

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 04786

(54) Élément de pavé de forme arquée pour la pose d'un pavage mosaïque.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). E 01 C 5/22.

(22) Date de dépôt..... 16 mars 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : DE, 30 décembre 1981, n° P 31 51 876.1.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 26 du 1-7-1983.

(71) Déposant : RUCKSTUHL Willi. — CH et KRONIMUS & SOHN Betonsteinwerk und Bauges-
chäft GMBH et Co. KG. — DE.

(72) Invention de : Willi Ruckstuhl.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Pierre Nuss, conseil en brevets,
10, rue Jacques-Kablé, 67000 Strasbourg.

L'invention concerne un élément de pavé de forme arquée pour la pose d'un pavage mosaïque.

On connaît déjà des pavés composites avec lesquels on peut exécuter des pavages normaux de surface et que
5 l'on utilise en remplacement des pavés naturels. Toutefois, avec les pavés composites antérieurement connus, de même qu'avec les pavés naturels, il est difficile d'exécuter un pavage mosaïque, car il faut sans cesse adapter et insérer individuellement des pavés de
10 différentes grandeurs pour obtenir la configuration de pose désirée. Etant donné que ce mode de pavage était trop difficile pour le profane, un pavage mosaïque de ce genre ne pouvait être exécuté que par des spécialistes et ceux-ci devaient sélectionner les pavés un par un et
15 les adapter conformément à la configuration de pose. Par suite, le coût d'un tel pavage était accru notablement et il faut encore ajouter que le fait de fabriquer et d'avoir en stock une telle multiplicité de formes individuelles de pavé est un facteur supplémentaire
20 d'augmentation de prix.

L'invention a pour but de fournir un élément de pavé de forme arquée destiné à la pose d'un pavage mosaïque qui ne soit pas seulement notablement moins coûteux à fabriquer que les pavés individuels mais qui
25 puisse même être posé convenablement par un profane dans un pavage mosaïque. Ainsi, le pavage ne se distingue pratiquement pas, optiquement, d'un revêtement formé de pavés individuels et peut donc remplacer ceux-ci dans une large mesure.

30 Pour résoudre le problème posé, on propose un élément de pavé de forme arquée pour la pose d'un pavage mosaïque, caractérisé par le fait que l'élément arqué est limité par un arc de cercle extérieur de rayon R_a et un arc de cercle intérieur de rayon égal
35 R_i et que les centres des arcs de cercle sont situés sur une droite radiale, à une distance h l'un de l'autre,

h correspondant à la plus grande largeur de l'élément
arqué qui est formé de deux pavés extérieurs et d'un pavé
central ayant à peu près la même longueur d'arc, les
pavés extérieurs étant subdivisés par des joints non con-
5 tinus en trois pavés individuels et les pavés centraux
en trois ou en deux pavés individuels, l'élément arqué
étant décalé asymétriquement relativement à la droite
radiale de telle sorte que le côté frontal b d'un pavé
extérieur est plus petit que le côté frontal a de l'autre
10 pavé extérieur et que la grandeur du décalage correspond
à peu près à la largeur du pavé ayant la plus petite
surface frontale b.

Avec l'élément de pavé de forme arquée selon l'in-
vention, on obtient un avantage notable, à savoir qu'en
15 alignant simplement les différents pavés des éléments
arqués et en changeant alternativement les deux pavés
centraux différents, même un profane peut exécuter très
simplement un pavage mosaïque puisque les lignes limites
en arc de cercle présentent des rayons égaux et qu'ainsi, on
20 peut accoler les éléments arqués en maintenant les joints
appropriés. Alors, grâce au décalage asymétrique des
éléments arqués, on peut, lors de la pose, accoler l'é-
lément arqué suivant à l'élément arqué posé tout d'abord
et le dernier pavé individuel, subdivisé par le joint non
25 continu, forme exactement la liaison avec l'élément arqué
précédent.

Des modes d'exécution préférentiels sont expliqués
ci-après.

A propos des dessins, on expliquera plus précisé-
30 ment un exemple d'exécution préférentiel de l'élément
de pavé de forme arquée et du pavage mosaïque réalisé
avec celui-ci.

Dans les dessins :
la figure 1 représente géométriquement l'élément arqué
35 selon l'invention ;

la figure 2 montre la subdivision de l'élément arqué selon l'invention ;

la figure 2a montre une autre possibilité de subdivision de la clef de l'élément arqué ;

5 la figure 3 est un schéma de pose du pavage mosaïque avec l'élément de pavé selon l'invention, et

la figure 4 est un autre schéma de pose d'un pavage avec l'élément de pavé selon l'invention.

10 Sur la figure 1, les lignes limites de l'élément de pavé de forme arquée selon l'invention sont représentées dans leurs relations géométriques. Elles comprennent l'arc de cercle extérieur K_a , l'arc de cercle intérieur K_i et les deux côtés frontaux $\underline{a}$ et $\underline{b}$. L'ensemble de la surface de l'élément arqué hachuré est
15 désigné par F. Le centre M_a de l'arc de cercle extérieur K_a et le centre M_i de l'arc de cercle intérieur K_i sont situés sur une droite radiale G, à une distance $\underline{h}$ l'un de l'autre. On a la relation essentielle :

$$R_a = R_i$$

20 Dans l'exemple représenté, R_a et donc aussi R_i valent $4.h$. La distance qui correspond à la largeur de l'arc de cercle extérieur K_a est de $6.h$.

Selon l'invention, l'élément arqué est prolongé asymétriquement du côté gauche, de sorte que le côté
25 frontal $\underline{b}$ de ce côté de l'élément arqué est plus petit que le côté frontal $\underline{a}$ du côté droit de l'élément arqué. On reparlera de la grandeur de ce décalage en décrivant la subdivision de l'élément arqué en pavés individuels. Dans l'exemple représenté, les rapports géométriques
30 sont tels que l'angle α_a de l'arc de cercle extérieur K_a est de $107,5473^\circ$ et que l'angle α_i de l'arc de cercle intérieur K_i est de $88,6227^\circ$. La longueur totale de l'arc de cercle extérieur K_a est de $6,4271.h$. Les autres relations géométriques sont indiquées par la
35 figure 1 où sont représentés aussi, en particulier, les

éléments arqués adjacents d'un pavage mosaïque.

Comme le montre la figure 2, l'élément arqué est subdivisé en trois pavés, à savoir un sommier A, une clef C et un autre sommier B. La distance h correspond à la plus grande largeur de l'élément de pavé dans la clef C. Les longueurs d'arc des différents pavés A, B et C sont égales. La surface totale des trois pavés A, B et C correspond à la surface F de la figure 1.

Les différents pavés A, B et C sont, en outre, subdivisés par des joints non continus Tr en trois pavés individuels, le sommier A étant subdivisé en pavés individuels 1, 2 et 3, la clef C1 en pavés individuels 7, 8 et 9 et le sommier B en pavés individuels 4, 5 et 6.

Comme le montre la figure 2, la clef C2 est seulement subdivisée par un joint non continu Tr en deux pavés individuels 7 et 9, pour réaliser, en changeant alternativement les pavés C1 et C2, un nombre déterminé d'arcs entiers, dans la forme où les clefs C1, C2 peuvent aussi être disposées alternativement, de sorte que lors du décalage on obtient automatiquement l'ordre de succession correct. On peut voir aussi par la figure 2 que la surface frontale b du sommier gauche A, plus petite que le bord frontal droit a de l'élément arqué du sommier B, est conçue de telle sorte que la grandeur du décalage correspond à peu près à la largeur du pavé individuel 1 du sommier A.

La grandeur des sommiers A et B est dans un rapport tout à fait déterminé avec la flèche de l'arc, les sommiers se plaçant par paires sous l'arc normal, ce qui est très utile lors de travaux d'adaptation.

La figure 3 montre un schéma de pose de plusieurs éléments de pavé selon l'invention pour l'exécution d'un pavage mosaïque. Dans l'élément arqué de gauche sont représentés un sommier gauche A comportant les pavés individuels 1, 2 et 3, une clef C1 comportant les pavés

individuels 7, 8 et 9 et un sommier droit B comportant les pavés individuels 4, 5 et 6, les pavés individuels étant séparés les uns des autres par des joints non continus. Dans la rangée suivante sont posés deux

5 éléments arqués formés chacun d'un sommier droit A et d'un sommier gauche B, les clefs C2 ne comportant toutefois que deux pavés individuels. La rangée suivante est à nouveau constituée comme la première rangée, c'est-à-dire qu'elle comporte un sommier A, une clef C1

10 comportant trois pavés individuels 7, 8 et 9 et un sommier B. La succession se répète de façon correspondante.

Au pavé individuel 4 de chacun des sommiers B font exactement suite les éléments arqués correspondants

15 comportant les sommiers A et B et les clefs alternées C1 et C2. L'alignement se poursuit aussi dans la troisième rangée, etc. Pour rendre plus clair le schéma de pose, on a indiqué par des traits gras L les éléments arqués qui se raccordent.

20 La figure 4 montre un autre schéma de pose d'un pavage mosaïque, les différents éléments arqués s'engageant les uns dans les autres sous forme sinueuse. Les éléments arqués suivants sont chaque fois disposés avec un décalage de 180° .

25 Pour l'adaptation, on peut de façon simple détacher des pavés des sommiers A et B ou des clefs C1, C2 pour permettre une forme déterminée de terminaison. Un avantage notable est donc qu'il ne faut qu'un seul moule, de sorte que la tenue des stocks est simplifiée.

30 Les pavés peuvent, en outre, être équipés de saillies d'espacement invisibles, en outre, le centre de l'arc peut être marqué. Par suite, il est possible de poser normalement, manuellement ou à la machine, l'élément de pavé selon l'invention, et l'apparence

35 optique correspond à celle d'un pavage mosaïque posé

avec des pavés normaux.

La subdivision de l'élément arqué en pavés individuels A, B, C1 ou C2 peut aussi être assurée par le fait que ceux-ci sont seulement subdivisés par de faux joints.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Elément de pavé de forme arquée pour la pose d'un pavage mosaïque, caractérisé en ce que l'élément arqué est limité par un arc de cercle extérieur de rayon (Ra) et un arc de cercle intérieur de rayon égal (Ri), et les centres (Ma, Mi) des arcs de cercle sont situés sur une droite radiale, à une distance (h) l'un de l'autre, correspondant à la plus grande largeur de l'élément arqué qui est formé de deux pavés extérieurs (A, B) et d'un pavé central (C1, C2) ayant à peu près la même longueur d'arc, les pavés extérieurs (A, B) étant subdivisés par des joints non continus (Tr) en trois pavés individuels et les pavés centraux (C1, C2) en trois ou en deux pavés individuels, l'élément arqué étant décalé asymétriquement relativement à la droite radiale (G) de telle sorte que le côté frontal (b) d'un pavé extérieur (A, B) est plus petit que le côté frontal (a) de l'autre pavé extérieur (B, A), et la grandeur du décalage correspond à peu près à la largeur du pavé (1) ayant le plus petit côté frontal (b).

2. Elément selon la revendication 1, caractérisé en ce que les rayons intérieur et extérieur (Ri, Ra) ont la relation suivante :

$$Ra = Ri = 4h$$

(h) étant la distance entre les centres (Ma, Mi) sur la droite (G).

3. Elément selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'entraxe $6.h$ est égal à la largeur de l'arc et que la longueur (L) est de $6,4271.h$.

4. Elément selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'angle au centre (α_a) de l'arc de cercle extérieur (Ka) est de $107,5437^\circ$, et l'angle au centre (α_i) de l'arc de cercle intérieur (Ki) est de $88,6227^\circ$, et la longueur de l'arc de cercle exté-

térieur est de 7.5082.h et la longueur de l'arc de cercle intérieur (Ki) est de 6.1870.h.

5. Elément selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les pavés sont
- 5 munis de saillies d'espacement invisibles.

Fig. 3



