques mécaniques différenciées de sorte que les quatre zones de repos ainsi définies présentent quatre profils d'accueil distincts.

Par zone de repos on entend ici la face principale sur laquelle l'utilisateur s'allonge, compte tenu du sens d'utilisation de l'élément de literie. Il y donc deux zones de repos par face principale, soit au total quatre zones de repos.

Par profil d'accueil, on entend ici la suite des caractéristiques mécaniques des zones d'accueil successives qui constituent chaque zone de repos. On peut également parler de densité d'accueil de la zone de repos.

Ainsi, un même élément de literie selon l'invention permet d'offrir quatre zones de repos avec des profils d'accueil distincts. On peut donc utiliser cet élément de literie de quatre façons différentes. On peut ainsi dire qu'un tel élément de literie est réservable sur « quatre côtés ».

Chaque utilisateur peut ainsi choisir la zone de repos la plus adaptée à sa morphologie ou à ses besoins. En conséquence, un même élément de literie selon l'invention

assure un repos et une relaxation complète à un grand nombre d'utilisateurs. Les profils d'accueil distincts permettent d'assurer à un utilisateur qu'au moins l'une des zones de repos pourra être adaptée à sa morphologie ce qui
5 lui garantira une sensation de relaxation qui est la base d'un sommeil reposant.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description qui suit d'un mode de réalisation non limitatif
10 de l'invention en référence aux figures ci-jointes parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un élément de literie selon un premier mode de réalisation de l'invention;
- 15 - la figure 2 est une vue en perspective plus détaillée de l'élément de literie illustré à la figure 1;
- la figure 2bis est un schéma montrant les quatres profils d'accueil de l'élément de literie des figures 1 et 2 ;
- 20 - la figure 3 est une vue schématique en perspective d'un élément de literie selon une variante du premier mode de réalisation de l'invention;
- la figure 3bis est une vue schématique en perspective d'un élément de literie selon une autre
25 variante du premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 4 est une vue schématique en perspective d'un élément de literie selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 5 est une vue schématique en
30 perspective d'un élément de literie selon un troisième mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 6 est une vue schématique en perspective d'un élément de literie selon un quatrième mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 7 est une vue schématique en perspective d'un élément de literie selon un cinquième mode de réalisation de l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

5 En référence aux figures 1 et 2, selon un premier mode de réalisation de l'invention, le matelas comporte une première grande face principale 1 opposée à une deuxième grande face principale 2. Le matelas est ici subdivisé en sept portions (les divisions sont représentées en
10 pointillés) dans le sens de sa grande longueur qui définissent :

- au niveau de la première grande face principale 1, des zones d'accueil successives A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 dont une succession A1 à A7 définit une première zone
15 de repos et dont une succession inverse A7 à A1 définit une deuxième zone de repos ;
- au niveau de la deuxième grande face principale, des zones d'accueil successives B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7 (comme plus visible à la figure 2) dont une succession
20 B1...B7 définit une troisième zone de repos et dont une succession inverse B7...B1 définit une quatrième zone de repos.

Ainsi, lorsque l'utilisateur utilise la première zone de repos, la zone d'accueil A1 reçoit la tête, la zone
25 d'accueil A2 reçoit les épaules, la zone d'accueil A3 reçoit les vertèbres lombaires et la zone d'accueil A4 reçoit le bassin de l'utilisateur. Les zones d'accueil A5 à A7 reçoivent le reste du corps de l'utilisateur.

Lorsque l'utilisateur utilise la deuxième zone de
30 repos, la zone d'accueil A7 reçoit la tête, la zone d'accueil A6 reçoit les épaules, la zone d'accueil A5 reçoit les vertèbres lombaires et la zone d'accueil A4 reçoit le bassin de l'utilisateur. Les zones d'accueil A3 à A1 reçoivent le reste du corps de l'utilisateur.

Il en est de même bien sûr pour les zones de repos B1...B7 et B7...B1.

Il est ainsi possible d'utiliser le matelas selon quatre sens d'utilisation en fonction de la zone de repos
5 que l'utilisateur utilise, de sorte que l'on peut dire que le matelas est réversible sur quatre côtés.

Selon l'invention, les quatre zones de repos présentent des profils d'accueil distincts, un utilisateur pouvant aisément trouver une zone de repos adaptée à sa
10 morphologie et à ses besoins.

Pour obtenir ces profils d'accueil distincts, le matelas comporte ici :

- une première couche externe 3 s'étendant pour former la première grande face principale 1, la première
15 couche externe 3 étant ici constituée d'un premier bloc 6 et d'un deuxième bloc 7 se rejoignant au niveau d'une zone de jonction qui s'étend au milieu de la zone d'accueil A4 destinée à recevoir le bassin d'un utilisateur
- 20 - une deuxième couche externe 4 s'étendant pour former la deuxième grande face principale 2, la deuxième couche externe 4 étant ici constituée d'un premier bloc 8 et d'un deuxième bloc 9 se rejoignant au niveau d'une zone de jonction qui s'étend au milieu de la
25 zone d'accueil B4 destinée à recevoir le bassin d'un utilisateur.
- et une couche intermédiaire 5 disposée entre les deux couches externes, et formée ici d'un seul bloc.

Les deux blocs formant chacune des couches externes 3,
30 4 sont par exemple assemblés par collage ou par adhésion.

Selon le mode de réalisation illustré ici, la couche de matériau intermédiaire 5 a une épaisseur non uniforme. La couche de matériau intermédiaire 5 comporte ainsi des saillies de forme prismatique 10 (dont une seule est
35 référencée à la figure 1) qui pénètrent dans des

indentations conformes des couches externes 3,4. Les saillies 10 sont agencées de sorte que l'épaisseur de la couche de matériau intermédiaire 5 varie en passant d'une portion à l'autre du matelas.

5 En outre, les différents blocs constituant les couches sont de préférence réalisés dans des matériaux divers qui confèrent ainsi des caractéristiques mécaniques particulières aux différentes zones d'accueil par exemple en termes d'élasticité, de souplesse, de fermeté ...

10 Ainsi, par exemple, les blocs 6, 7, 8, 9 sont réalisés dans des mousses élastomériques de souplesse distinctes. Ces différences de caractéristiques mécaniques, associées à la géométrie des couches du matelas, produisent les profils d'accueil représentés à la figure 2bis, en l'occurrence ici
15 des profils de souplesse, qui sont bien distincts les uns des autres.

De préférence, la couche de matériau intermédiaire 5 est réalisée dans un matériau beaucoup plus ferme que les matériaux des couches externes. De cette façon, un
20 utilisateur ressentira moins durement le soutien apporté par la couche intermédiaire 5 grâce à un amortissement apporté par les couches externes.

En référence à la figure 2, selon un mode de réalisation particulier, le matelas a les dimensions
25 indicatives suivantes :

- une longueur l de 200 centimètres ;
- une largeur L de 90 centimètres ;
- une épaisseur e de 20 centimètres.

Les zones d'accueil ont les dimensions indicatives
30 suivantes :

- les zones d'accueil A1, A7, B1, B7 ont une longueur l_1 de 20 centimètres ;
- les zones d'accueil A2, A6, B2, B6 ont une longueur l_2 de 30 centimètres ;

- les zones d'accueil A3, A5, B3, B5 ont une longueur l_3 de 30 centimètres ;
- les zones d'accueil A4 et B4 ont une longueur l_4 de 40 centimètres.

5 Les couches ont les dimensions indicatives suivantes :

- au niveau des zones d'accueil A1, A7, B1, B7, la couche intermédiaire a une épaisseur d_1 de 14 centimètres et les couches externes ont une épaisseur c_1 de 3 centimètres chacune ;
- 10 - au niveau des zones d'accueil A2, A6, B2, B6, la couche intermédiaire a une épaisseur d_1 de 6 centimètres et les couches externes ont une épaisseur c_1 de 7 centimètres chacune ;
- au niveau des zones d'accueil A3, A5, B3, B5, la
- 15 couche intermédiaire a une épaisseur d_1 de 14 centimètres et les couches externes ont une épaisseur c_1 de 3 centimètres chacune ;
- au niveau des zones d'accueil A4 et B4, la couche intermédiaire a une épaisseur d_1 de 10 centimètres et
- 20 les couches externes ont une épaisseur c_1 de 5 centimètres chacune.

En référence à la figure 3, selon une variante du premier mode de réalisation de l'invention, les blocs 6,7 de la première couche externe 3 et les blocs 8,9 de la

25 deuxième couche externe 4 sont agencés de sorte que les zones de jonction entre les blocs constituant une même couche se situent sensiblement au niveau de la frontière entre deux zones d'accueil, ici à la frontière entre les zones d'accueil A4,A5 et B3,B4, respectivement. Ainsi, la

30 jonction n'est plus située au milieu d'une zone d'accueil ce qui évite le saut du profil d'accueil au niveau des zones d'accueil A4 et B4, visible à la figure 2bis, et améliore le confort d'un utilisateur qui ne ressent alors pas ou peu la zone de jonction.

En référence à la figure 3bis, une autre variante du premier mode de réalisation de l'invention va être à présent décrite.

Le matelas comporte ici :

- 5 - une première couche externe 13 s'étendant pour former la première grande face principale 11, la première couche externe 13 étant ici constituée d'un premier bloc 16 et d'un deuxième bloc 17 se rejoignant au niveau d'une zone de jonction qui s'étend ici au
10 niveau de la frontière entre les zones d'accueil A4 et A5
- une deuxième couche externe 14 s'étendant pour former la deuxième grande face principale 12, la deuxième couche externe 14 étant ici constituée d'un premier
15 bloc 18 et d'un deuxième bloc 19 se rejoignant au niveau d'une zone de jonction qui s'étend ici au niveau de la frontière entre les zones d'accueil B5 et B4
- et une couche intermédiaire 15 disposée entre les deux
20 couches externes.

Selon la variante illustrée ici, la couche de matériau intermédiaire 15 a une épaisseur uniforme et est ici constituée de sept blocs, deux blocs consécutifs se rejoignant au niveau d'une zone de jonction qui s'étend
25 elle-même au niveau de la frontière entre deux zones d'accueil consécutives.

Les sept blocs de la couche intermédiaire 15 sont réalisés dans des matériaux divers qui confèrent ainsi des caractéristiques mécaniques particulières aux différentes
30 zones d'accueil par exemple en termes d'élasticité, de souplesse, de fermeté ... De préférence, la couche de matériau intermédiaire 15 est constituée d'une poche comportant les sept blocs, chaque bloc étant formé par des ressorts de raideur différent de sorte que chaque bloc ait
35 une raideur différente.

Ces différences de caractéristiques mécaniques produisent des profils d'accueil qui sont bien distincts les uns des autres.

En référence à la figure 4, un deuxième mode de réalisation va être à présent décrit, les éléments communs avec le premier mode de réalisation ayant les mêmes références augmentées d'une centaine.

Dans ce second mode de réalisation, la première couche externe 103 est d'un seul bloc. La deuxième couche externe 104 est également d'un seul bloc.

La couche de matériau intermédiaire 105 est en revanche constituée d'un premier bloc 111 et un deuxième bloc 112, les deux blocs étant de forme symétrique.

Le premier bloc 111 comporte :

- 15 - une première section s'étendant sous la zone d'accueil A1 ;
- une deuxième section s'étendant sous la zone d'accueil A2 d'une épaisseur moindre que la première section;
- une troisième section s'étendant sous la zone
- 20 d'accueil A3 d'une même épaisseur que la première section ;
- une quatrième section s'étendant sous la zone d'accueil A4 d'une épaisseur moitié moindre que celle de la deuxième section.

25 De façon symétrique, le deuxième bloc 112 comporte :

- une première section s'étendant sous la zone d'accueil A7 identique à la première section du premier bloc 111 ;
- une deuxième section s'étendant sous la zone d'accueil
- 30 A6 identique à la deuxième section du premier bloc 111;
- une troisième section s'étendant sous la zone d'accueil A5 identique à la troisième section du premier bloc 111 ;

- une quatrième section s'étendant sous les zones d'accueil A4 d'une épaisseur identique à celle de la quatrième section du premier bloc 111.

Les deux blocs sont conformés de sorte que lorsqu'ils
5 sont assemblés, la quatrième section du premier bloc 111 vient chevaucher la quatrième section du deuxième bloc 112. Les deux blocs sont par exemple assemblés par collage ou par adhésion.

Du fait de la variation de l'épaisseur de leurs
10 différentes sections, les deux blocs de la couche de matériau intermédiaire 105 comportent des saillies de forme prismatiques 110 (dont une seule est référencée à la figure 4) qui coopèrent avec des indentations correspondantes des couches externes 103 et 104.

15 Selon un mode particulier de réalisation, la première couche externe 103 est ici en mousse à mémoire de forme ayant une résilience R1, la deuxième couche externe 104 est ici en mousse à mémoire de forme ayant une résilience R2, tandis que le premier bloc 111 est formé de ressorts de
20 raideur k1 et le deuxième bloc 112 est formé de ressorts de raideur k2. On remarquera que chaque bloc 111 et 112 comprend des ressorts de hauteur différente selon la zone d'accueil dans laquelle les ressorts s'étendent.

Les deux blocs de la couche intermédiaire et les deux
25 couches externes étant composés d'éléments ayant des propriétés mécaniques distinctes, les quatre zones de repos ont ainsi des profils d'accueil distincts.

Ici, les blocs de la couche de matériau intermédiaire 105 présentent des faces ondulées alors que les faces en
30 regard des couches externes sont planes. Des espaces sont ainsi créés entre la couche intermédiaire 105 et les couches externes 103, 104 lorsque le matelas est formé. Ces espaces se présentent sous la forme de conduits s'étendant sur toute la largeur du matelas et permettent une meilleure
35 ventilation de celui-ci.

De préférence, les faces extérieures des couches externes 103,104 formant la première face principale et la deuxième face principale sont également ondulées. Ces ondulations permettent également une meilleure ventilation
5 du matelas. En outre, elles permettent de masser l'utilisateur lorsque celui-ci change de position, notamment si le matelas est utilisé avec un sommier électrique.

Le matelas selon l'invention offre ainsi quatre zones
10 de repos différentes et donc quatre confort différents.

En référence à la figure 5, un troisième mode de réalisation va être à présent décrit. Les éléments communs avec le premier mode de réalisation ayant les mêmes références augmentées de deux centaines.

15 Dans ce second mode de réalisation, la première couche externe 203 est d'un seul bloc. La deuxième couche externe 204 est également d'un seul bloc. La couche de matériau intermédiaire 205 est aussi constituée d'un seul bloc 213. La première couche externe 203 et la deuxième couche
20 externe 204 sont en matériaux distincts.

Le bloc 213 de la couche intermédiaire 205 comporte ici sept sections s'étendant chacune sous une zone d'accueil différente. Au moins deux sections de la couche intermédiaire 205 ont des épaisseurs distinctes de sorte
25 qu'au moins une des sections du bloc 213 s'étendant sous la zone d'accueil A1 ou A2 ou A3 ait une épaisseur distincte d'une des sections du bloc 213 s'étendant sous la zone d'accueil A5, A6 ou A7. De la sorte, le bloc 213 aura un profil asymétrique selon que l'on considère la succession
30 A1 à A7 ou la succession A7 à A1. De la même manière, le bloc 213 aura un profil asymétrique selon que l'on considère la succession B1 à B7 ou la succession B7 à B1.

Du fait de la variation de l'épaisseur de ses différentes sections, le bloc 213 de la couche de matériau
35 intermédiaire 205 comportent des saillies de forme

prismatiques 210 (dont une seule est référencée à la figure 5) qui coopèrent avec des indentations correspondantes des couches externes 203 et 204.

Les deux couches externes 203 et 204 étant composées d'éléments ayant des propriétés mécaniques distinctes, et la couche intermédiaire 205 ayant un profil asymétrique entre les zones A1 à A3 et les zones A5 à A7, les quatre zones de repos ont ainsi des profils d'accueil distincts.

Le matelas selon l'invention offre ainsi quatre zones de repos différentes et donc quatre confort différents.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et on peut y apporter des variantes de réalisation sans sortir du cadre de l'invention tel que défini par les revendications.

En particulier, les dimensions du matelas pourront être différentes de celles citées en variant dans de larges proportions. Par exemple, la largeur du matelas pourra varier entre 70 et 200 centimètres. De préférence, l'épaisseur du matelas variera entre 15 et 35 centimètres. De préférence, chaque zone d'accueil a une longueur de 30 centimètre environ.

Le matelas peut également être réalisé sur mesure lorsqu'un utilisateur a une morphologie particulière en adaptant les matériaux et/ou les dimensions pour permettre une répartition de poussée différente selon les problèmes morphologiques ou pathologiques de l'utilisateur.

Par ailleurs, pour un matelas de grandes dimensions comme par exemple de 160 centimètres de largeur, on pourra utiliser un unique matelas ou encore disposer deux matelas identiques selon l'invention et les relier entre eux par une bande adhésive comme un matériau scratch ou une bande périphérique élastique ou encore avec une housse commune recouvrant les deux matelas, la housse étant de préférence élastique. Les deux matelas ainsi reliés sont agencés dans une housse de tissu. Dans un autre mode de réalisation, on

pourra disposer deux matelas différents selon l'invention et les relier de la même façon par une bande adhésive comme un matériau scratch. Le matelas assemblé comportera ainsi un plus grand nombre de zones de repos qu'un matelas de l'invention seul.

On peut ainsi réaliser de multiples combinaisons en fonctions des habitudes ou des désirs de l'utilisateur.

Les couches externes et intermédiaire pourront être est en mousse souple, en mousse compacte, en mousse de polyuréthane haute densité, en mousse à mémoire de forme, en latex ou encore comprendre une ou des poches recevant des ressorts en métal, des ressorts en plastique, des ressorts en mousse, ou encore comprendre une ou des poches recevant de l'eau, de l'air, une ou des poches comprenant des lattes ... Si on utilise des ressorts, on pourra également jouer sur un diamètre des ressorts ou sur une hauteur desdits ressorts pour former des zones d'accueil aux caractéristiques mécaniques distinctes.

Les caractéristiques mécaniques de chaque zone d'accueil, conférées par les caractéristiques mécaniques des matériaux utilisés et la géométrie des différentes couches pourront concerner plusieurs aspects, comme la résilience, la souplesse, le temps de déformation sous charge...

Bien que les matelas illustrés ici comprennent deux couches externes séparées par une couche intermédiaire, on pourra réaliser le matelas de toute autre façon, du moment qu'ils définissent quatre zones de repos avec des profils d'accueils distincts. En particulier, on pourra utiliser plus de trois couches, ou faire varier le nombre de couches sur la longueur du matelas.

Ainsi, en référence à la figure 6, un matelas selon l'invention comporte une première grande face principale 301 opposée à une deuxième grande face principale 302. Le

matelas est ici subdivisé en deux portions dans le sens de sa grande longueur qui définissent :

- au niveau de la première grande face principale 301, des zones d'accueil successives A1, A2 dont une succession A1 à A2 définit une première zone de repos et dont une succession inverse A2 à A1 définit une deuxième zone de repos ;
- au niveau de la deuxième grande face principale, des zones d'accueil successives B1, B2 dont une succession B1 à B2 définit une troisième zone de repos et dont une succession inverse B2 à B1 définit une quatrième zone de repos.

Selon l'invention, les quatre zones de repos présentent des profils d'accueil distincts, un utilisateur pouvant aisément trouver une zone de repos adaptée à sa morphologie et à ses besoins.

Pour obtenir ces profils d'accueil distincts, le matelas comporte ici :

- une première couche externe 303 s'étendant pour former la première grande face principale 301, la première couche externe 303 étant ici constituée d'un premier bloc 306 et d'un deuxième bloc 307 se rejoignant au niveau d'une zone de jonction qui s'étend au niveau de la frontière entre la zone d'accueil A1 et la zone d'accueil A2
- une deuxième couche externe 304 s'étendant pour former la deuxième grande face principale 302, la deuxième couche externe 304 étant ici constituée d'un premier bloc 308 et d'un deuxième bloc 309 se rejoignant au niveau d'une première zone de jonction qui s'étend au niveau de la frontière entre la zone d'accueil B1 et la zone d'accueil B2.

Les deux blocs formant chacune des couches externes 303, 304 sont par exemple assemblés par collage ou par adhésion.

Les différents blocs constituant les couches externes 303, 304 sont réalisés dans des matériaux divers qui confèrent ainsi des caractéristiques mécaniques particulières aux différentes zones d'accueil par exemple
5 en termes d'élasticité, de souplesse, de fermeté ...

Ces différences de caractéristiques mécaniques produisent quatre profils d'accueil qui sont bien distincts les uns des autres.

Enfin, bien que dans les exemples illustrés, chaque
10 zone de repos est constituée d'une succession de sept zones d'accueil, ce nombre pourra bien sûr être différent. En particulier, on pourra ne définir que deux zones d'accueil sur chacune des faces principales du matelas. On pourra également réaliser des zones de repos dans les profils
15 d'accueil varient continuellement d'une zone d'accueil à une autre.

La zone de jonction de deux blocs formant au moins une partie d'une couche externe et/ou de la couche intermédiaire pourra être réalisée au milieu d'une zone
20 d'accueil. De préférence, une telle zone de jonction sera réalisée à la frontière de deux zones d'accueil consécutives afin d'améliorer le confort d'un utilisateur. De façon encore plus privilégiée, deux blocs consécutifs ne formeront pas une zone de jonction perpendiculaire aux
25 grandes faces principales mais seront découpés de sorte à former une zone de jonction inclinée relativement à une perpendiculaire aux grandes faces principales (comme illustré à la figure 3). L'utilisateur ressentira moins de cette façon la zone de jonction ce qui améliorera encore une
30 fois le confort du patient.

Lorsque la première couche externe est formée de deux blocs et la deuxième couche externe est formée également de deux blocs, la zone de jonction formée par les deux blocs de la première couche externe pourra s'étendre dans un même
35 plan que la zone de jonction formée par les deux blocs de

la deuxième couche externe. De préférence, la zone de jonction formée par les deux blocs de la première couche externe s'étendra dans un plan différent que la zone de jonction formée par les deux blocs de la deuxième couche externe (comme illustré à la figure 3bis). Ainsi, les deux zones de jonction seront décalées ce qui rendra le matelas dans son ensemble plus solide.

Bien qu'ici l'élément de literie décrit soit un matelas, l'élément de literie pourra être différent. L'élément de literie pourra ainsi être un sur-matelas ou un sommier. Par exemple, dans les différents modes de réalisation et variantes décrits, le matelas pourra être d'une épaisseur suffisamment fine pour pouvoir être utilisé comme un sur-matelas. De préférence, le sur-matelas aura une épaisseur comprise entre 8 et 15 centimètres. Par exemple, dans les différents modes de réalisation et variantes décrits, le matelas pourra être formé d'une épaisseur suffisamment importante et composé de matériaux suffisamment ferme pour pouvoir être utilisé comme un sommier, un matelas traditionnel ou un matelas selon l'invention recouvrant alors ledit sommier.

Ainsi, la figure 7 représente un sommier comporte une première grande face principale 401 opposée à une deuxième grande face principale 402. Le sommier est ici subdivisé en trois portions dans le sens de sa grande longueur qui définissent :

- au niveau de la première grande face principale 401, des zones d'accueil successives A1, A2, A3 dont une succession A1 à A3 définit une première zone de repos et dont une succession inverse A3 à A1 définit une deuxième zone de repos ;
- au niveau de la deuxième grande face principale, des zones d'accueil successives B1, B3 dont une succession B1 à B3 définit une troisième zone de repos et dont

une succession inverse B3 à B1 définit une quatrième zone de repos.

Selon l'invention, les quatre zones de repos présentent des profils d'accueil distincts, un utilisateur
5 pouvant aisément trouver une zone de repos adaptée à sa morphologie et à ses besoins.

Pour obtenir ces profils d'accueil distincts, le matelas comporte ici :

- 10 - une première couche externe 403 s'étendant pour former la première grande face principale 401, la première couche externe 403 étant ici constituée d'un premier bloc 406 et d'un deuxième bloc 407 se rejoignant au niveau d'une première zone de jonction qui s'étend au niveau de la frontière entre la zone d'accueil A1 et
15 la zone d'accueil A2 et d'un troisième bloc 410 qui rejoint le deuxième bloc 407 au niveau d'une deuxième zone de jonction qui s'étend au niveau de la frontière entre la zone d'accueil A2 et la zone d'accueil A3 ;
- 20 - une deuxième couche externe 404 s'étendant pour former la deuxième grande face principale 402, la deuxième couche externe 404 étant ici constituée d'un premier bloc 408 et d'un deuxième bloc 409 se rejoignant au niveau d'une première zone de jonction qui s'étend au niveau de la frontière entre la zone d'accueil B3 et
25 la zone d'accueil B2 et d'un troisième bloc 411 qui rejoint le deuxième bloc 409 au niveau de la frontière entre la zone d'accueil B2 et la zone d'accueil B1.
- et une couche intermédiaire 415 disposée entre les deux couches externes.

30 Les trois blocs formant chacun des couches externes 403, 404 sont par exemple assemblés par collage ou par adhésion.

Les différents blocs constituant les couches externes 403, 404 sont réalisés dans des matériaux divers qui
35 confèrent ainsi des caractéristiques mécaniques

particulières aux différentes zones d'accueil par exemple en termes d'élasticité, de souplesse, de fermeté ...

Selon un mode de réalisation particulier, le premier bloc 406 de la première couche externe 403 et le premier
5 bloc 408 de la deuxième couche externe 404 sont en mousse souple ; le troisième bloc 410 de la première couche externe 403 et le troisième bloc 411 de la deuxième couche externe 404 sont en mousse ferme ; le deuxième bloc 407 de la première couche 403 comporte des ressorts et le deuxième
10 bloc 409 de la deuxième couche 404 comporte une poche recevant des lattes. De préférence, la couche intermédiaire est en bois.

La diversité des matériaux produit quatre profils d'accueil qui sont bien distincts les uns des autres.

15 Selon un mode de réalisation particulier, une armature entoure les couches externes et la couche intermédiaire pour former un ensemble unitaire. L'armature est par exemple en bois.

Le matelas a les dimensions indicatives suivantes :

- 20
- une longueur l de 200 centimètres ;
 - une largeur L de 90 centimètres ;
 - une épaisseur e de 20 centimètres.

Les zones d'accueil ont les dimensions indicatives suivantes :

- 25
- les zones d'accueil A1, A3, B1, B3 ont une longueur l_1 de 50 centimètres ;
 - les zones d'accueil A2 et B2 ont une longueur l_2 de 100 centimètres.

Les couches externes ont une épaisseur de 10 centimètres
30 chacune sur toute la grande longueur.

REVENDICATIONS

1. Elément de literie comportant une première grande face principale opposée à une deuxième grande face principale, l'élément de literie étant subdivisé dans le sens de sa longueur en portions qui définissent :

- au niveau de la première grande face principale, des premières zones d'accueil successives (A1...A7) dont une première succession (A1...A7) définit une première zone de repos de l'élément de literie et dont une deuxième succession (A7...A1) inverse de la première définit une deuxième zone de repos de l'élément de literie;
- au niveau de la deuxième grande face principale, des deuxièmes zones d'accueil successives (B1...B7) dont une première succession (B1...B7) définit une troisième zone de repos de l'élément de literie, et dont une deuxième succession (B7...B1) inverse de la première définit une quatrième zone de repos de l'élément de literie;

les portions de l'élément de literie qui définissent ces zones d'accueil comportant selon l'invention des caractéristiques mécaniques différenciées de sorte que les quatre zones de repos ainsi définies présentent quatre profils d'accueil distincts.

2. Elément selon la revendication 1, comportant deux couches externes (3,4; 13,14 ; 103,104 ; 203, 204) séparées par une couche intermédiaire (5;15; 105 ; 205).

3. Elément selon la revendication 2, dans lequel la couche intermédiaire (5) est monobloc tandis que chacune des couches externes (3,4) est constituée de deux blocs juxtaposés dans le sens de la longueur ayant des caractéristiques mécaniques distinctes.

4. Elément selon la revendication 3, dans lequel la couche intermédiaire (5) présente une série de saillies conférant à la couche intermédiaire des épaisseurs qui varient d'une portion de l'élément à l'autre.

5. Elément selon la revendication 2, dans lequel les couches externes (103,104) sont monoblocs, tandis que la couche intermédiaire (105) est constituée de deux blocs.

6. Elément selon la revendication 5, dans lequel les deux blocs (111 ; 112) de la couche intermédiaire sont de même forme.

7. Elément selon la revendication 6, dans lequel les deux blocs (111 ; 112) ont des parties terminales se chevauchant.

8. Elément selon la revendication 1, comportant deux couches externes (303 ; 304), chacune des couches externes étant constituée de deux blocs juxtaposés dans le sens de la longueur, les quatre blocs ayant des caractéristiques mécaniques distinctes.

9. Elément selon la revendication 1, dans lequel les portions de l'élément de literie qui définissent les zones d'accueil sont en mousse souple, ou en mousse compacte, ou en mousse de polyuréthane haute densité, ou en mousse à mémoire de forme, ou en latex ou comprennent une ou des poches recevant des ressorts en métal ou des ressorts en plastique ou des ressorts en mousse, ou comprennent une ou des poches recevant de l'eau ou de l'air.

10. Elément selon la revendication 1, agencé pour former un matelas.

11. Elément selon la revendication 1, agencé pour former un sur-matelas.

12. Elément selon la revendication 1, agencé pour former un sommier.

13. Matelas double comportant deux éléments selon la revendication 10, dans lequel les deux éléments sont reliés entre eux par une housse commune.

1/4

Fig.1

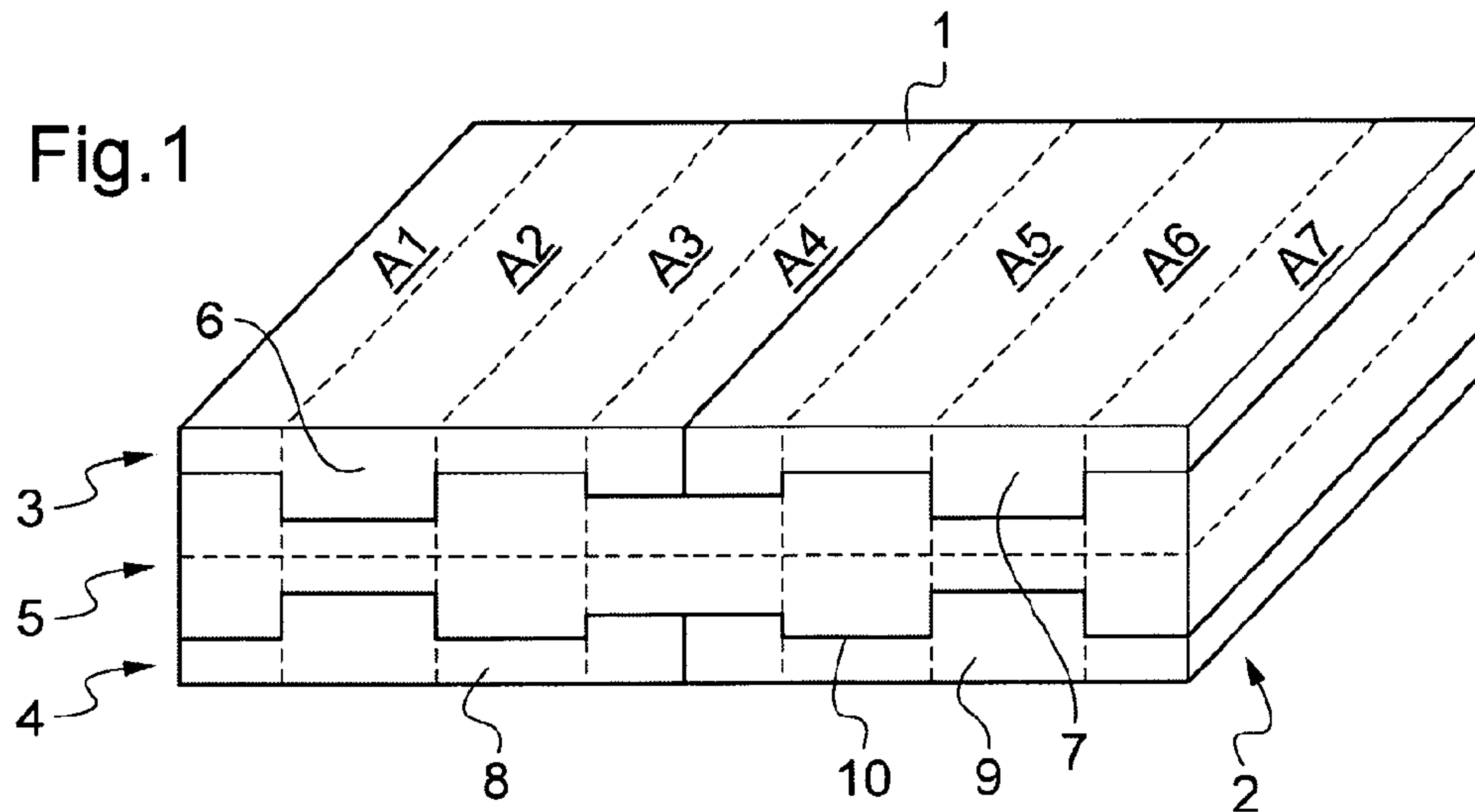


Fig.2

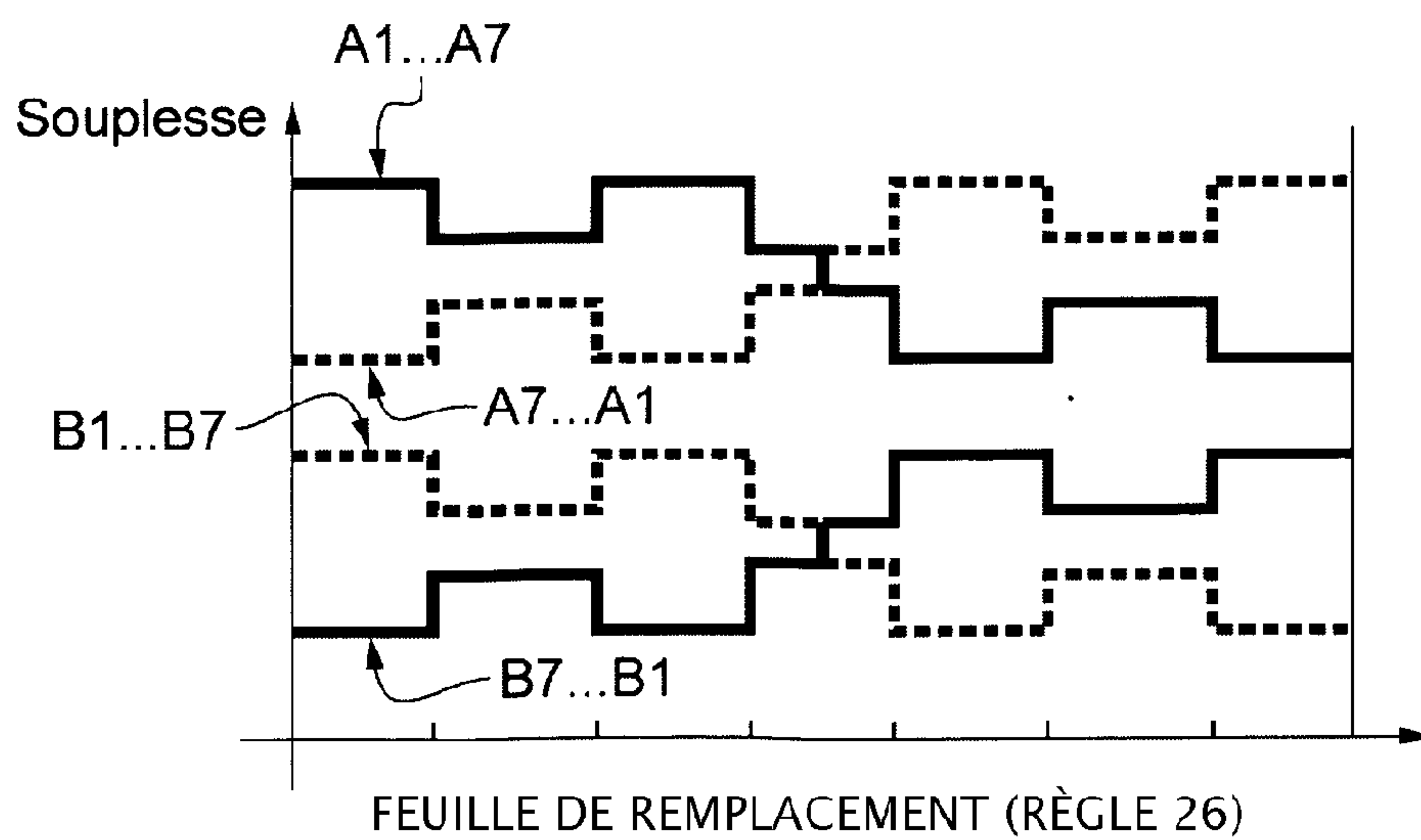
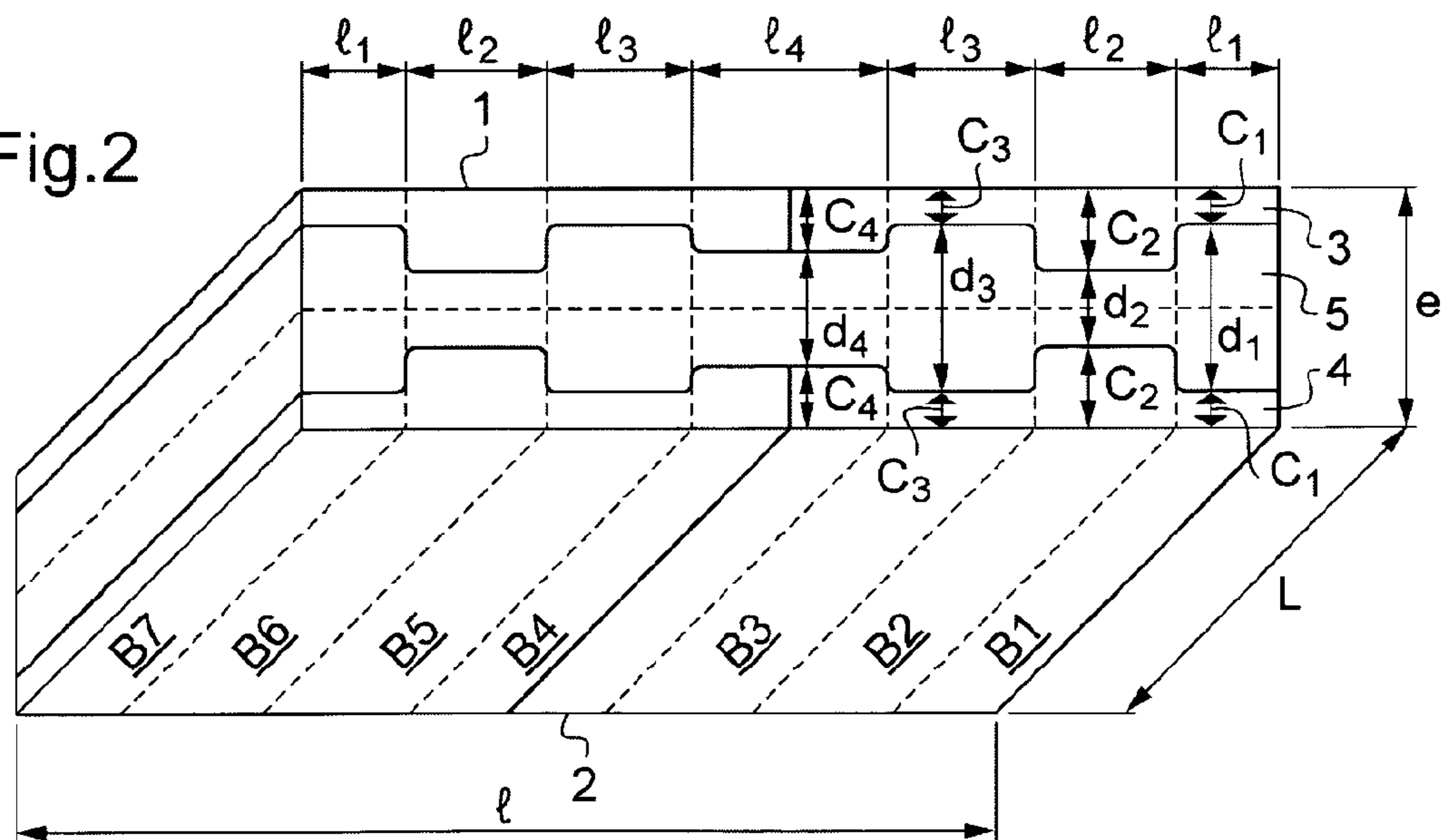


Fig.2bis

2/4

Fig.3

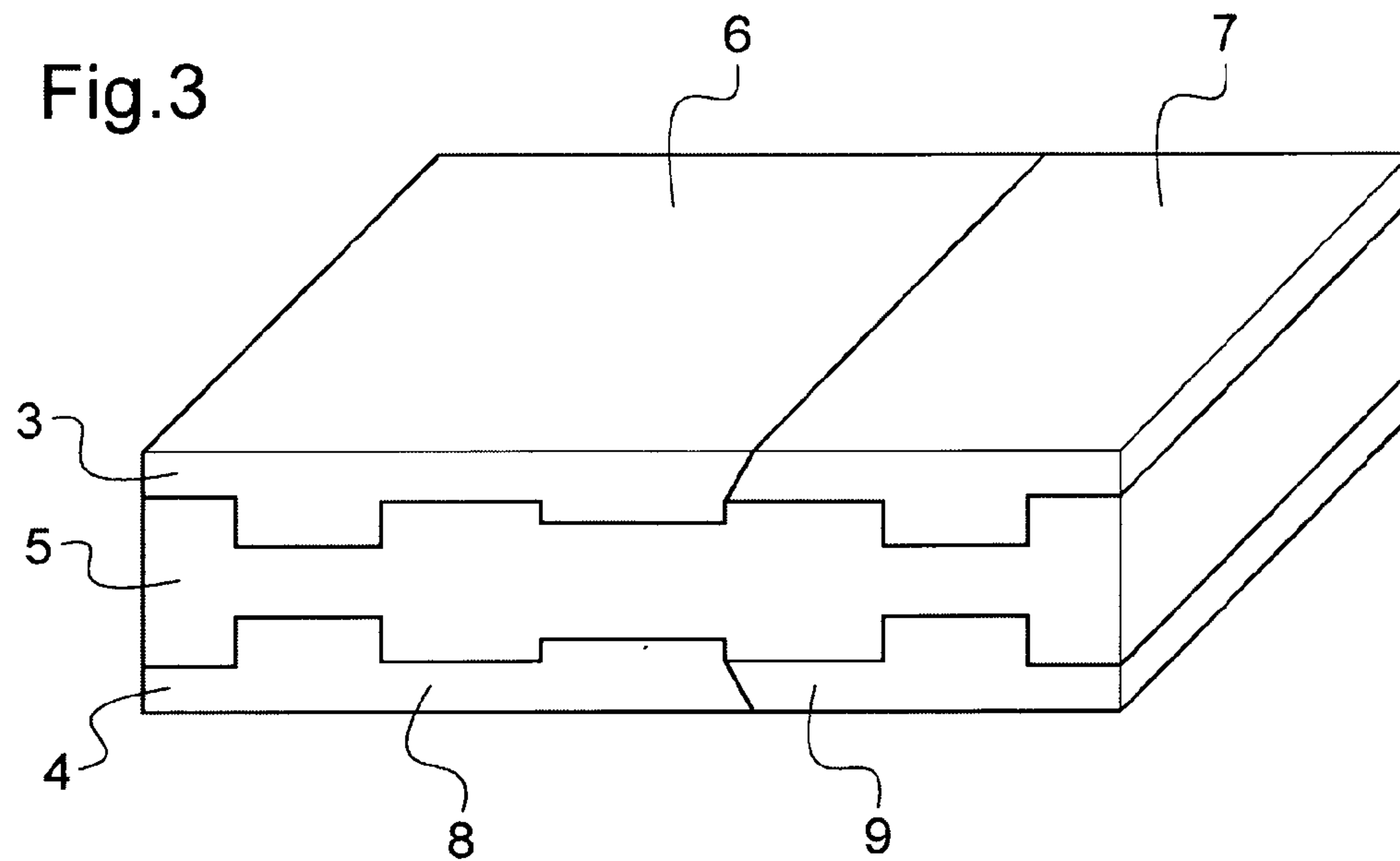
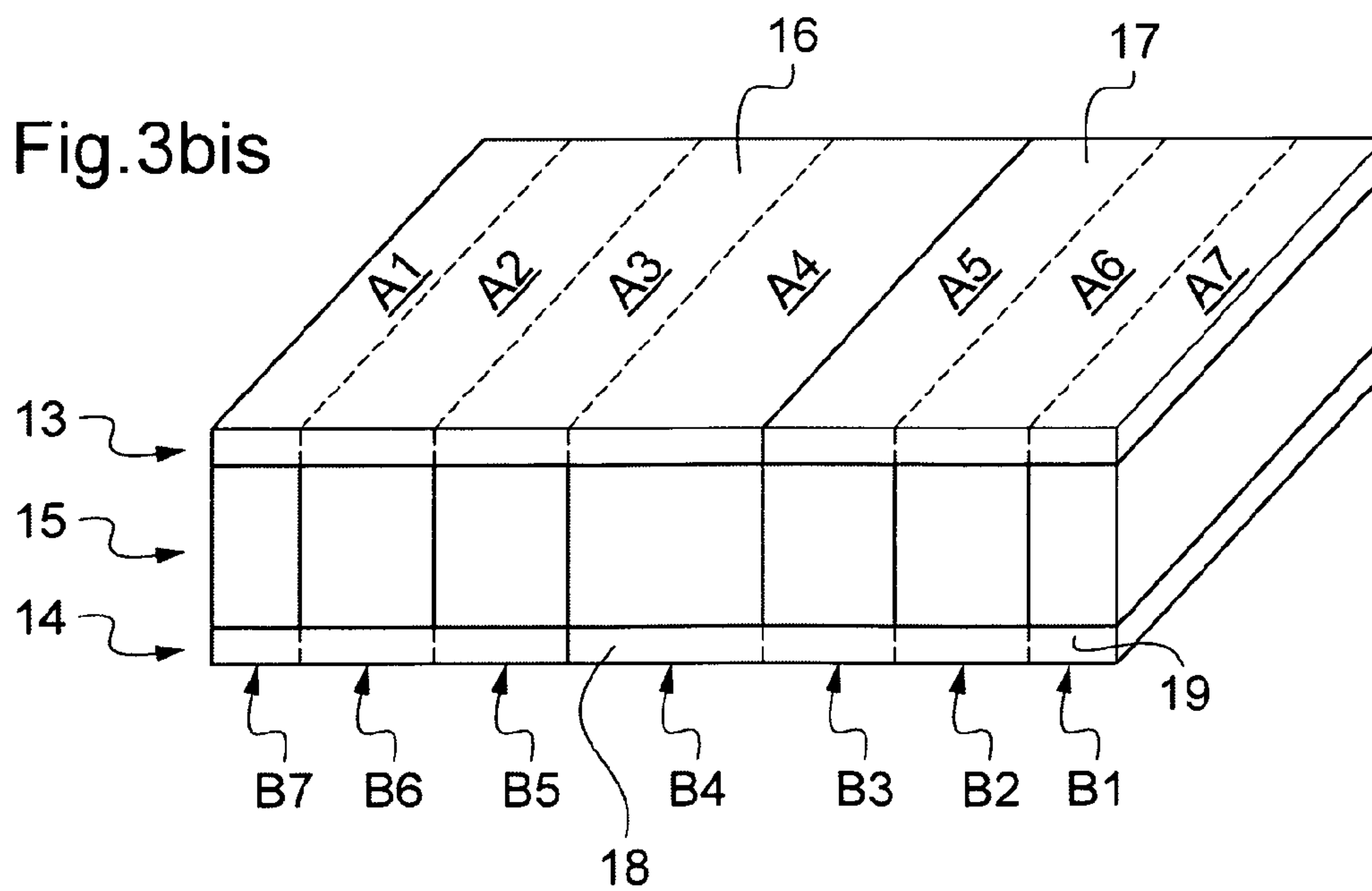


Fig.3bis



3/4

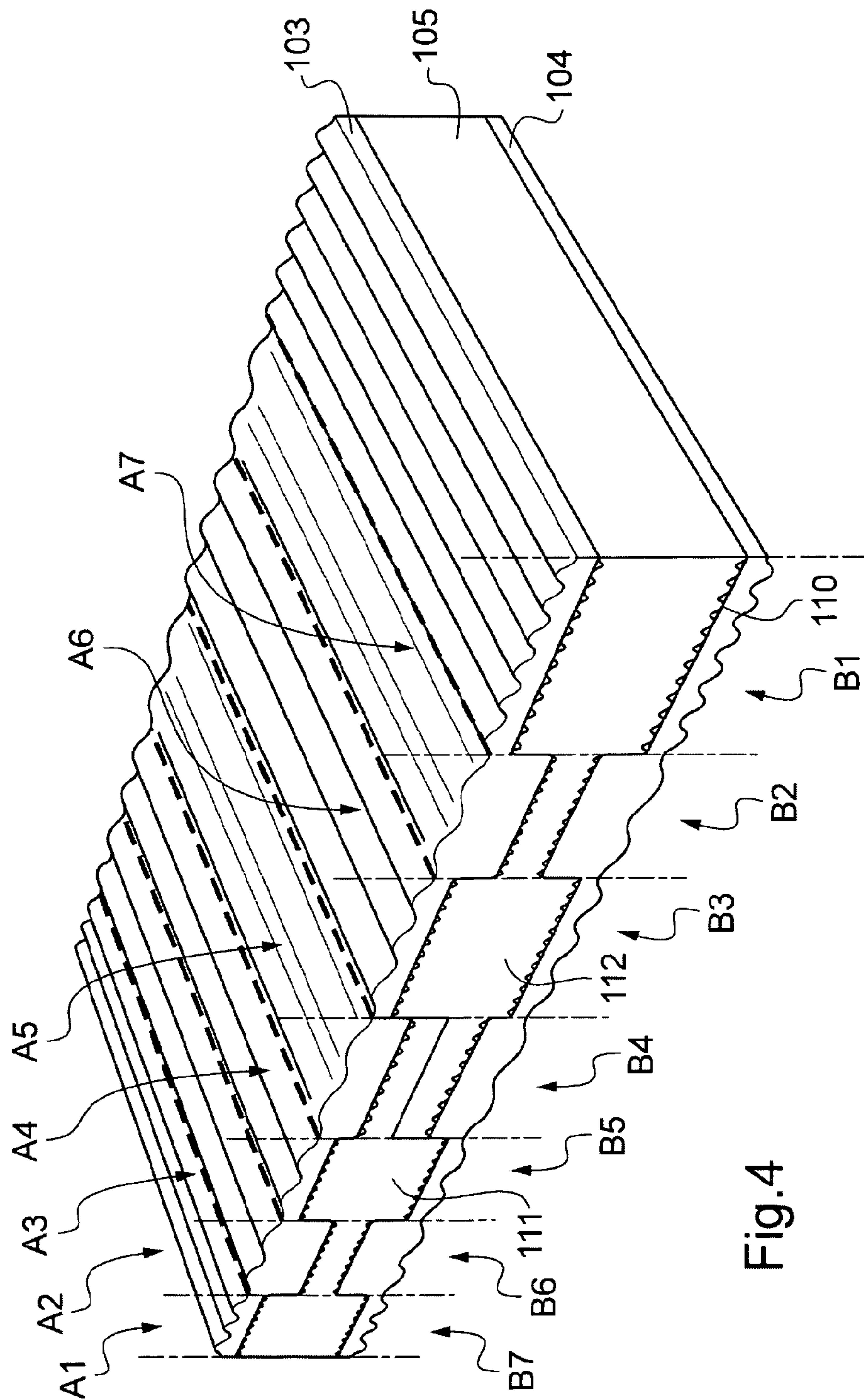


Fig. 4

4/4

Fig.5

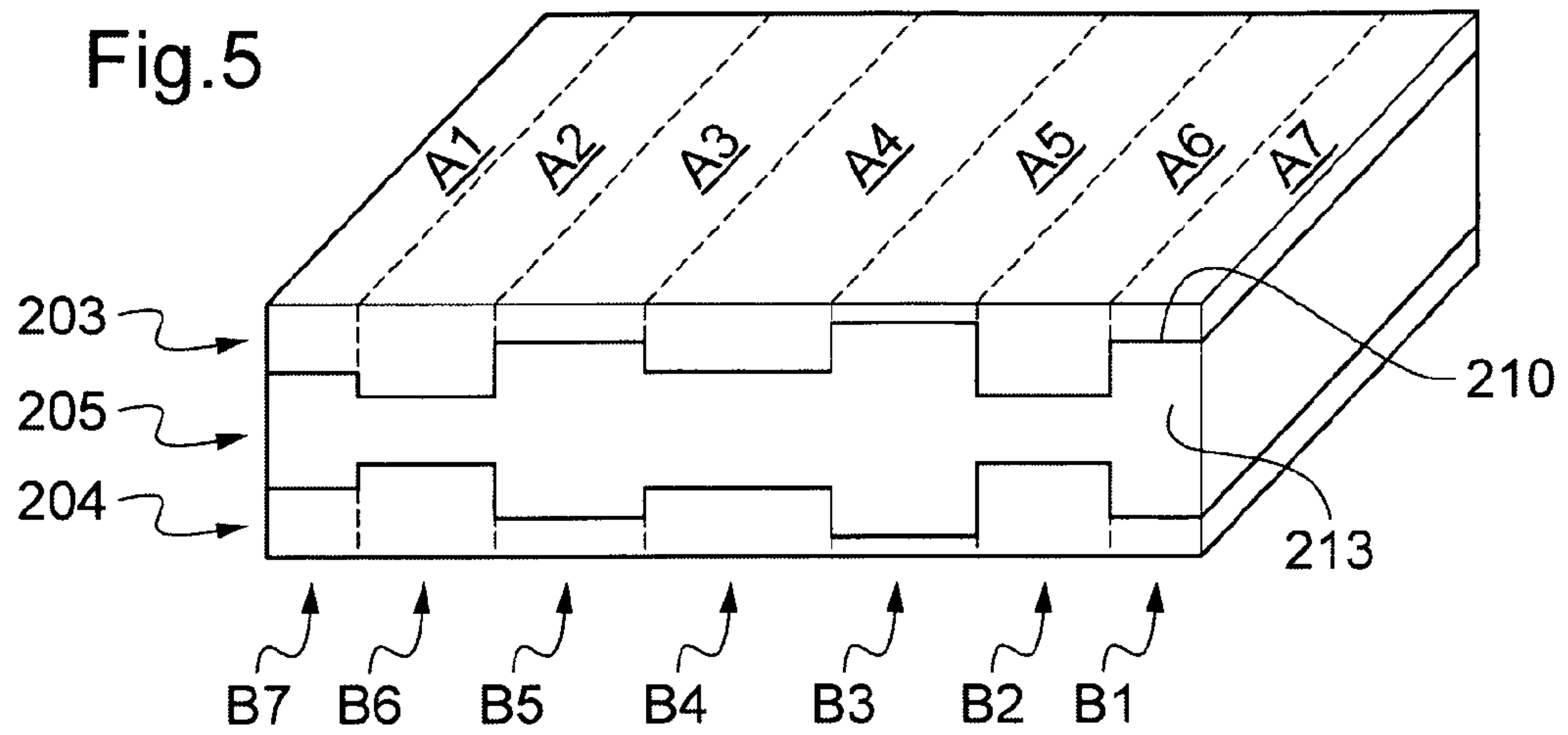


Fig.6

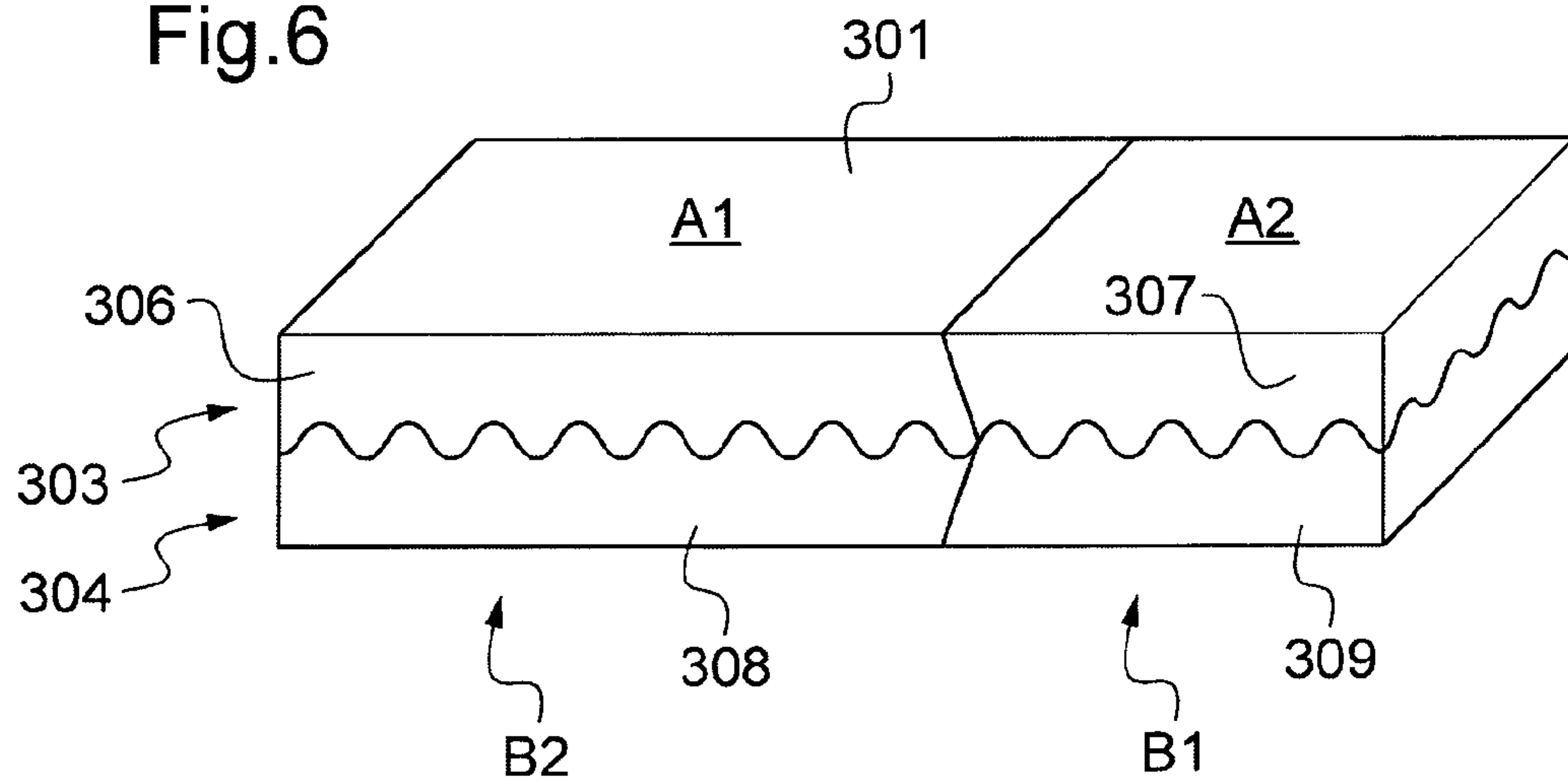
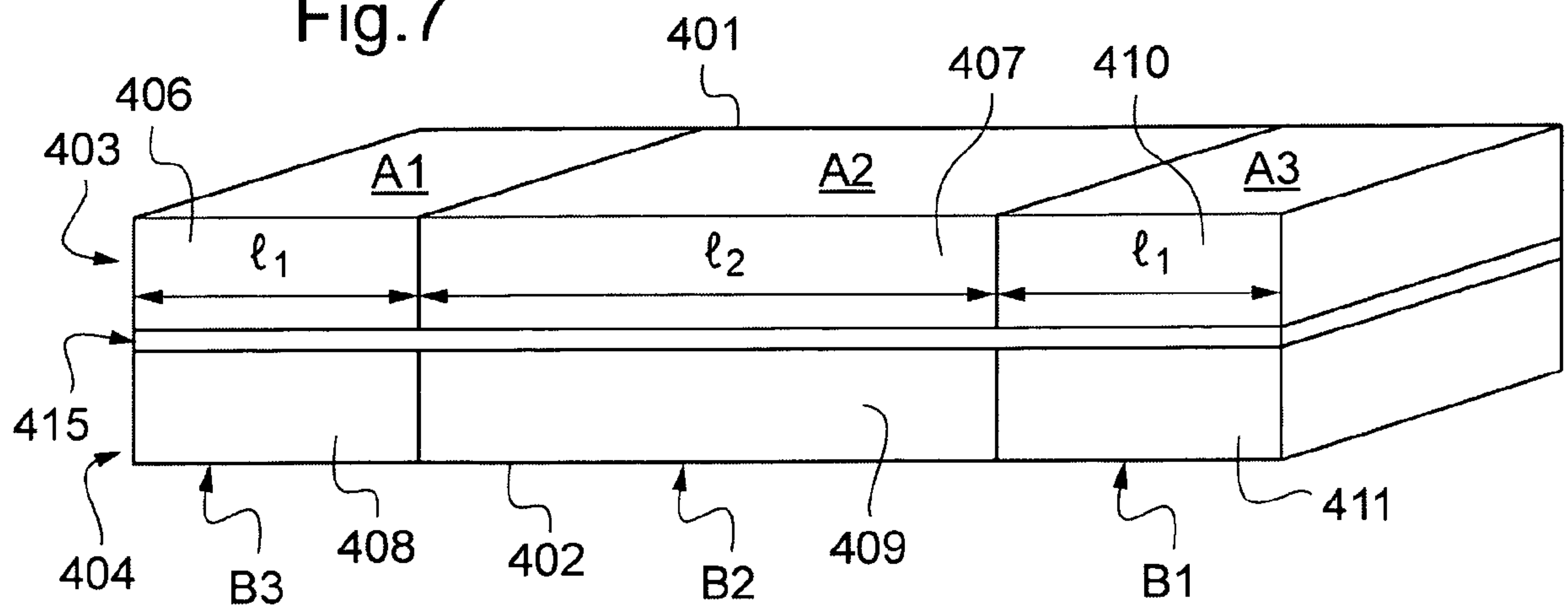


Fig.7



FEUILLE DE REMPLACEMENT (RÈGLE 26)

