

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 05411

(54) Enduit, application de résines acryliques comme liants à cet effet et application de l'enduit pour recouvrir les joints et pour les bandes d'enduits élastiques.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). C 04 B 25/02; C 09 D 3/80.

(22) Date de dépôt..... 18 mars 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 19 mars 1980, n° P.30 10 455.3; 6 mars 1981, n° P.31 08 471.0.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 39 du 25-9-1981.

(71) Déposant : HERBERTS GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER HAFTUNG, résidant en RFA.

(72) Invention de : Friedrich-Wilhelm Kier, Egon Tempel et Ernst Rademacher.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf,
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention concerne un enduit, contenant des liants, des produits de remplissage minéraux et éventuellement les additifs habituels. Elle concerne en outre l'application de résines acryliques comme liants
5 pour les enduits de ce type. En outre l'invention concerne l'application des enduits de ce genre pour recouvrir les surfaces présentant des joints et pour les bandes d'enduits élastiques susceptibles d'être mises en rouleaux.

Pour enduire les parois externes et internes on
10 utilise largement des enduits contenant des liants, des produits de remplissage minéraux et éventuellement les additifs habituels. On a jusqu'ici utilisé à cet effet des liants de différents types. On a jusqu'ici obtenu des résultats assez bons, en particulier pour les enduits exté-
15 rieurs, en utilisant comme liant l'acétate de polyvinyle, qui contient, polymérisé, l'ester de l'acide versatique (par exemple le produit commercial Movilit DM 21 vendu par la Société Hoechst AG, République Fédérale d'Allemagne). On a par exemple pu obtenir jusqu'à présent également de
20 bons résultats en utilisant des polyacrylates contenant du styrène (par exemple l'Acronal 290 D de la Société BASF, République Fédérale d'Allemagne). Les enduits de ce type présentent une excellente élasticité. On a cependant établi que lorsqu'on utilise des enduits de ce genre pour recouvrir
25 des surfaces présentant des joints, en particulier dans la construction en préfabriqué, ceux-ci, en dépit de leur élasticité élevée, présentent au bout d'un certain temps des fentes, pour des raisons qu'on n'a pu connaître jusqu'ici, en particulier en cas de basses températures extérieures,
30 c'est-à-dire en hiver. L'élasticité de l'enduit lorsqu'on réalise l'expérience connue est si grande qu'il faut maintenir les différences de longueur qui apparaissent lorsqu'on étire l'enduit existant. Cependant, dans l'utilisation pratique, des fentes apparaissent.

L'invention répond à la nécessité de créer un enduit qui ne présente pas les inconvénients décrits, et qui donc dans l'application pratique ne montre pas de formation de fentes, ou seulement dans de rares cas, lorsqu'on l'utilise pour recouvrir les surfaces présentant les joints habituels, en particulier les parois, et spécialement dans la construction en préfabriqué, ou lorsqu'on l'emploie pour préparer ce qu'on appelle des bandes d'enduits élastiques pouvant être mises en rouleaux, comme il est encore décrit en particulier ci-dessous.

On a maintenant trouvé de façon surprenante qu'un enduit contenant des liants, des produits de remplissage minéraux et éventuellement les additifs habituels ne présente pas les inconvénients définis ci-dessus lorsqu'il présente non seulement une élasticité élevée, mais qu'il résiste à un effort de traction par saccades.

L'invention a donc pour but un enduit contenant des liants, des produits de remplissage minéraux et éventuellement les additifs habituels, caractérisé en ce qu'il résiste à un effort de traction par saccades, lorsque celui-ci est mesuré à -20°C comme suit : on dispose dans un plan deux plaques d'amiante-ciment d'une épaisseur de 8 mm et d'une largeur de 200 mm, de manière que l'intervalle du côté large de 200 mm d'une plaque au côté correspondant de l'autre plaque s'élève à 10 mm, on remplit à saturation la fissure ainsi obtenue se trouvant entre les plaques avec un mortier, d'élasticité permanente, on enfonce dans le mortier qui se trouve en excès, de manière à recouvrir régulièrement les joints, un morceau de tissu polyester flexible de 100 mm de large, en une épaisseur de pellicule sèche de 1,5 mm et une largeur de pellicule sèche de 200 mm, on refroidit l'ensemble à la température expérimentale, on visse l'une des plaques d'amiante-ciment sur une plaque de serrage montée fixement et verticalement jusqu'au joint, on visse l'autre

5 plaque d'amiante-ciment sur une plaque de serrage
disposée dans le même plan que la plaque de serrage
montée de façon fixe, cette seconde plaque étant ver-
ticalement mobile, on agit sur celle du bras de levier
le plus court d'un levier bilatéral pouvant tourner
autour d'un point d'appui fixe, on laisse tomber sur
le bras de levier le plus long, quatre fois plus long
que l'autre, un poids de 1 kg d'une hauteur d'1 mètre,
si bien que la plaque de serrage mobile limitée par
10 une butée est écartée de 1,5 mm de la plaque fixe.

La mesure de l'effort de traction
peut naturellement s'effectuer également dans d'autres
conditions. Ce qui est essentiel, c'est que l'enduit
satisfasse au test selon la définition ci-dessus. Les
15 conditions de l'expérience sont d'autant plus dures
que la température est plus basse. L'indication d'une
température de -20°C signifie que l'on maintient à
cette température le corps testé avant d'effectuer la
mesure de l'effort de traction par saccades, pendant
20 une durée suffisamment longue, par exemple pendant la
nuit, c'est-à-dire environ 16 h ou plus, si bien qu'il
prend dans l'ensemble cette température. On l'introduit
alors dans le dispositif de mesure, et on mesure l'effort
de traction par saccades. Ce processus n'exige pour
25 quelques exercices que très peu de temps, environ
1/2 minute. Il n'apparaît donc pas d'échauffement no-
table pendant ce temps.

Comme plaques d'amiante-ciment, on
utilise les plaques habituellement employées dans le
30 bâtiment avec les dimensions données. Comme mortier à
élasticité prolongée que l'on trouve dans le commerce
on utilise ceux qui sont employés dans le bâtiment, par
exemple dans la construction en préfabriqué, pour remplir
les joints. Comme tissu polyester, on emploie les tissus

habituels dans le commerce faits de fibres polyesters ayant un diamètre d'environ 20 DEN et une ouverture de maille d'environ 1 mm.

5 La longueur de l'effort de traction par saccades auquel le corps testé est soumis est préalablement réglée sur le dispositif décrit ci-dessous, par exemple par une vis de réglage. Lorsque le poids tombe sur le bras de levier, le corps testé est donc déchiré à l'endroit du joint dans une mesure
10 correspondant à l'intervalle préalablement fixé.

L'enduit selon l'invention contient des liants, des produits de remplissages minéraux et les additifs habituels dans les rapports de quantité connus
15 jusqu'ici. Comme produits de remplissage minéraux, il contient les produits utilisés jusqu'ici à cet effet, par exemple le dioxyde de titane, le sable quartzueux non absorbant, la poudre de quartz. Le rapport de
20 quantité des produits de remplissage, par rapport à l'enduit à traiter, s'élève à environ 40 à 65 % en poids, de préférence à environ 45 à 60 % en poids, et tout particulièrement à environ 55 % en poids.

Comme additifs habituels, on mentionnera par exemple les polyphosphates, les sels de sodium
25 d'acides carboxyliques polymères. On utilise ceux-ci dans les quantités habituellement connus jusqu'ici, au total jusqu'à environ 2 % en poids.

Le liant doit être choisi de manière que l'enduit résiste à l'effort par saccades décrit ci-dessus c'est-à-dire possède une telle résistance à la traction.
30 Par suite, lorsque l'on soumet l'enduit à l'expérience correspondant à la définition ci-dessous, il ne doit pas apparaître de fente. L'enduit donne en pratique des résultats particulièrement bons lorsqu'il présente une résistance à la traction, c'est-à-dire lorsqu'il ne

présente pas de formation de fentes, lorsque dans l'ex-
périence décrite ci-dessus on écarte la plaque de
serrage verticalement mobile de la plaque fixe d'un
intervalle allant jusqu'à 2 mm, de préférence jusqu'à
5 3 mm.

La résistance à la traction par sacca-
des est naturellement d'autant plus grande, et les
propriétés de l'enduit selon l'invention d'autant
meilleures qu'est plus long le bras de levier sur
10 lequel tombe le poids, par comparaison au bras de le-
vier plus court auquel est fixée la plaque de serrage
verticalement mobile. Ces résultats sont particulière-
ment bons lorsque le rapport des bras de levier atteint
jusqu'à 8:1.

15 En outre, les propriétés de l'enduit
sont d'autant meilleurs que le poids qui tombe est plus
lourd. L'enduit possède des propriétés particulièrement
intéressantes lorsque le poids qui tombe pèse jusqu'à
1,5 kg, de préférence jusqu'à 2 kg.

20 L'invention est précisée à l'aide du
dessin ci-joint. Dans les Figures, les différentes
parties sont toujours désignées de la même façon.

La Figure 1 est une coupe du dispositif
de mesure de la résistance à la traction de l'enduit
25 selon l'invention. La Figure 2 est une coupe des plaques
de construction formant un joint et la Figure 3 est la
vue de face correspondante.

30 Les deux plaques d'amiante-ciment 3 et
5 sont disposées dans un plan et forment un joint qui
est rempli jusqu'à saturation par le mortier 6 ; si bien
que le mortier dépasse partiellement, en 13, de la face
avant des plaques d'amiante-ciment 3 et 5. Dans cet
excès de mortier 13, on pousse le tissu polyester élas-
tique 7 de manière qu'il soit enrobé dans le mortier

13. Ensuite, on applique alors l'enduit 8 de manière qu'il recouvre le joint régulièrement des deux côtés. La Figure 3 ne montre que les bords du tissu polyester 7 et de l'enduit 8, tandis qu'on voit toute leur extension dans les Figures 1 et 2.

5 D'après la Figure 1, on voit que cette disposition des deux plaques, suivie par un refroidissement à la température expérimentale, est fixée au moyen des vis 4 sur les plaques de serrage 1 et 2. La plaque de serrage 1 est liée fixement avec un bâti. 10 La plaque de serrage 2 peut se déplacer verticalement au moyen du levier 17 dont le bras le plus court 9 est lié à la plaque de serrage verticalement mobile 2. On peut ainsi retirer la plaque de serrage mobile 2 du 15 reste de la construction d'un court intervalle vers le haut, et on détermine la longueur de cet intervalle par la butée que l'on peut régler au moyen de la vis 11. On laisse alors tomber d'en haut un poids non représenté dans une glissière 12 sur le bras de levier libre 10 du 20 levier. On retire ainsi par saccades la plaque de serrage mobile 2 jusqu'à la butée préalablement fixée par la vis 11. Lorsque l'enduit résiste à cette expérience, il ne se forme pas de fente.

25 La Figure 4 est une coupe schématique de la bande d'enduit élastique selon l'invention. Le chiffre 14 décrit le tissu ou la voile de carde en produit synthétique élastique, et 15 la couche d'enduit.

30 La mesure de la résistance à la traction est décrite en détail dans la demande de brevet allemand publiée sous le n° 30 10 456 sous le titre "procédé et dispositif de mesure de la résistance à la traction des enduits".

Celui-ci est caractérisé en ce qu'on dispose deux plaques de construction d'une épaisseur et

d'une largeur définies à un intervalle prédéterminé l'une de l'autre dans un plan, en ce qu'on remplit le joint qui se trouve entre les plaques de construction avec un mortier à élasticité durable puis qu'on enfonce dans
5 l'excès de mortier recouvrant le joint un morceau de tissu flexible de taille définie, après quoi on introduit sur le tissu l'enduit avec une épaisseur et largeur de pellicule à sec définies, si bien qu'il recouvre le tissu de tous côtés, puis on refroidit l'ensemble à la
10 température expérimentale et enfin on écarte par saccades l'une des plaques de construction d'un court intervalle défini de l'autre plaque de construction. Le dispositif qui y est décrit se caractérise en ce qu'il présente une plaque de serrage fixe 1 avec des éléments
15 de fixation 4 pour fixer une plaque 3 partiellement revêtue d'enduit 8, et perpendiculairement une plaque de serrage verticalement mobile 2 avec des éléments de fixation 4 pour fixer une autre plaque 5 partiellement revêtue d'enduit 8, un levier 17 pouvant tourner autour
20 d'un point d'appui fixe 16, et dont le bras de levier le plus court 9 est relié à la plaque de serrage verticalement mobile 2 et dont le deuxième bras de levier plus long 10 reste libre, une butée réglable 11 pour limiter le mouvement vertical de la plaque de serrage
25 2 et une glissière 12 dans laquelle un poids peut tomber librement sur le bras de levier libre 10 du levier 17 d'une hauteur prédéterminée.

L'idée essentielle de l'invention est donc qu'on a trouvé un enduit avec des paramètres qui
30 jusqu'ici n'étaient pas connus à cet effet et pas encore mesurés, et que l'enduit, lorsqu'il correspond à ces paramètres, à savoir lorsqu'il possède la résistance à la traction définie ci-dessus, ne peut en pratique pas ou seulement dans une faible mesure former des fen-
35 tes.

Selon une variante particulièrement appréciée de l'invention, un enduit possédant la résistance à la traction définie ci-dessus contient comme liants des résines acryliques, de préférence des copolymères d'acrylate de butyle à haute flexibilité dans les basses températures, en particulier jusqu'à environ -20°C, de préférence jusqu'à environ -30°C. Ces résines ont de préférence un poids moléculaire élevé, une température de vitrification d'environ -40°C à -60°C et une dureté Tukon (KHN) inférieure à 1. Les acrylates de ce type se trouvent dans le commerce. On obtient des résultats particulièrement intéressants avec le produit Rhoplex LC-67 (marque déposée) de la Société Rohm & Haas, de Philadelphie, aux Etats-Unis. Ce produit est vendu en République Fédérale d'Allemagne sous la marque Primal, et dans d'autres pays sous d'autres marques. La fraction de liant se situe dans l'intervalle classique d'environ 5 à environ 25 % en poids, de préférence au moins environ 10 % en poids et au plus environ 20 % en poids par rapport à l'enduit à traiter. Les autres composants correspondent à l'état de la technique. Comme phase liquide, on utilise, en pratique, comme selon l'état de la technique, de l'eau, que l'on fait évaporer après avoir appliqué l'enduit. Les résines acryliques que l'on trouve habituellement dans le commerce se présentent sous forme de dispersions aqueuses et peuvent être utilisées comme telles.

Un autre but de l'invention est l'application des résines acryliques, de préférences des copolymères d'acrylate de butyle à haute flexibilité à basse température, en particulier jusqu'à environ -20°C, de préférence jusqu'à environ -30°C, comme liant pour les enduits contenant des produits de remplissage minéraux et éventuellement les additifs habituels.

En outre, l'invention a pour but l'application de l'enduit défini ci-dessus pour recouvrir les surfaces présentant des joints. Les joints de ce genre se rencontrent souvent dans le bâtiment, en particulier dans la construction en préfabriqué. On y dispose de façon classique des segments ou éléments de construction, et les joints qui apparaissent alors sont soumis à des sollicitations d'allongement relativement élevées. Il est extrêmement surprenant et on n'a pas jusqu'ici trouvé d'autre solution que l'enduit selon l'invention réponde entièrement ou au moins dans une mesure extraordinairement élevée aux exigences posées, c'est-à-dire que même en cas de survenue de basses températures extérieures en hiver il ne se forme pas de fentes ou seulement dans une mesure beaucoup plus faible que lorsqu'on utilise les enduits connus. Il est particulièrement surprenant que la résistance à la traction définie selon l'invention soit la caractéristique permettant à l'enduit de présenter cet effet.

L'invention a également pour but l'application de l'enduit pour les bandes d'enduit élastiques pouvant être mises en rouleaux. On connaît des bandes de l'enduit élastique applicables au rouleau à tissu ou voile de corde en produit de synthèse flexible, en particulier en polyester, l'enduit étant appliqué dessus. Le tissu ou la voile de corde doit naturellement, étant donné qu'il doit recouvrir les joints, présenter une résistance élevée à la déchirure et être flexible. Sur ce tissu ou cette voile de corde, on dépose un enduit ayant l'épaisseur habituelle et on laisse sécher. De cette manière, on peut préfabriquer des bandes d'enduit élastiques pouvant être mises en rouleaux que l'on colle alors dans le bâtiment, par exemple dans la construction en préfabriqué, après avoir assemblé les éléments de

construction, sur les joints restant entre les éléments de construction. Les bandes connues ont une largeur, par exemple d'environ 15 à 40 cm, de préférence d'environ 20 à 30 cm, et une longueur allant par exemple jusqu'à environ 4 mètres, de préférence jusqu'à environ 3 mètres ou 2,50 mètres. Etant donné que les enduits connus présentent dans une mesure insuffisante la résistance à la traction définie ci-dessus, on ne peut les utiliser dans cette application que de manière peu satisfaisante, en particulier lorsque le chantier se déroule en cas de basse température extérieure. On a alors, de façon classique, apparition de fentes. L'application des bandes d'enduit élastiques connues n'est pas possible, ou seulement dans une faible mesure. En revanche, lorsqu'on emploie l'enduit selon l'invention, on obtient des bandes d'enduit élastiques se prêtant étonnamment à la mise en rouleaux, que l'on peut également appliquer facilement lorsque la température extérieure est basse ou que l'on peut facilement transporter, conserver et utiliser à l'état enroulé, et qui une fois appliqué sur le chantier, comme il est dit ci-dessus, ne présentent pas ou dans une très faible mesure, de fentes.

La bande d'enduit élastique pouvant être mise en rouleaux avec tissu ou voile de corde en produit de synthèse flexible 14 et l'enduit 15 qui y est appliqué contenant des liants, des produits de remplissage minéraux et éventuellement les additifs habituels, se caractérise par un enduit qui résiste à un effort de traction par saccades, lorsqu'on mesure celui-ci à -20°C comme suit : on dispose dans un plan deux plaques d'amiante-ciment d'une épaisseur de 8 mm et d'une largeur de 200 mm de manière que l'écart entre le côté, large de 200 mm, d'une plaque et le côté correspondant de l'autre plaque s'élève à 10 mm, on remplit jusqu'à saturation le joint

ainsi obtenu se trouvant entre les plaques, avec un mortier à élasticité durable, on enfonce dans l'excès de mortier recouvrant régulièrement le joint un morceau de tissu polyester flexible de 100 mm de largeur, puis on dépose l'enduit, recouvrant régulièrement le joint, en une épaisseur de pellicule sèche de 1,5 mm et une largeur de pellicule sèche de 200 mm, on refroidit l'ensemble à la température expérimentale, on visse l'une des plaques d'amiante-ciment jusqu'au joint sur une plaque de serrage montée de façon fixe et verticalement, on visse l'autre plaque d'amiante-ciment sur une plaque de serrage disposée dans le même plan que la plaque de serrage montée de façon fixe, mais pouvant, elle, se déplacer de façon verticale, et sur laquelle agit le bras de levier le plus court d'un levier bilatéral pouvant tourner autour d'un point d'appui fixe, on laisse tomber sur le bras de levier le plus long, 4 fois plus long que l'autre, un poids de 1 kg d'une hauteur d'1 m, de manière que la plaque de serrage mobile limitée par une butée soit écartée de 1,5 mm de la plaque fixe.

La bande d'enduit élastique est de préférence caractérisée par des résines acryliques, de préférence des copolymères d'acrylate de butyle à haute flexibilité aux basses températures, en particulier jusqu'à environ -20°C , de préférence jusqu'à environ -30°C , comme liants.

La bande d'enduit élastique pouvant être mise en rouleau conforme à l'invention possède une flexibilité tellement élevée simultanément avec sa résistance qu'il est possible de la fabriquer et de la mettre en rouleau avec des longueurs et des largeurs extrêmement grandes. Des largeurs allant jusqu'à 4 m sont possibles. Les longueurs peuvent être choisies presque à volonté et en pratique elles atteignent souvent

20 m. Il était jusqu'à présent exclu, et il n'était pas considéré comme possible, que des bandes d'enduit élastique de telles dimensions puissent être fabriquées, mises en rouleau, entreposées, expédiées et utilisées de façon irréprochable. La largeur et la longueur peuvent être adaptées au but d'application choisi. Lorsque, par exemple, on doit revêtir des murs d'une hauteur de 3 m, on fabrique une bande d'enduit élastique de cette largeur, de telle sorte qu'en fonction de la longueur de la paroi à revêtir, on coupe un tronçon de la bande d'enduit élastique de 3 m de large, de longueur correspondante. Etant donné que les hauteurs de mur atteignent au moins 2 m et se situent souvent dans l'intervalle de 2,40 m à 3 m, il est avantageux de fabriquer la bande d'enduit élastique avec de telles largeurs. Très souvent, la hauteur des pièces atteint 2,50 m en sorte que cette largeur est particulièrement avantageuse. Pour éviter des rouleaux trop lourds, la longueur est de préférence au maximum de 15 m, plus particulièrement d'environ 8 à 12 m.

Lorsque la bande d'enduit élastique apte à être mise en rouleau doit être utilisée pour recouvrir des joints, elle peut présenter les dimensions indiquées des bandes de la technique antérieure.

La bande d'enduit élastique de l'invention présente de façon appropriée un poids de 1,2 à 2,5 kg/m². Le poids au mètre carré est de préférence au minimum de 1,5 kg et au maximum de 2,0 kg. De façon encore plus avantageuse, le poids au mètre carré est d'environ 1,8 kg. A cela correspond avantageusement 0,06 à 0,1 kg, de préférence au moins 0,07 kg et au plus 0,09 kg de matériau support, c'est-à-dire du tissu ou de la voile de carde en produit synthétique.

Ce matériau se compose, comme dans l'état de la technique, de produits synthétiques non ou très difficilement décomposables, en particulier du polyester.

REVENDICATIONS

1. Enduit contenant des liants, des produits de remplissage minéraux et éventuellement les additifs habituels, caractérisé en ce qu'il résiste à un effort de traction par saccades, lorsqu'on mesure celui-ci à -20°C

5 comme suit : on dispose dans un plan deux plaques d'amiante-ciment d'une épaisseur de 8 mm et d'une largeur de 200 mm de manière que l'écart entre le côté large de 200 mm d'une plaque et le côté correspondant de l'autre plaque s'élève à 10 mm, on remplit jusqu'à saturation le joint ainsi obtenu se trouvant entre les plaques avec un mortier d'élasticité durable, recouvrant régulièrement le joint, on enfonce un morceau de tissu polyester flexible de 100 mm de largeur, puis on applique l'enduit, recouvrant régulièrement le joint, en une épaisseur de pellicule sèche de

15 1,5 mm et une largeur de pellicule sèche de 200 mm, on refroidit l'ensemble à la température expérimentale, on visse l'une des plaques d'amiante-ciment jusqu'au joint sur une plaque de serrage vertical montée de façon fixe, on visse l'autre plaque d'amiante-ciment sur une plaque de

20 serrage disposée dans le même plan que la plaque de serrage montée de façon fixe mais, celle-ci, pouvant se déplacer verticalement, et sur laquelle agit le bras de levier le plus court d'un levier bilatéral pouvant tourner autour d'un point d'appui fixe, on laisse tomber sur le bras de

25 levier le plus long, 4 fois plus long que l'autre, un poids de 1 kg d'une hauteur de 1 m, de manière que la plaque de serrage mobile limitée par une butée soit écartée de 1,5 mm de la plaque fixe.

2. Enduit selon la revendication 1, caractérisé

30 en ce qu'il résiste à un effort de traction par saccades lorsque la plaque de serrage verticalement mobile est écartée de 2 mm, de préférence de 3 mm, de la plaque fixe.

3. Enduit selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il résiste à un effort de traction par saccades lorsque le bras de levier sur lequel le poids tombe est au moins jusqu'à 8 fois plus long que le bras de levier le plus court.

4. Enduit selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il résiste à l'effort de traction par saccades lorsque le poids qui tombe pèse jusqu'à 1,5 kg en particulier jusqu'à 2 kg.

5. Enduit selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il contient comme liants des résines acryliques, de préférence des copolymères d'acrylate de butyle à haute flexibilité aux basses températures, en particulier jusqu'à environ -20°C , de préférence jusqu'à environ -30°C .

6. Application de résines acryliques, de préférence de copolymères d'acrylate de butyle de flexibilité élevée à basses températures, en particulier jusqu'à environ -20°C , de préférence jusqu'à environ -30°C , comme liants pour les enduits contenant des produits de remplissage minéraux et éventuellement les additifs habituels.

7. Application d'un enduit selon l'une des revendications 1 à 5 pour recouvrir les surfaces présentant des joints.

8. Application d'un enduit selon l'une des revendications 1 à 5 pour les bandes d'enduit élastiques pouvant être mises en rouleaux.

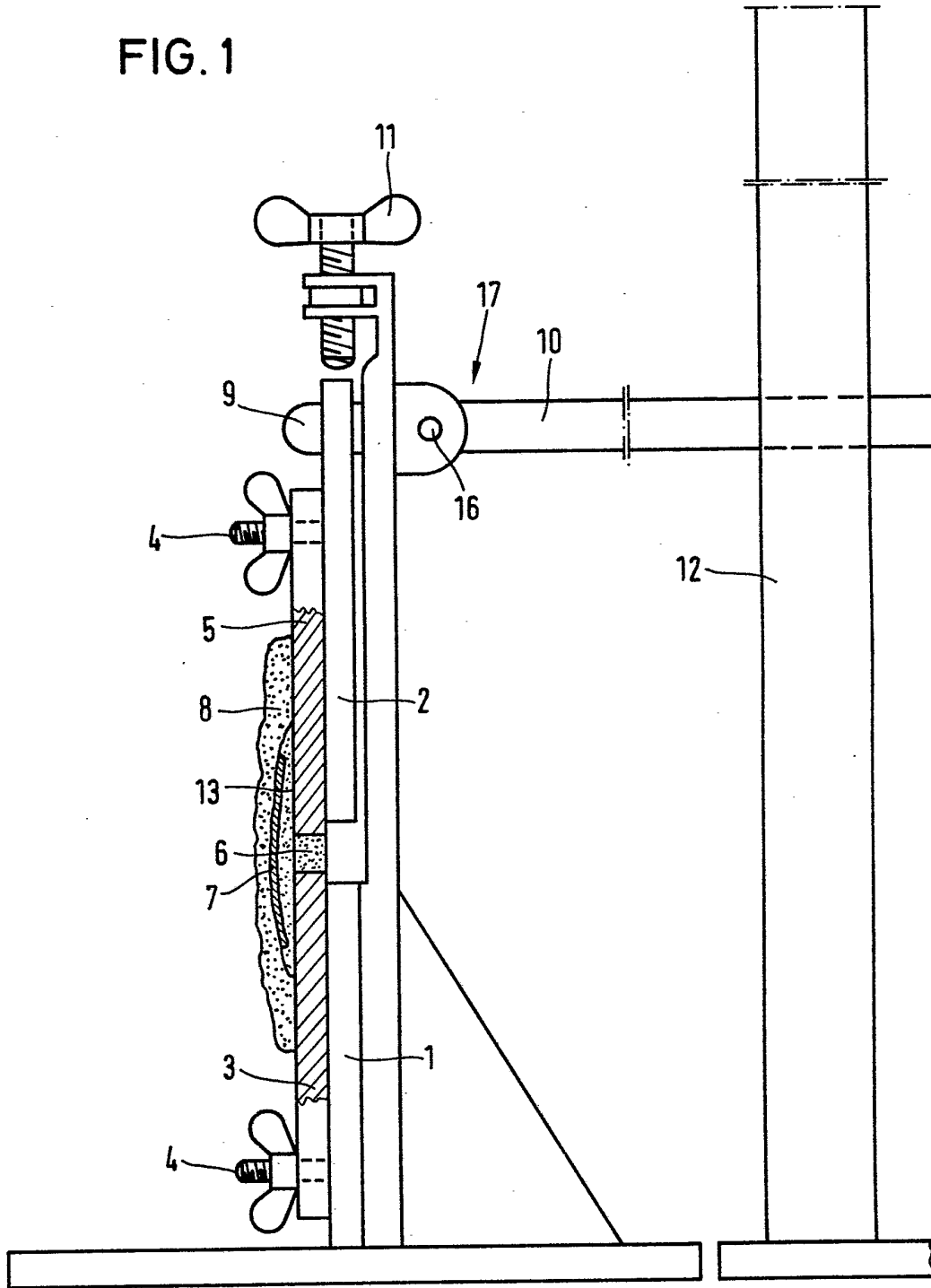
9. Bande d'enduit élastique pouvant être mise en rouleaux à tissu ou voile de carde en produit de synthèse flexible (14) et enduit (15) appliqué sur celle-ci, et contenant des liants, des produits de remplissage minéraux et éventuellement les additifs habituels, caractérisée par un enduit qui résiste à un effort de traction par saccades lorsqu'on mesure celui-ci à 20°C comme suit : on dispose

deux plaques d'amiante-ciment d'une épaisseur de 8 mm et d'une largeur de 200 mm dans un plan de manière que l'écart entre le côté, large de 200 mm, d'une plaque, et le côté correspondant de l'autre plaque, s'élève à 10 mm, on remplit jusqu'à saturation le joint ainsi obtenu se trouvant entre les plaques avec un mortier à élasticité durable, on enfonce dans l'excès d'enduit, recouvrant régulièrement le joint, un morceau de tissu polyester flexible large de 100 mm, puis on applique l'enduit, recouvrant régulièrement le joint, en une épaisseur de pellicule sèche de 1,5 mm et une largeur de pellicule sèche de 200 mm, on refroidit l'ensemble à la température expérimentale, on visse l'une des plaques d'amiante-ciment jusqu'au joint sur une plaque de serrage montée de façon fixe et verticale, on visse l'autre plaque d'amiante-ciment sur une plaque de serrage disposée dans le même plan que la plaque de serrage montée de façon fixe et, elle, verticalement mobile, et sur laquelle agit le bras de levier le plus court d'un levier bilatéral pouvant tourner autour d'un point d'appui fixe, sur le bras de levier le plus long, 4 fois plus long que l'autre, on laisse tomber un poids de 1 kg d'une hauteur d'1 mm, de manière que la plaque de serrage mobile limitée par une butée soit écartée de 1,5 mm de la plaque fixe.

10. Bande d'enduit élastique pouvant être mise en rouleaux selon la revendication 9, caractérisée par des résines acryliques, de préférence des copolymères d'acrylate de butyle à haute flexibilité à basses températures, en particulier jusqu'à environ -20°C , de préférence jusqu'à environ -30°C , comme liants.

11. Bande d'enduit élastique pouvant être mise en rouleaux selon l'une des revendications 9 et 10, caractérisée en ce qu'elle présente une largeur de 2 m à 4 m et une longueur de 8 m à 20 m.

FIG. 1



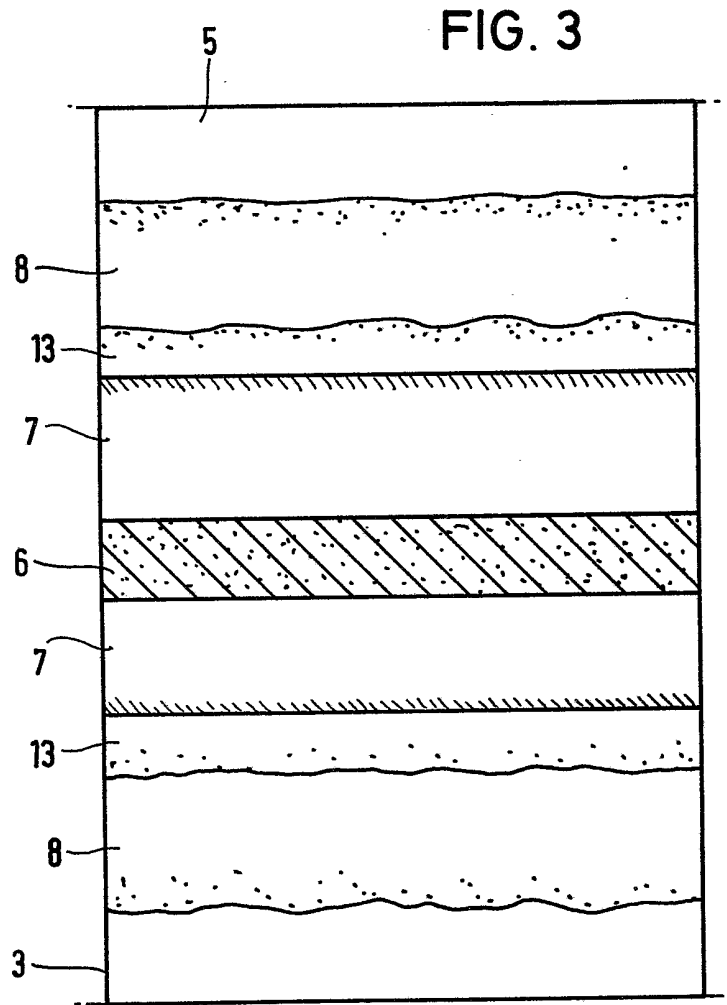
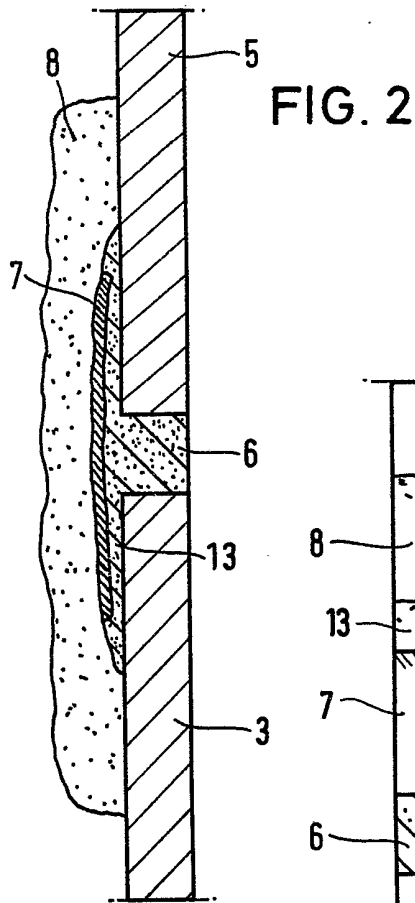


FIG. 4

