

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Numéro de publication:

**0 272 193
A2**

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21

Numéro de dépôt: **87450027.5**

51

Int. Cl.4: **E04B 2/18**

22

Date de dépôt: **17.12.87**

La demande, qui était incomplète au moment du dépôt, est publiée telle quelle (article 93 (2) CBE). Le passage dans la revendication 20 qui comporte manifestement une omission est présenté comme tel.

30

Priorité: **18.12.86 FR 8617920
07.12.87 FR 8717192**

43

Date de publication de la demande:
22.06.88 Bulletin 88/25

84

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71

Demandeur: **Manens, Francis**

F-11240 Belvèze du Razès(FR)

Demandeur: **Ropagnol, Paul
29 av. du Dt. Guilhem
F-31810 Venerque(FR)**

72

Inventeur: **Manens, Francis**

F-11240 Belvèze du Razès(FR)
Inventeur: **Ropagnol, Paul
29 av. du Dt. Guilhem
F-31810 Venerque(FR)**

74

Mandataire: **Ravina, Bernard
Cabinet Bernard RAVINA 24, boulevard
Riquet
F-31000 Toulouse(FR)**

54

Bloc de construction et construction obtenue avec le dit bloc.

57

La présente invention a pour objet un bloc de construction et la construction obtenue avec le dit bloc.

Le bloc de construction selon l'invention comporte deux faces principales (1) et (2) destinées à être orientées à l'intérieur et à l'extérieur dans la construction, deux faces latérales (3) et (4), une face supérieure (5) et une face inférieure (6) et se caractérise essentiellement en ce que les faces supérieure (5) et inférieure (6) sont pourvues chacune d'au moins deux pentes (7) non jointives reliées par au moins une autre pente (8) et/ou courbes et en ce que les pentes (7) de la face supérieure (5) sont identiques chacune en inclinaison et en orientation à au moins une pente (7) de la face inférieure (6).

EP 0 272 193 A2

BLOC DE CONSTRUCTION OBTENUE AVEC LE DIT BLOC.

La présente invention a pour objet un bloc de construction et la construction obtenue à partir du dit bloc.

Les blocs de construction traditionnels sont d'une façon générale solidarisés les uns aux autres lors de l'érection de parois par un liant mécanique formant joint entre les blocs.

Ce procédé de construction pour les blocs traditionnels rend la réalisation de bâtiments longue.

De plus, l'élévation de murs ou parois avec les dits blocs traditionnels nécessite de constantes vérifications des niveaux et de l'alignement des blocs entre eux tant dans le sens vertical que dans le sens horizontal, vérifications qui font souvent appel à un certain savoir faire et donc à une main d'oeuvre spécialisée.

D'autre part, suivant encore un autre inconvénient, les blocs traditionnels nécessitent l'apport ultérieur sur la face intérieure et/ou extérieure du bâtiment d'une isolation.

La mise en place de cette dernière grève grandement le coût de telles constructions.

On connaît un bloc de construction tel que celui décrit dans le brevet belge BE-A-498 085 qui est doté sur sa face supérieure d'un talon et dans sa face inférieure d'une mortaise destinée à recevoir le talon d'un bloc inférieur.

Le talon et la mortaise sont formés d'une partie inclinée et d'une partie perpendiculaire aux faces supérieure et inférieure et jointive à la partie inclinée.

De part et d'autre du talon et de la mortaise les faces supérieure et inférieure comportent des parties planes formant une arête avec les faces principales du bloc et avec soit la partie inclinée soit la partie perpendiculaire.

Les blocs selon ce brevet belge sont destinés à être assemblés par un liant mécanique tel que mortier, le dit liant étant disposé entre les parties planes de deux blocs superposés et les parties inclinées de la mortaise et du talon des dits blocs. Entre les parties perpendiculaires n'est pas placé un liant mécanique afin de créer une rupture de joint.

Un tel assemblage et une telle structure de ce bloc permet d'éviter des infiltrations d'eau entre deux blocs grâce aux parties inclinées et à la rupture de joint.

Cependant, ce bloc ne permet pas un autoblocage et un autoalignement par rapport aux autres blocs de même type dans la construction.

En effet, la présence de la rupture de joint entre deux blocs superposés peut créer un décalage entre les blocs tant dans une rangée de blocs que sur deux rangées superposés.

Il est donc nécessaire de constamment vérifier l'alignement des blocs, le niveau de ceux-ci et leur aplomb dans la paroi.

De plus, on retrouve avec le dit bloc les inconvénients des blocs traditionnels qui nécessitent la pose du mortier préalablement à l'assemblage des blocs ainsi que la réalisation de joints entre les faces latérales des blocs superposés.

De plus, le bloc selon ce brevet belge est doté d'alvéoles disposées parallèlement aux faces principales et débouchant dans les faces latérales.

L'orientation de ces alvéoles crée des ponts thermiques au niveau des joints entre des blocs superposés et les parois réalisées avec de tels blocs nécessitent l'apport d'une isolation sur leur face intérieure ou extérieure.

Le bloc selon le brevet belge BE-A-498 085 ne résout en rien les inconvénients des blocs de construction traditionnels qui sont d'une grande durée de réalisation de constructions et la nécessité de l'apport d'une isolation et n'offre une solution que contre les infiltrations d'eau dans les parois.

La présente invention vise à obvier les inconvénients ci-dessus évoqués en proposant un bloc de construction ne nécessitant pas l'apport de liant mécanique pour se bloquer sur un autre bloc, permettant un autoalignement par rapport aux autres blocs dans la paroi et évitant l'apport d'une isolation ultérieure à l'érection de la paroi.

A cet effet le bloc de construction selon l'invention comporte deux faces principales destinées à être orientées à l'intérieur et à l'extérieur dans la construction, deux faces latérales, une face supérieure et une face inférieure et se caractérise en ce que les faces supérieure et inférieure sont pourvues chacune d'au moins deux pentes non jointives reliées par au moins une autre pente et/ou courbe et en ce que les pentes de la face supérieure sont identiques chacune en inclinaison et en orientation à au moins une pente de la face inférieure.

D'autres avantages et caractéristiques apparaîtront dans la description de l'invention illustrée aux dessins annexés donnés à titre d'exemple non limitatif en lesquels:

-la figure 1 est une vue en perspective de dessus du bloc selon l'invention suivant une première forme de réalisation.

-la figure 2 est une vue en perspective de dessous du bloc selon la première forme de réalisation

-la figure 3 est une vue en perspective du bloc selon la deuxième forme de réalisation.

-la figure 4 est une vue de côté du bloc selon la première forme de réalisation

-les figures 5, 6 et 7 sont des vues de côté du bloc selon les première, deuxième et troisième variantes de la seconde forme de réalisation.

-les figures 8 et 9 sont des vues de côtés du bloc selon les première et deuxième variantes de la troisième forme de réalisation.

-la figure 10 est une vue de dessus en perspective du bloc selon la première forme de réalisation doté d'aménagements.

Tel que représenté aux figures annexées le bloc de construction selon l'invention comporte deux faces principales 1 et 2 parallèles destinées à être orientées à l'intérieur et à l'extérieur dans la construction, deux faces latérales 3 et 4, une face supérieure 5 et une face inférieure 6.

Les faces latérales 3 et 4 sont destinées à venir en contact tout ou partie chacune avec une face latérale 3 ou 4 d'un bloc adjacent.

La face supérieure 5 est destinée à recevoir au moins une face inférieure 6 d'au moins un bloc supérieur ou un chaînage ménagé en partie supérieure de la paroi de la construction.

La face supérieure 6 est destinée à venir reposer sur au moins une face supérieure 5 d'au moins un bloc inférieur ou sur le sol ou sur une semelle dans la construction et à venir en contact avec une surface plane lors du démoulage du bloc pendant la fabrication du dit bloc.

Les faces supérieure 5 et inférieure 6 sont pourvues chacune d'au moins deux pentes 7 non jointives reliées par au moins une autre pente 8 et/ou courbe.

Les dites pentes 7 de la face supérieure 5 du bloc sont identiques chacune en inclinaison et en orientation à au moins une pente 7 de la face inférieure 6 du dit bloc de façon que lors de l'empilage des blocs, les pentes 7 et la ou les pentes 8 et/ou courbes de la face inférieure 6 d'un bloc soient en appui par toute leur surface sur les pentes 7 et la ou les pentes 8 et/ou courbes de la face supérieure 5 d'au moins un bloc inférieur.

Selon une première forme de réalisation préférentielle du bloc de construction selon l'invention les pentes 7 de chacune des faces supérieure 5 et inférieure 6 sont d'inclinaison inverse et sont jointives chacune avec au moins une surface d'appui 9 ménagée à proximité d'une face principale 1 ou 2, les dites surfaces d'appui 9 étant disposées dans un même plan perpendiculaire aux faces principales 1 et 2 et aux faces latérales 3 et 4 et les dites pentes 7 de chacune des faces supérieure 5 et inférieure 6 sont reliées l'une à l'autre par au moins une autre surface d'appui 10 coplanaire aux précédentes et par au moins deux pentes 8 et/ou courbes.

Le plan contenant les surfaces d'appui 9 et 10

de la face supérieure 5 est parallèle au plan contenant les surfaces d'appui 9 et 10 de la face inférieure.

Les dites surfaces d'appui s'étendent dans le plan les contenant suivant un axe parallèle à l'axe longitudinal du bloc.

Préférentiellement, le bloc est doté de deux pentes 7 d'inclinaison inverse, de deux surfaces d'appui 9 coplanaires ménagées à proximité des faces principales 1 et 2 et jointives aux pentes 7 et d'au moins une surface d'appui 10 coplanaire aux précédentes et disposée entre celles-ci pour relier avec les pentes 8 et/ou courbes les pentes 7 d'inclinaison inverse entres-elles.

Les dites pentes 7 et les pentes 8 et/ou courbes forment entre les surfaces d'appui 9 et la ou les surfaces d'appui 10 au moins deux logements 11 sur la face inférieure 6 du bloc et au moins deux saillies 12 sur la face supérieure du dit bloc.

Préférentiellement le bloc de construction selon l'invention est doté d'une seule surface d'appui 10 reliant avec les pentes 8 et/ou courbes les pentes 7.

Les surfaces d'appui 9 et 10 présentent une forme rectangulaire et s'étendent parallèlement l'une à l'autre dans leur plan commun.

Au moins une des dites surfaces d'appui est continue dans le plan commun.

Selon une variante de la première forme de réalisation les faces supérieure 5 et inférieure 6 sont dotées chacune d'au moins trois surfaces d'appui coplanaires et d'au moins une autre surface d'appui disposée dans un autre plan parallèle.

Selon cette variante de réalisation au moins une surface d'appui 9 et/ou 10 d'un plan est discontinue et forme avec une surface d'appui d'un plan parallèle des créneaux.

Avantageusement, la surface d'appui 10 s'étend au milieu des faces supérieure 5 et inférieure 6.

Les surfaces d'appui 9 ménagées à proximité des faces principales 1 et 2 forment chacune de préférence au moins une arête avec une des dites faces principales.

Les dites surfaces d'appui 9 sont préférentiellement continues et forment chacune donc une arête avec une face principale 1 ou 2.

Les surfaces d'appui 9 et 10 des faces supérieure 5 et inférieure 6 sont identiques et les surfaces d'appui 9 dites latérales sont symétriques par rapport au plan longitudinal médian du bloc parallèle aux faces principales et le dit plan étant sécant de la surface d'appui 10 dite centrale par l'axe longitudinal médian de celle-ci.

D'autre part, les surfaces d'appui 9 et 10 d'une face à l'autre sont symétriques par rapport à un plan parallèle à ceux contenant les dites surfaces d'appui et médian à ceux-ci.

Les pentes 7 d'inclinaison inverse de chacune des faces sont reliées l'une à l'autre par la surface d'appui centrale 10 et les pentes et/ou courbes 8 et sont jointives aux surfaces d'appui 9 latérales.

Les pentes 7 de la face supérieure 5 forment chacune avec au moins une pente 8 et/ou courbe une saillie 12 et les pentes 7 de la face inférieure 6 forment chacune avec au moins une pente 8 et/ou courbe un logement 11.

Ainsi lors du démoulage pendant la fabrication du bloc, ce dernier repose sur une surface plane par ses trois surfaces d'appui 9 et 10 de la face inférieure 6.

Les pentes 7 et 8 d'au moins un logement 11 sont identiques en inclinaison tant dans leur valeur d'inclinaison que dans leur longueur aux pentes 7 et 8 d'au moins une saillie 12 de la face supérieure.

De préférence, les deux logements 11 sont identiques par la valeur de l'inclinaison et de la longueur de leurs pentes 7 et 8.

Ainsi les logements 11 de la face inférieure 6 sont symétriques par rapport au plan longitudinal médian du bloc parallèle aux faces principales 1 et 2.

Selon une variante de réalisation, les logements 11 peuvent être identiques sans être disposés de façon symétrique.

Dans le cas où les logements 11 de la face inférieure 6 sont identiques entre eux les saillies 12 de la face supérieure sont également identiques entre elles par leur forme et au moins une est identique à au moins un logement 11.

Dans le cas où les logements 11 sont identiques et symétriques par rapport au plan médian longitudinal du bloc les saillies 12 sont identiques entre elles et aux logements 11 et symétriques par rapport au dit plan longitudinal médian.

Et dans le cas où les logements 11 sont identiques sans être symétriques les saillies 12 sont identiques entre elles et présentent chacune dans un premier cas toutes les pentes 7 et 8 parallèles et dans un second cas au plus une pente 7 ou 8 est parallèle à une pente 7 ou 8 d'un logement 1 de la face inférieure.

Tel que représenté en figure 4 suivant la première forme de réalisation du bloc selon l'invention les pentes 7 d'inclinaison inverse de chacune des faces supérieure 5 et inférieure 6 sont reliées entre elles par au moins deux pentes 8 et une surface d'appui 10 et les logements 11 de la face inférieure 6 sont symétriques par rapport au plan longitudinal médian au bloc et les saillies 12 sont identiques aux logements 11 et sont disposées symétriquement par rapport au dit plan longitudinal médian et de façon que les pentes 7 et 8 des saillies 12 soient parallèles aux pentes 7 et 8 des logements 11.

Ainsi lors de l'empilement des blocs, les sur-

faces d'appui 9 latérales et 10 centrale, les pentes 7 et les pentes 8 de la face inférieure viennent en contact avec les surfaces d'appui 9 latérales et centrale 10, et avec les pentes 7 et les pentes 8 de la face supérieure 5 d'au moins un bloc inférieur.

Selon une première variante de la première forme de réalisation les pentes 7 d'inclinaison inverse sont reliées entre elles par la surface d'appui 10 centrale et deux pentes 8 jointives à la dite surface d'appui centrale de part et d'autre de celle-ci.

Cependant, lors de l'empilement des blocs, il peut se créer au niveau des arêtes entre les pentes 7 et 8 un phénomène de cisaillement.

Afin d'éviter ceci et selon une seconde variante de la première forme de réalisation du bloc de construction représenté aux figures 1, 2 et 4 les pentes 7 d'inclinaison inverse sont reliées entre elles par la surface d'appui 10 centrale et par quatre pentes 8 et/ou courbes disposées deux par deux de part et d'autre de la surface d'appui centrale 10.

Les pentes 7 des faces supérieure 5 et inférieure 6 sont de grande longueur et sont d'inclinaison inverse entre elles et aux pentes 8 les reliant.

Les dites pentes 8 s'étendant entre une pente 7 et la surface d'appui centrale 10 sont d'inclinaison identique en sens et différente en valeur et présentent une longueur faible par rapport à celle de la pente 7.

Les pentes 7 des logements 11 étant symétriques définissent un tronc de pyramide et assurent donc un centrage du bloc sur au moins un bloc inférieur. Il en est de même pour les pentes 8 reliant les pentes 7 entre elles, les dites pentes 8 définissant également un tronc de pyramide inverse à celui former par les pentes 7.

Les pentes 8 assurent également un blocage des blocs superposés.

La partie du bloc reliant les pentes 7 des faces supérieure 5 et inférieure 6 présente une largeur sensiblement égale au tiers de la largeur totale du bloc.

Les surfaces d'appui 9 et 10 étant identique entre elles on comprendra mieux l'importance de la longueur des pentes 7 par rapport aux pentes 8 les reliant.

Par rapport au plan contenant les surfaces d'appui 9 et 10 les pentes 7 sont inclinées d'un angle compris entre 20 et 25°.

L'angle entre les pentes 7 de grande longueur et la pente 8 qui leur est jointive est de préférence compris entre 130 et 135°.

L'angle entre les pentes 8 reliant une pente 7 à la surface d'appui centrale 10 est compris environ entre 140 et 145°.

Les pentes 7 et les pentes 8 formant les logements 11 et les saillies 12 s'étendent sur toute la

longueur du bloc de construction.

Ainsi l'érection d'une paroi est réalisée par empilement des blocs en plaçant dans les logements 11 de la face inférieure d'un bloc les saillies 12 de la face supérieure 5 d'au moins un bloc situé en dessous.

Selon une deuxième forme de réalisation du bloc selon l'invention doté sur sa face supérieure 4 et sur sa face inférieure 6 d'au moins deux pentes 7 non jointives reliées entre elles par au moins une pente 8 et/ou courbe, deux pentes 7 par face forment chacune une arête avec une face principale 1 ou 2 et ces deux pentes 7 sont d'inclinaison inverse.

Selon cette deuxième forme de réalisation le bloc est doté de deux pentes 7 d'inclinaison inversé sur chacune de ses faces supérieure 5 et inférieure 6 et les dites pentes de la face supérieure 5 sont identiques chacune en inclinaison et en orientation à au moins un pente 7 de la face inférieure 6 du dit bloc.

Préférentiellement, le bloc selon cette deuxième forme de réalisation comporte sur chacune de ses faces supérieure et inférieure un seule pente 8 reliant les pentes 7, et la dite pente 8 est disposée entre les pentes 7 parallèlement aux faces principales 1 et 2 de façon que lors de l'empilage des blocs une pente 8 d'une face inférieure 6 vienne en contact avec une pente 8 d'une face supérieure 5 d'au moins un bloc disposé en dessous.

Selon une première variante de cette seconde forme de réalisation du bloc de construction la pente 8 de la face supérieure 5 est d'orientation opposée à la pente 8 de la face inférieure 6 et les pentes 7 des faces inférieure 5 et supérieure 6 sont d'inclinaison et d'orientation différentes et les pentes 7 formant des arêtes avec une même face principale 1 ou 2 sont parallèles (figures 5).

Préférentiellement, les pentes 7 des faces supérieure 5 et inférieure 6 sont inclinées vers le bas et vers les bords du bloc. Ainsi la face supérieure 5 du bloc vient se loger dans la face inférieure 6 d'au moins un bloc superposé.

L'inclinaison inverse des pentes 7 des faces supérieure et l'inférieure du bloc permet le centrage des blocs l'un par rapport à l'autre et leur alignement comme c'est le cas dans la première forme de réalisation du dit bloc.

Selon une seconde variante de la deuxième forme de réalisation la pente 8 de la face supérieure 5 du bloc est d'orientation opposée à la pente 8 de la face inférieure 6 et les pentes 7 des faces supérieure 5 et inférieure 6 sont d'inclinaison inverse et de valeur d'inclinaison identique (figure 6).

Ainsi l'inclinaison des pentes 7 est la même sur la face supérieure 5 du bloc que sur la face inférieure 6 de celui-ci.

Suivant encore une autre variante de la seconde forme de réalisation du bloc selon l'invention la pente 8 de la face supérieure 5 du bloc est d'orientation identique à la pente 8 de la face inférieure 6 et les pentes 7 sont d'inclinaison inverse et de valeur d'inclinaison identique (figure 7).

Lors de l'empilage de ces blocs selon cette variante de réalisation les pentes 8 sont mises en contact l'une avec l'autre et les pentes 7 sont en contact entre les blocs superposés.

Cependant, lors de l'empilage il est nécessaire pour les blocs selon cette variante de la seconde forme de réalisation d'effectuer une rotation à 180° à chaque empilage alors que dans la première forme de réalisation les pentes 8 étant d'orientation différente d'une face à l'autre les blocs sont disposés dans le même sens.

Selon une troisième forme de réalisation du bloc selon l'invention doté sur sa face supérieure 5 et sa face inférieure 6 d'au moins deux pentes 7 non jointives reliées entre elles par au moins une pente et/ou courbe 8, deux pentes 7 par face forment chacune une arête avec une face principale 1 ou 2 et ces deux pentes 7 sont d'inclinaison identique dans leur sens.

Suivant une première variante de la troisième forme de réalisation du bloc les pentes 7 sont identiques par le sens de leur inclinaison et différentes par la valeur de la dite inclinaison (figure 8).

Suivant cette variante de réalisation les pentes 7 des faces supérieure 5 et inférieure 6 formant une arête avec une même face principale 1 ou 2 sont parallèles.

Suivant une seconde variante de la troisième forme de réalisation les pentes 7 sont identiques par la valeur et le sens de leur inclinaison (figure 9).

Ainsi représentées sur les figures 8 et 9, les pentes 7 des faces supérieure 5 et inférieure 6 sont inclinées vers le haut et vers un même bord du bloc.

Lors de l'empilage, par l'inclinaison des pentes, les blocs se centrent les uns par rapport aux autres et s'autoalignent.

Le bloc de construction selon les première, deuxième et troisième formes de réalisation assure par sa forme, son centrage dans le mur, son alignement par rapport aux autres blocs inférieurs et son blocage sur les dits blocs inférieurs ce qui évite l'emploi de colle ou mortier, l'élevation de la construction se faisant à sec.

Cependant, il est à noter qu'il est nécessaire de bloquer les blocs de construction également par rapport aux blocs adjacents.

A cet effet, le bloc de construction selon l'invention, doté de faces latérales 3 et 4 est pourvu dans les dites faces latérales d'au moins un

épaulement 13 parallèle aux faces principales 1 et 2 et courant sur toute la hauteur des faces latérales 3 et 4.

Préférentiellement, l'épaulement 13 d'une face latérale est d'orientation différente de l'épaulement 10 de l'autre face latérale du même bloc.

Les faces latérales sont de préférence ménagées perpendiculairement aux faces principales 1 et 2.

Suivant la première forme de réalisation du bloc selon l'invention chaque face latérale 3 et 4 est dotée d'un épaulement 13 ménagé par la prolongement des surfaces d'appui 9 latérales, formant chacune une arête avec la même face principale 1 ou 2, des pentes 7 des faces supérieure 5 et inférieure 6 jointives aux dites surfaces d'appui 9 latérales et des pentes 8 des faces supérieure 5 et inférieure 6 jointives aux pentes 7 ou bien une partie des dites pentes et d'un décrochement 14 parallèle à l'épaulement 13 et de même orientation, ménagé par le prolongement de surfaces d'appui 10 centrales des faces supérieure 5 et inférieure 6 et des pentes 8 des dites faces supérieure et inférieure jointives à la dite surface d'appui centrale ou bien une partie des pentes 8.

Le décrochement 14 s'étend donc sur toute la hauteur du bloc et présente de préférence une largeur moindre que celle de l'épaulement 13.

Les épaulements 13 sont de direction opposée d'une face latérale à l'autre et ne sont pas disposés dans le plan médian longitudinal parallèle aux faces principales du bloc ainsi lors de la juxtaposition de deux blocs les épaulements se trouvent espacés en regard l'un de l'autre et s'appuient contre les décrochements 15 du bloc adjacent afin de se bloquer transversalement l'un à l'autre dans deux directions transversales opposées et les faces latérales 3 et 4 viennent en contact l'une contre l'autre.

Suivant les deuxième et troisième formes de réalisation du bloc selon l'invention au moins un épaulement 13 des faces latérales 3 ou 4 constitue un prolongement transversal de la surface d'au moins une pente 8 des faces supérieure 5 et inférieure 6 et d'au moins une pente 7.

Suivant les première et deuxième variantes de la seconde forme de réalisation et suivant la troisième forme de réalisation, des blocs dans lesquelles les pentes 8 sont d'orientation opposée, chaque épaulement 13 constitue le prolongement de la surface d'une seule pente 8 et des pentes 7 des faces supérieure 5 et inférieure 6 formant une arête avec la même face principale 1 ou 2.

Suivant la troisième variante de la seconde forme de réalisation du bloc suivant laquelle les pentes 8 sont d'orientation identique un épaulement 13 d'une face latérale 3 ou 4 constitue le prolongement des deux pentes 8 des faces supérieure 5 et inférieure 6 et des deux pentes 7

formant une arête avec la même face principale 1 ou 2.

Suivant les seconde et troisième formes de réalisation du bloc, les épaulements 13 viennent en contact l'un de l'autre et les faces latérales 3 et 4 également entre deux blocs adjacents.

Les blocs de construction sont donc bloqués dans leur sens transversal par rapport à un bloc adjacent par l'appui d'un épaulement 13 contre un décrochement 14 selon la première forme de réalisation et par l'appui des épaulements 13 entre eux dans les seconde et troisième formes de réalisation du bloc.

Les dits blocs selon les diverses formes de réalisation sont donc centrés et alignés les uns par rapport aux autres sur deux rangées de blocs superposées.

Cependant, les dits blocs ne sont pas bloqués dans leur sens longitudinal dans une même rangée.

Afin d'assurer ce blocage longitudinal des blocs entre eux, le bloc selon l'invention est pourvu de moyens de blocage destinés à solidariser deux blocs adjacents dans leur sens longitudinal.

Suivant la première forme de réalisation du bloc selon l'invention ces moyens de blocage sont constitués par au moins une butée 15 ménagée sur une des faces supérieure 5 ou inférieure 6 et sur son autre face d'au moins un évidement 16 destiné à recevoir deux butées 15 portées chacune par une face supérieure 5 ou inférieure 6 de deux blocs adjacents disposés au dessus ou au dessous dans la paroi.

Préférentiellement, la ou les butées 15 sont disposées sur la face supérieure 5 du bloc et le ou les évidements 16 sont ménagés sur la face inférieure 6 du dit bloc.

La face supérieure 5 du bloc porte de préférence deux butées 15 parallèles et disposées à proximité des faces latérales 3 et 4 et la face inférieure est dotée d'un évidement 16 ménagé dans le centre de la dite face.

L'élévation de la paroi se fait donc de préférence selon cette première forme de réalisation du bloc à joints croisés et l'évidement 16 d'un bloc supérieur reçoit deux butées 15 de deux blocs disposés en dessous et solidarise ceux-ci.

Les dites butées 15 sont ménagées entre les saillies 12 de la face supérieure 5 et l'évidement 16 est ménagé entre les logements 18 de la face inférieure et au centre de celle-ci.

Les butées 15 sont ménagées perpendiculairement à la surface d'appui 10 centrale de la face supérieure 5 et s'étendent entre les saillies 12 de façon à obturer à ces deux extrémités le renforcement entre les deux saillies 12.

Le dit renforcement étant formé par les pentes 8 et la surface d'appui centrale 10 reliant les pentes 7.

Les butées 15 s'étendent donc en hauteur dans le dit renforcement jusqu'au niveau des arêtes entre les pentes 8 de part et d'autre de la surface d'appui centrale 10.

De préférence, les dites butées ont leur bord supérieur parallèle au plan contenant les surfaces d'appui 9 et 10.

Les butées 15 sont ménagées à proximité des faces latérales 3 et 4 du bloc et sont ménagées dans le prolongement des décrochements 14 des faces latérales 3 et 4, le bord supérieur des butées étant perpendiculaire à la face des dits décrochements.

L'évidement 16 de la face inférieure 6 est de préférence de forme rectangulaire et est disposé dans le centre de la dite face inférieure.

Le dit évidement est ménagé entre les arêtes définies entre les pentes 8 de part et d'autre de la surface d'appui centrale 10 et présente une longueur suffisante pour contenir l'épaisseur des butées 15.

La hauteur de l'évidement est égale à au moins la hauteur des butées 15 prise entre leur bord supérieure et la surface d'appui centrale 10.

La surface d'appui 10 centrale de la face inférieure 6 est donc interrompue dans sa partie médiane par l'évidement 16.

Le dit évidement rectangulaire est délimité en largeur par les arêtes entre les pentes 8 de part et d'autre de la surface d'appui centrale 10 et en longueur par deux segments de droite parallèles entre eux et perpendiculaires aux arêtes entre les pentes 8 et qui définissent chacun une paroi 13A formant des arêtes avec la surface d'appui centrale 10 de la face inférieure 6 et avec les deux pentes 8 qui sont jointives à la dite surface.

Lors de la construction d'une paroi les blocs d'une même rangée sont placés les uns contre les autres et se bloquent transversalement par l'appui des épaulements 13 contre les décrochements 14.

Les butées 15 sont disposées en regard l'une de l'autre d'un bloc adjacent à l'autre, les blocs de la rangée supérieure sont disposés chacun au dessus de deux blocs de la rangée inférieure et de façon que dans l'évidement 16 du bloc supérieur viennent se loger deux butées 15 de deux blocs inférieurs adjacents.

L'évidement 16 vient serrer les butées l'une vers l'autre et bloque ainsi les deux blocs inférieurs adjacents dans le sens longitudinal.

Selon les deuxième et troisième formes de réalisation les moyens de blocage des blocs adjacents dans leurs sens longitudinal sont constitués par une rainure 17 et une languette 18 ménagées sur toute la hauteur de chacun des épaulements 13.

Ainsi la languette 18 d'un bloc se loge dans la rainure 17 du bloc adjacent et il en est de même

pour le dit bloc adjacent vis à vis du premier bloc. La languette 18 est réalisée par une surépaisseur en saillie sur l'épaulement 13 et la rainure 17 par un creux ménagé à l'image de la languette 18 et entre celle-ci et l'angle rentrant de l'épaulement 13.

Par leurs pentes 7 sur les faces supérieure 5 et inférieure 6 les blocs sont centrés les uns par rapport aux autres et sont alignés tant dans la hauteur de la paroi que dans la longueur de celle-ci, par leurs épaulements 13 les dits blocs sont calés dans le sens transversal et les moyens de blocage solidarisent les blocs adjacents.

Le bloc selon l'invention et suivant les différentes formes de réalisation incluant chacune diverses variantes, comporte parallèlement aux faces principales 1 et 2 au moins une ligne d'au moins une alvéole 19 débouchant dans les faces supérieure 5 et inférieure 6.

Selon la longueur du bloc désirée les lignes d'alvéoles 19 comportent une à deux alvéoles 19 sans que cela soit limitatif.

Dans les formes de réalisation représentées aux figures 1, 2, 3 et 10 le bloc doté de deux alvéoles 19 par ligne.

Une ligne d'alvéoles 19 est ménagée dans les pentes 7 et au moins une autre ligne d'alvéoles 19, est ménagée entre les pentes 7.

Ainsi les alvéoles 19 ménagées dans les pentes 7 sont décalées d'une pente à l'autre et par rapport à ou aux lignes d'alvéoles 19 ménagées entre les dites pentes.

Les alvéoles 19 des mêmes lignes sont séparées par des voiles 20.

Les dites alvéoles présentent des dimensions telles que les parois entre lesquelles elles sont ménagées présentent sensiblement toutes la même épaisseur.

Ces alvéoles sont de façon générale de section polygonale et de préférence rectangulaire.

Selon la première forme de réalisation le bloc comporte de préférence quatre lignes parallèles d'alvéoles 19.

Une ligne d'alvéoles 19 est ménagée entre les pentes 7 de la face supérieure 5 et de la face inférieure 6 et une ligne d'alvéoles 19 est ménagée entre les pentes 8 jointives à la surface d'appui 10 centrale entre la face supérieure et la face inférieure.

On comprendra que les lignes d'alvéoles ménagées au centre du bloc sont de dimensions plus faibles que les autres.

De plus, l'évidement 16 de la face inférieure 6 du bloc selon cette première forme de réalisation traverse de part en part le bloc et débouche sur la face supérieure 5 du dit bloc.

Ainsi les voiles 20 entre les alvéoles 19 et ceux entre les alvéoles 19 et l'évidement 16, les parois entre les alvéoles et les faces latérales 3 et 4, les

pent es 8 jointives aux pent es 7 et les surfaces d'appui latérales 9 et centrale 10 présentent sensiblement tous la même épaisseur.

Par la présence des alvéoles 19, les pent es 7 d'inclinaison inverse et les pent es 8 jointives à la surface d'appui centrale 10 des faces supérieure 5 et inférieure 6 du bloc sont discontinues sur la longueur du bloc.

Ainsi les pent es 7 d'inclinaison inverse et les pent es 8 jointives à la surface d'appui centrale 10 sont formées par des portions de parois pentues délimitant les alvéoles 19.

Sur les jonctions entre les pent es 7 et les surfaces d'appui 9 latérales des faces supérieure 5 et inférieure 6 et sur les jonctions entre les pent es 8 de la face supérieure 5 de part et d'autre de la surface d'appui 10 centrale peuvent se créer lors de la fabrication des blocs des phénomènes de retrait de matière et/ou des bavures pouvant gêner l'empilement des blocs.

Afin d'éviter ces phénomènes le bloc tel que représente en figure 10 est pourvu entre les surfaces d'appui latérales 9 et les pent es 7 de décrochages 21 s'étendant de préférence au dessus du plan commun aux surfaces d'appui 9 et 10.

Avantageusement ces décrochages 21 sont alignés et sont perpendiculaires au dit plan commun.

Les décrochages 21 de la face supérieure forment une surface supplémentaire aux saillies 12 et les décrochages 21 de la face inférieure 6 forment une face supplémentaire aux logements 11.

Les décrochages 21 de la face supérieure 5 sont destinés à venir en contact avec les décrochages de la face inférieure 6 d'un bloc supérieur. Les dits décrochages permettent donc d'éviter les phénomènes de retrait et amènent un blocage supplémentaire entre les blocs superposés.

D'autre part, sur la jonction entre les pent es 8 de la face supérieure 5 du bloc sont réalisés des dégagements 22 formés de deux faces perpendiculaires dont une est parallèle aux surfaces d'appui 9 et 10.

Les faces des dégagements 22 sont disposées dans deux plans perpendiculaires dont un est parallèle au plan contenant les surfaces d'appui 9 et 10.

Ces dégagements 22 sont ménagés dans les pent es 8 jointives à la surface d'appui centrale 10 de la face supérieure 5 et une face des dégagements 22 forme une arête avec la pente 8 jointive à la pente 7.

Ces dégagements 22 tels que représentés en figure 10 permettent d'éviter la formation de bavures.

Selon les deuxième et troisième formes de réalisation du bloc celui-ci est doté de préférence de trois lignes d'alvéoles 19.

Une ligne d'alvéoles 19 est ménagée au milieu de

chacune des pent es 7 des faces supérieure 5 et inférieure 6 et une ligne d'alvéoles est ménagée entre les dites pent es.

La pente 8 entre les pent es 7 et le milieu de la ligne d'alvéoles 19 centrale.

Les alvéoles 19 étant ménagées de façon que les parois ou voiles les définissant soient d'épaisseur égale, les alvéoles 19 situées au niveau de l'épaulement 13 des faces latérales 3 et 4 présentent un coude 23.

Les alvéoles 19 de la ligne centrale présentent des dimensions plus faibles que les alvéoles des autres lignes.

Les blocs selon l'invention suivant les différentes formes de réalisation sont de préférence montés à joints croisés lors de la construction de paroi.

Par l'identité des dimensions des alvéoles d'une même partie du bloc, les dites alvéoles dans la construction sont en communication les unes avec les autres.

Cet alignement des alvéoles entre elles permet de pouvoir réaliser dans la paroi un vide sanitaire.

De plus, au moins une ligne d'alvéoles 19 reçoit un matériau isolant afin de réaliser l'isolation de la construction.

Cependant, il est possible selon le besoin d'utiliser des blocs selon l'invention dont les alvéoles reçoivent toutes un matériau isolant ou bien dont aucune ne reçoit une isolation.

Selon la première forme de réalisation dans les évidements 16 et entre les butées 15 des blocs dans une paroi peut également être placée une matière isolante ou bien des éléments de renfort.

Il est prévu pour obtenir une construction entière à partir des blocs selon l'invention des blocs d'angle, des blocs d'encadrement de fenêtre, des blocs d'allège, de linteau et des blocs de semelles et de chaînage.

La construction devant de préférence se faire à joints croisés, il est prévu deux types de blocs d'angle destinés à être disposés l'un au dessus de l'autre sur l'angle et selon les trois formes de réalisation du dit bloc.

Ces blocs d'angle présentent en face supérieure l'association de la face supérieure 5 du bloc de paroi disposée transversalement l'une à l'autre et d'une face inférieure 6 présentant le même relief que la face inférieure 6 de paroi ménagé suivant une première direction pour le premier type parallèle à une face principale du bloc d'angle et suivant une deuxième direction parallèle à une autre face principale du bloc d'angle pour le second type.

Les faces latérales des blocs d'angle étant transversales l'une à l'autre les épaulements 13 le sont également.

Les dites faces latérales des blocs d'angle sont

également adaptées à recevoir contre elles un bloc de construction de paroi.

Les dits blocs d'angle sont adaptés à former des angles de toutes valeurs.

Les blocs d'angle sont également pourvus d'alvéoles ménagées dans le sens de leur hauteur.

Ces blocs d'angle présentent la même largeur que les blocs de paroi et une longueur égale sensiblement à la moitié de la longueur d'un bloc de paroi additionnée de la largeur de celui-ci.

Dans le cas d'une absence de blocs d'angle selon les différentes formes de réalisation il est possible à partir de deux blocs de paroi de réaliser un angle en plaçant une face latérale 3 ou 4 et une face principale 1 ou 2 contre l'épaulement 13 de la face latérale 3 ou 4 ou contre le décrochement d'un bloc perpendiculaire.

Cependant, afin de remplir le vide existant en avant des blocs un élément de consolidation est placé dans ce vide.

Cet élément de consolidation peut être creux pour éventuellement recevoir du béton coulé et des armatures.

Suivant une variante de réalisation du bloc selon l'invention les parois latérales peuvent ne pas être perpendiculaires aux faces principales 1 et 2 pour réaliser différentes valeurs d'angle.

Le bloc de construction selon l'invention est réalisé de préférence par moulage de terre cuite, béton ou autres.

Les dits blocs permettent la réalisation rapide de construction sans qu'il soit nécessaire de faire appel à une main d'oeuvre spécialisée grâce à leur autoblocage et leur autoalignement les uns par rapport aux autres et sans l'apport de liant mécanique entre eux.

Revendications

R1) Bloc de construction comportant deux faces principales (1) et (2) destinées à être orientées à l'intérieur et à l'extérieur dans la construction, deux faces latérales (3) et (4), une face supérieure (5) et une face inférieure (6) caractérisé en ce que les faces supérieure (5) et inférieure (6) sont pourvues chacune d'au moins deux pentes (7) non jointives reliées par au moins une autre pente (8) et/ou courbe et en ce que les pentes (7) de la face supérieure (5) sont identiques chacune en inclinaison et en orientation à au moins une pente (7) de la face inférieure (6).

R2) Bloc de construction selon la revendication 1 caractérisé en ce que les pentes (7) de chacune des faces supérieure (5) et inférieure (6) sont d'inclinaison inverse et sont jointives chacune avec au moins une surface d'appui (9) ménagée à proximité des faces principales (1) et (2), en ce que les

surfaces d'appui (9) sont disposées dans un même plan perpendiculaire aux faces principales (1) et (2) et aux faces latérales (3) et (4) et en ce que les dites pentes (7) de chacune des faces supérieure (5) et inférieure (6) sont reliées l'une à l'autre par au moins une autre surface d'appui (10) coplanaire aux précédentes et par au moins deux pentes (8) et/ou courbes.

R3) Bloc de construction selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les pentes (7) et les pentes (8) et/ou courbes forment entre les surfaces d'appui (9) et (10) au moins deux logements (11) sur la face inférieure (6) et au moins deux saillies (12) sur la face supérieure (5).

R4) Bloc de construction selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisé en ce que pour chacune des faces supérieure (5) et inférieure (6) deux surfaces d'appui (9) forment chacune au moins une arête avec une face principale (1) et (2) et en ce que la surface d'appui (10) est disposée au milieu des faces supérieure (5) et inférieure (6) et relie avec les pentes (8) les pentes (7) d'inclinaison inverse.

R5) Bloc de construction selon les revendications 1, 2, 3 et 4 caractérisé en ce que les surfaces d'appui (9) et (10) sont identiques, sont de forme rectangulaire et s'étendent dans leur plan commun parallèlement l'une à l'autre et suivant un axe parallèle à l'axe longitudinal du bloc.

R6) Bloc de construction selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les pentes (7) et (8) d'au moins un logement (11) sont identiques en inclinaison tant dans leur valeur d'inclinaison que dans leur longueur aux pentes (7) et (8) d'au moins une saillie (12) de la face supérieure (5).

R7) Bloc selon les revendications 1, 2 et 6 caractérisé en ce que les logements (11) de la face inférieure (6) sont identiques par la valeur d'inclinaison et la longueur de leurs pentes (7) et (8) et en ce que les saillies (12) de la face supérieure (5) sont identiques aux logements (11) par la valeur d'inclinaison et la longueur de leurs pentes (7) et (8).

R8) Bloc selon les revendications 1, 2, 6 et 7 caractérisé en ce que les logements (11) de la face inférieure (6) sont symétriques par rapport au plan longitudinal médian du bloc parallèle aux faces principales (1) et (2) et les saillies (12) sont symétriques par rapport au dit plan médian longitudinal et de façon que leurs pentes (7) et (8) soient parallèles aux pentes (7) et (8) des logements (11).

R9) Bloc selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les pentes (7) d'inclinaison inverse de chacune des faces supérieure (5) et inférieure (6) sont reliées entre elles par la surface d'appui (10) centrale et par quatre pentes (8) et/ou courbes disposées deux par deux de part et d'autre de la dite surface d'appui centrale, présentant

une faible longueur par rapport à celle de la pente (7) et étant d'inclinaison inverse par rapport à la pente (7) jointive à une des deux pentes (8) disposées d'un côté de la surface d'appui (10).

R10) Bloc selon la revendication 1 caractérisé en ce que deux pentes (7) par face supérieure (5) et inférieure (6) forment chacune une arête avec une face principale (1) ou (2) et en ce que les dites pentes (7) sont d'inclinaison inverse.

R11) Bloc de construction selon les revendications 1 et 10 caractérisé en ce que les pentes (7) sont reliées par une pente (8).

R12) Bloc de construction selon les revendications 1, 10 et 11 caractérisé en ce que la pente (8) de la face supérieure (5) est d'orientation opposée à la pente (8) de la face inférieure (6), en ce que les pentes (7) des faces supérieure (5) et inférieure (6) sont d'inclinaison différentes et en ce que les pentes (7) formant une arête avec une même face principale (1) ou (2) sont parallèles.

R13) Bloc de construction selon les revendications 1, 10 et 11 caractérisé en ce que la pente (8) de la face supérieure (5) est d'orientation opposée à la pente (8) de la face inférieure et en ce que les pentes (7) des faces supérieure (5) et inférieure (6) sont de valeur d'inclinaison identique.

R14) Bloc de construction selon les revendications 1, 10 et 11 caractérisé en ce que la pente (8) de la face supérieure (5) est d'orientation identique à la pente (8) de la face inférieure (6) et en ce que les pentes (7) sont de valeur d'inclinaison identique..

R15) Bloc de construction selon la revendication 1 caractérisé en ce que deux pentes (7) par face forment chacune une arête avec une face principale (1) ou (2) et sont d'inclinaison identique dans leur sens.

R16) Bloc de construction selon les revendications 1 et 15 caractérisé en ce que les pentes (7) sont reliées par une pente (8), en ce que les pentes (8) des faces supérieure (5) et inférieure (6) sont d'orientation opposée en ce que les pentes (7) sont de valeur d'inclinaison différentes en ce que les pentes (7) formant une arête avec une même face principale (1) ou (2) sont parallèles.

R17) Bloc de construction selon les revendications 1 et 15 caractérisé en ce que les pentes (7) sont reliées par une pente (8), en ce que les pentes (8) des faces supérieure (5) et inférieure (6) sont d'orientation opposée et en ce que les pentes (7) sont de valeur d'inclinaison identique.

R18) Bloc de construction selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il est pourvu dans les faces latérales (3) et (4) d'au moins un épaulement (13) parallèle aux faces principales (1) et (2) et courant sur toute la hauteur des dites faces latérales.

R19) Bloc de construction selon les revendications 1, 2 et 18 caractérisé en ce qu'il est doté sur chaque face latérale d'un épaulement (13) ménagé par le prolongement des surfaces d'appui (9) latérales formant chacune une arête avec la même face principale (1) ou (2), des pentes (7) des faces supérieure (5) et inférieure (6) jointives aux dites surfaces d'appui (9) latérales et des pentes (8) des faces supérieure (6) jointives aux pentes (7) ou bien une partie des pentes (8) et d'un décrochement (14) parallèle à l'épaulement (13) et de même orientation ménagé par le prolongement des surfaces d'appui (10) centrales des faces supérieure (5) et inférieure (6) et des pentes (8) des dites faces jointives aux dites surfaces d'appui centrales ou bien une partie des pentes (8).

R21) Bloc de construction selon les revendications 1, 10, 15, 18 caractérisé en ce que au moins un épaulement (13) des faces latérales (3) et (4) constitue un prolongement transversal de la surface d'au moins une pente (8) des faces supérieure (5) et inférieure (6) et d'au moins une pente (7).

R22) Bloc de construction selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il est doté de moyens de blocage destiné à solidariser deux blocs adjacents dans leur sens longitudinal.

R23) Bloc de construction selon les revendications 1, 2 et 22 caractérisé en ce que les moyens de blocage sont constitués par au moins une butée (15) ménagée sur une des faces supérieure (5) ou inférieure (6) et sur son autre face d'au moins un évidement (16) destiné à recevoir deux butées (15) portées chacune par une face supérieure (5) ou inférieure (6) de deux blocs adjacents disposés au dessus ou dessous dans la paroi.

R24) Bloc de construction selon les revendications 1, 2, 22 et 23 caractérisé en ce qu'il est doté de deux butées (15) parallèles ménagées perpendiculairement à la surface d'appui (10) centrale et entre les saillies (12) et en ce que l'évidement (16) est de forme rectangulaire et est ménagé dans le centre de la face inférieure (6) entre les logements (11).

R25) Bloc de construction selon les revendications 1, 10, 15 et 22 caractérisé en ce que les moyens de blocage de deux blocs adjacents dans leur sens longitudinal sont constitués par une rainure (17) et une languette (18) ménagées sur toute la hauteur de chacun des épaulements (13).

R26) Bloc de construction selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte parallèlement aux faces principales (1) et (2) au moins une ligne d'au moins une alvéole (19) débouchant dans les faces supérieure (5) et inférieure (6).

R27) Construction de bâtiments caractérisé en ce qu'elle est obtenue par les blocs selon les revendications précédentes prises dans leur ensemble.

5

L

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

11

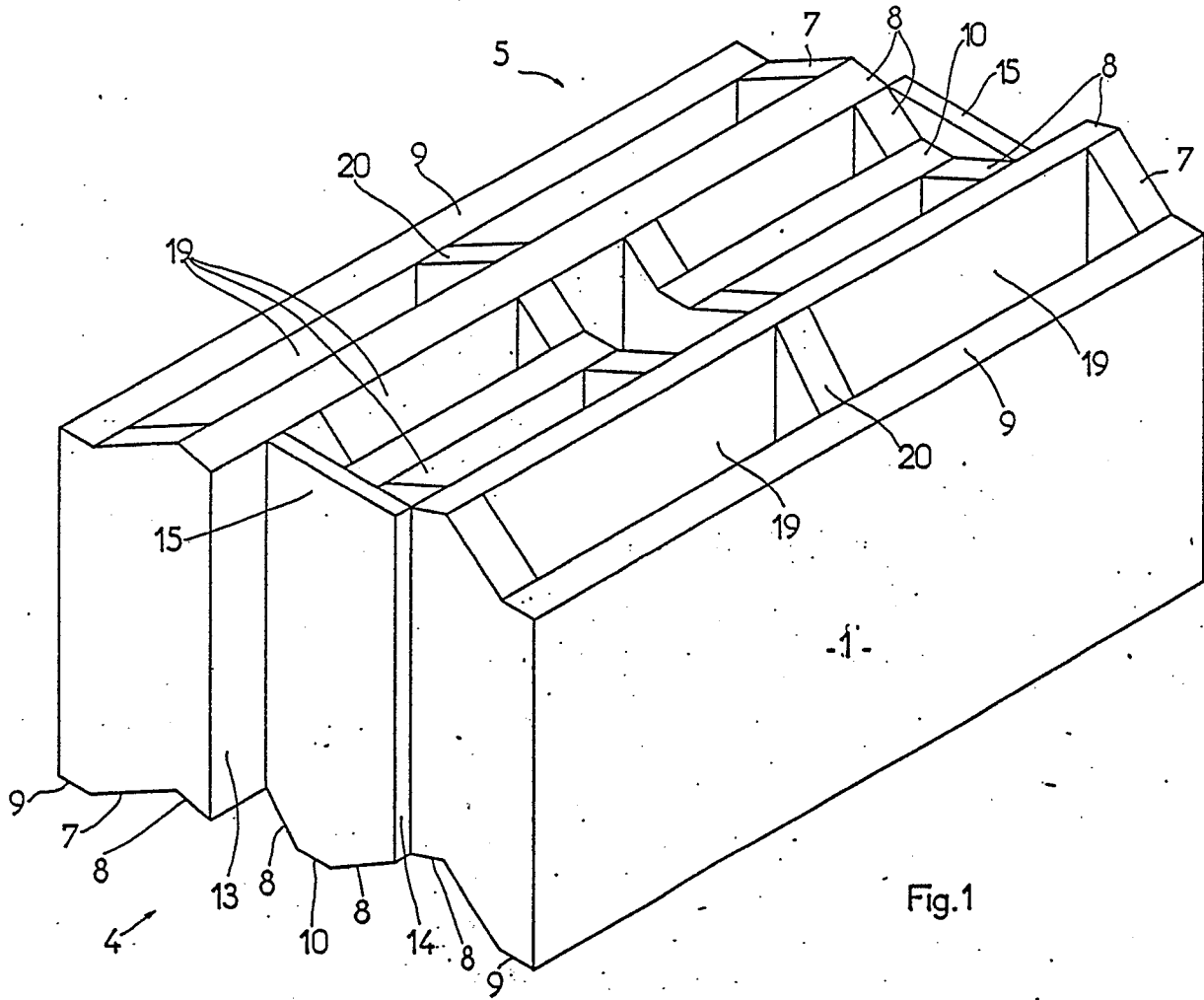


Fig.1

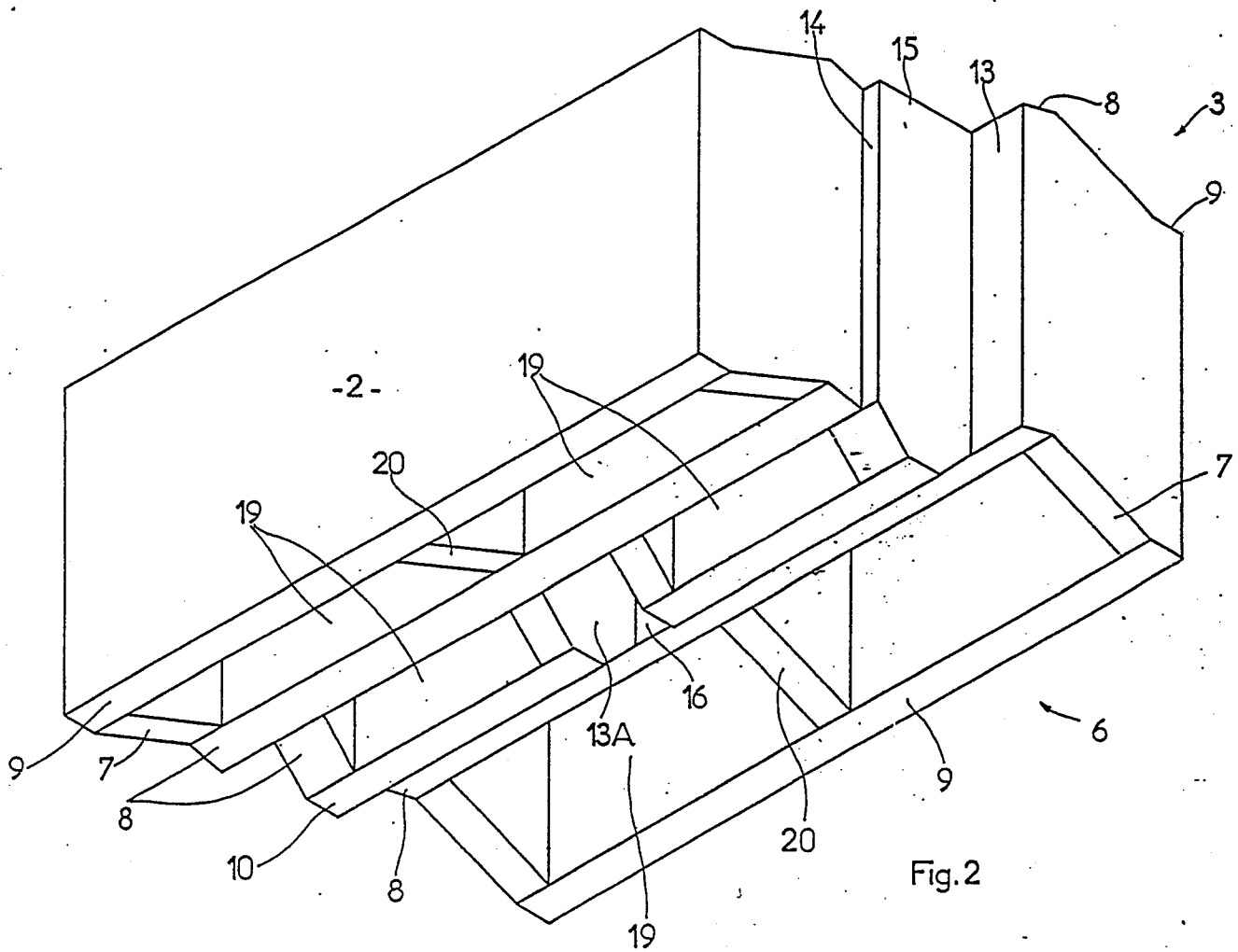


Fig.2

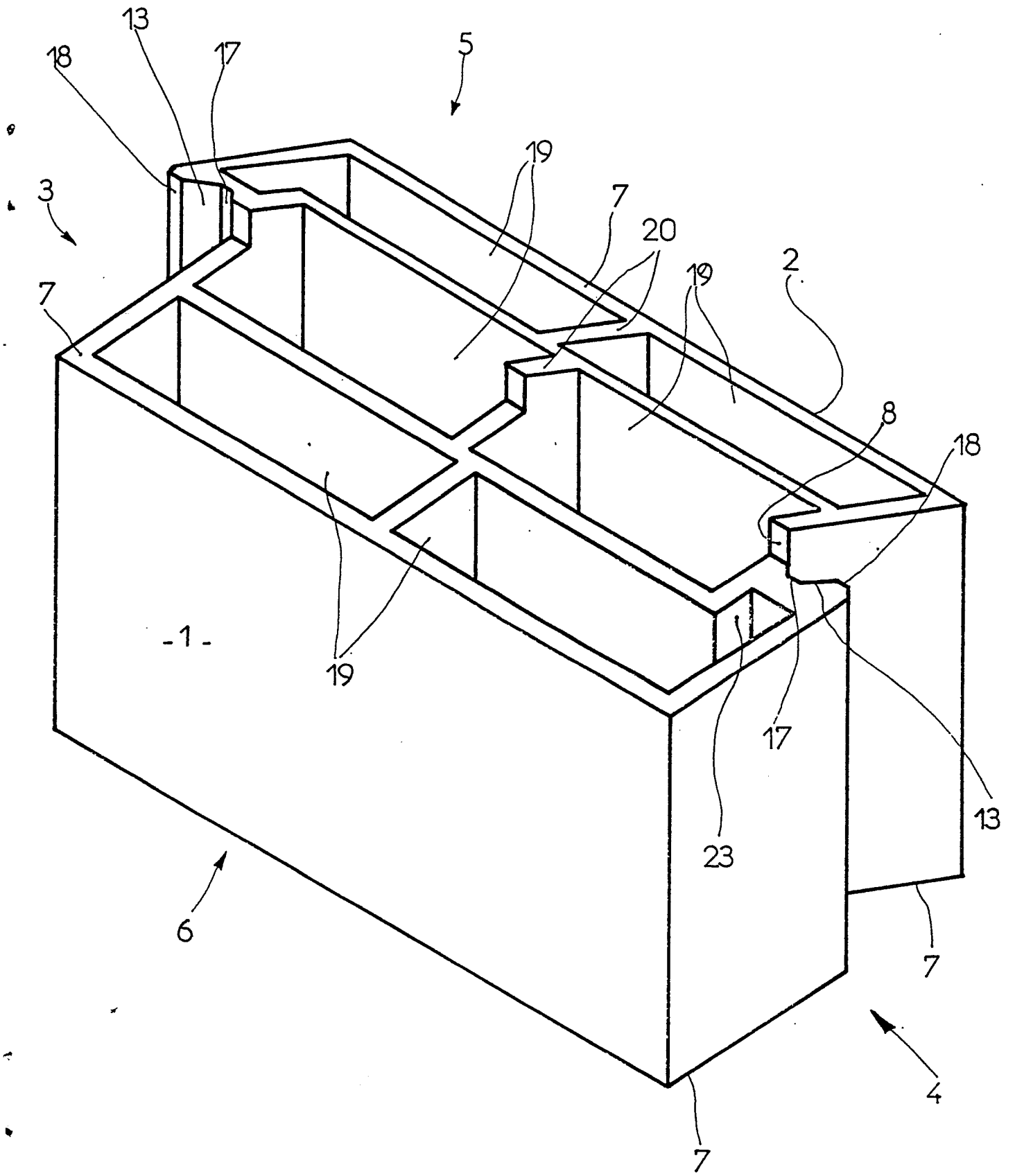
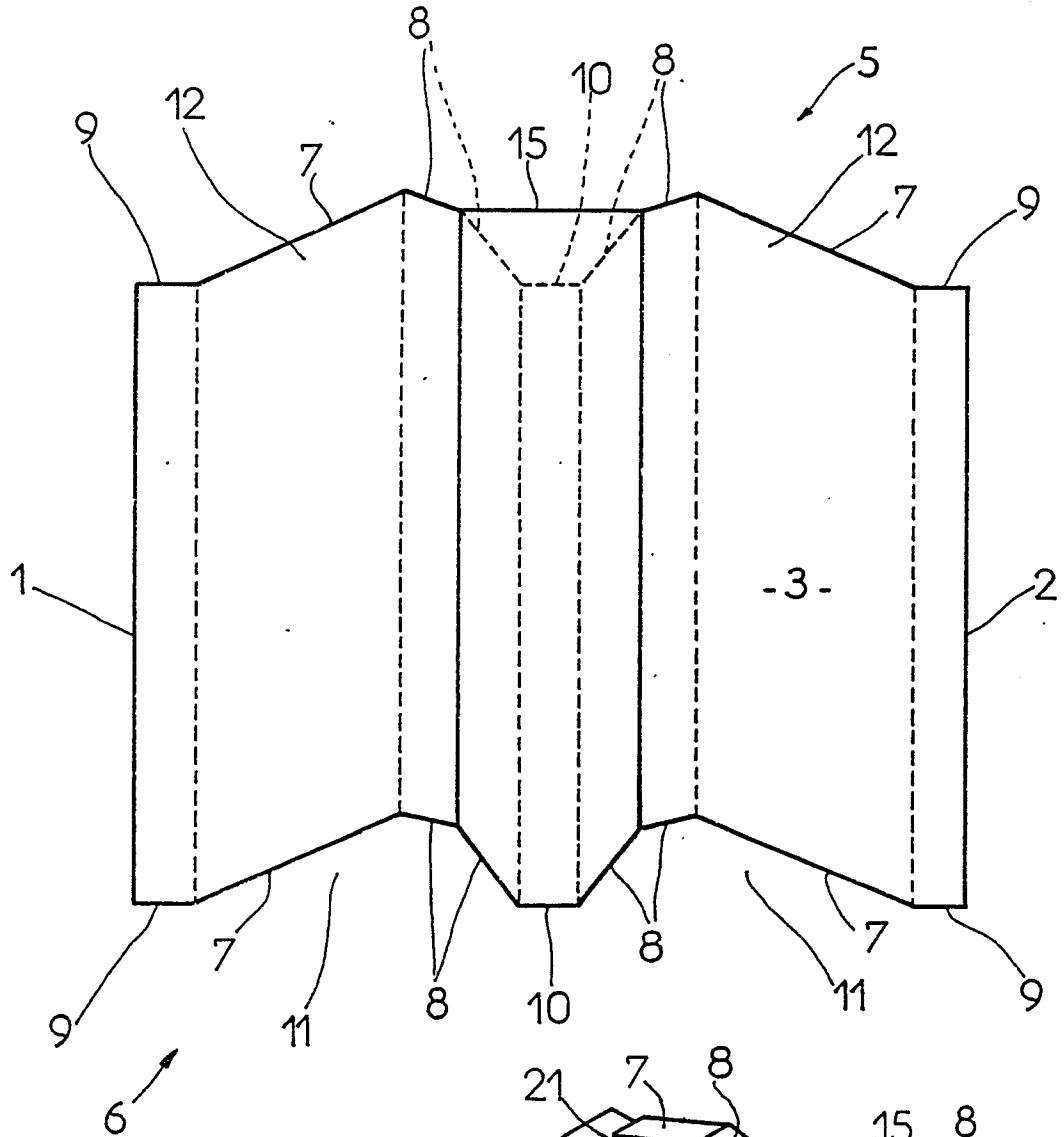


Fig.3

Fig.4



4

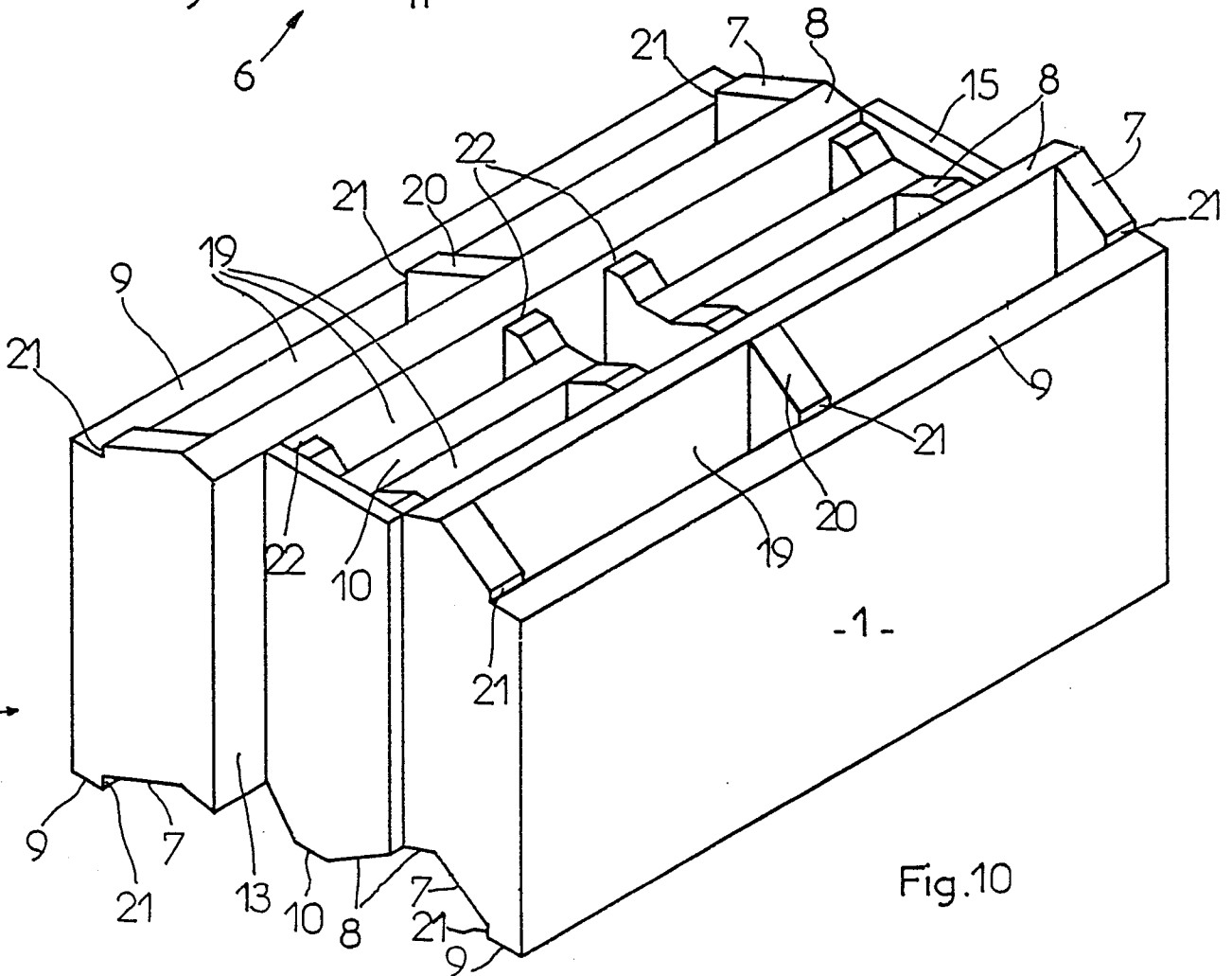


Fig.10

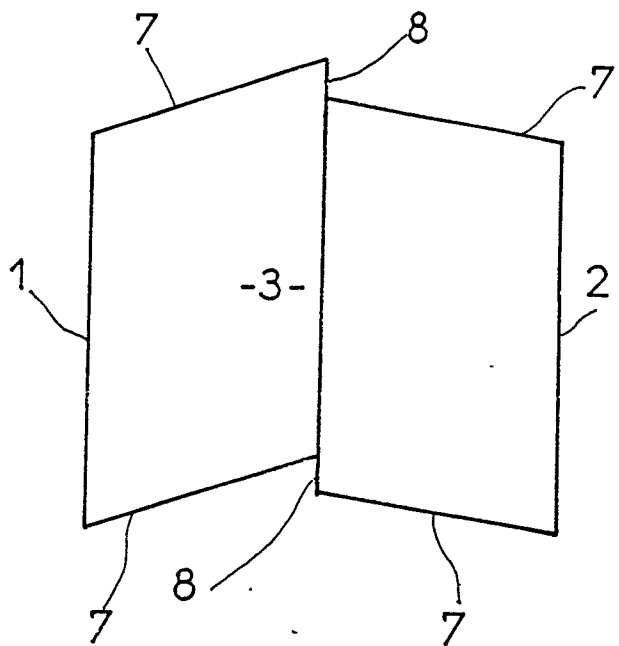


Fig. 5

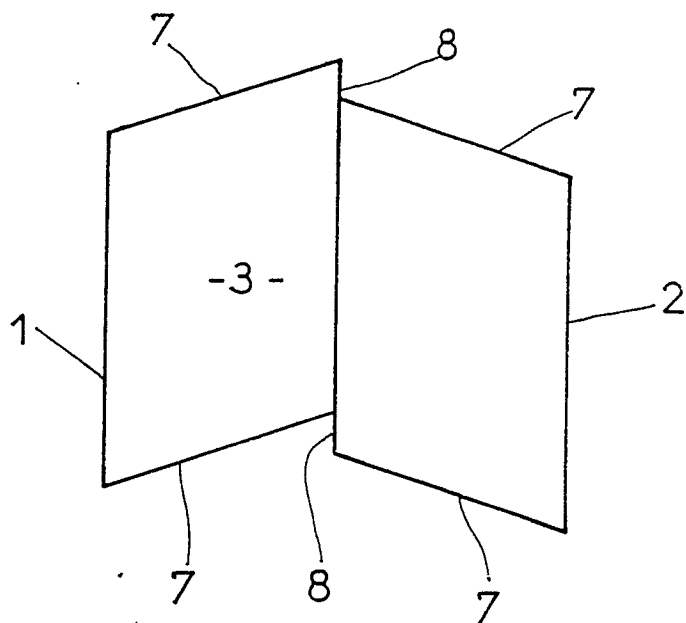


Fig. 6

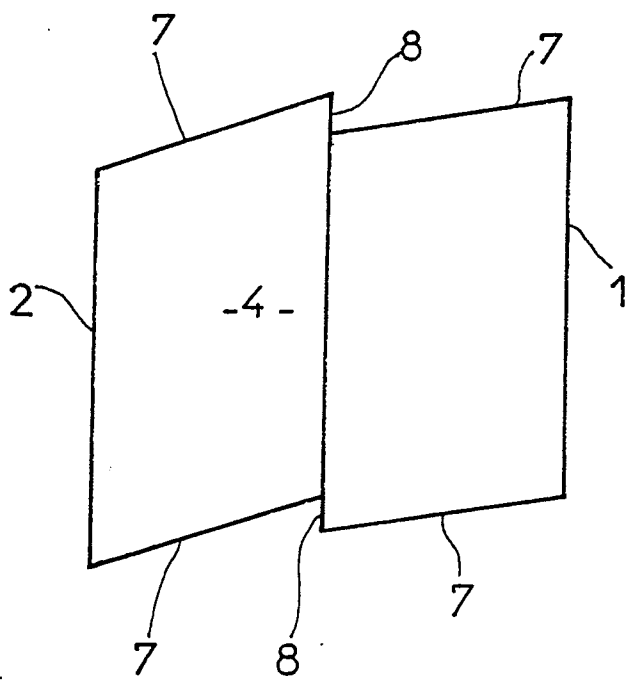


Fig. 8

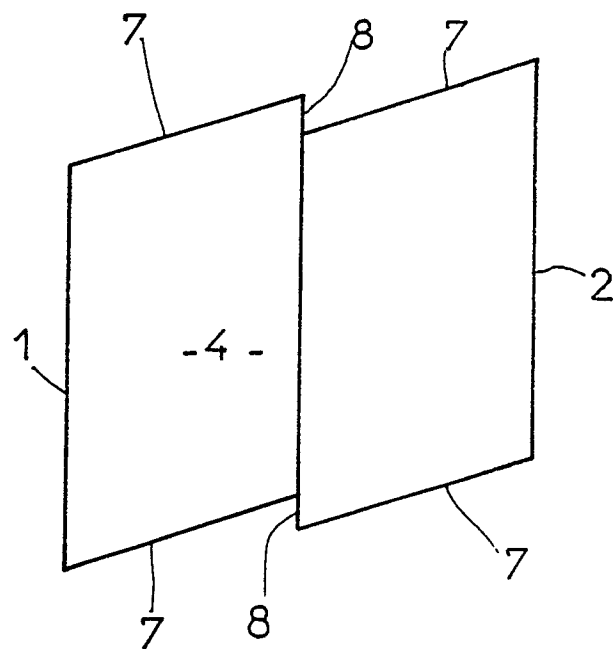


Fig. 9

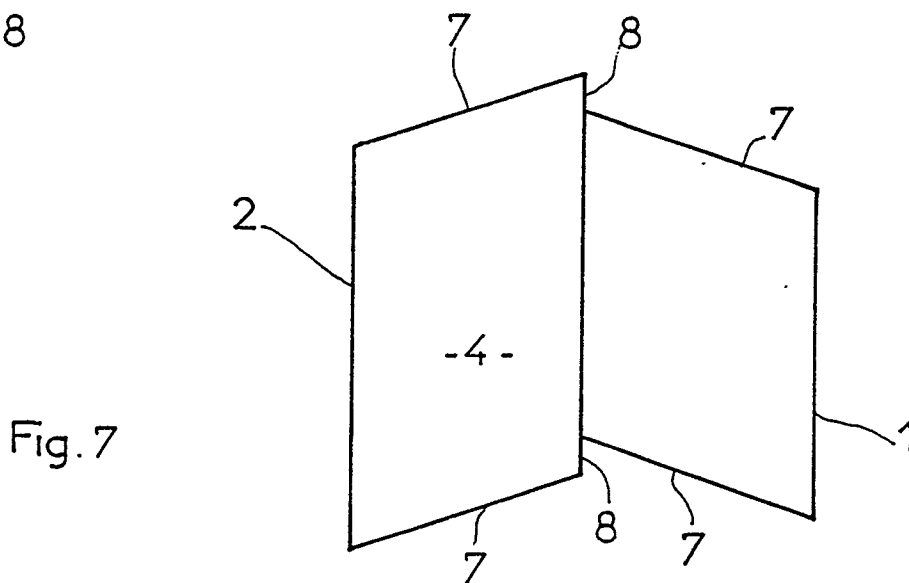


Fig. 7