



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101982900001320</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>23/12/1982</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>23/06/1984</b>

<b>Priorità</b>	P 31 51 876.1
<b>Nazione Priorità</b>	DE
<b>Data Deposito Priorità</b>	30-DEC-81

Titolo

Elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco

# **DOCUMENTAZIONE RILEGATA**



Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

"Elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco"

del Signor Willi RUCKSTUHL

residente a Kloten (Svizzera) e

della ditta KRONIMUS & SOHN Betonsteinwerk und

Baugeschäft GmbH & Co. KG

con sede a Iffezheim (Rep. Fed. di Germania)

depositata il **23 DIC. 1982 24941A/82**

#### RIASSUNTO

L'invenzione concerne un elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco, il quale è caratterizzato dal fatto che l'elemento ad arco viene delimitato da un arco di circonferenza esterno di raggio Ra e da un arco di circonferenza interno con uno stesso raggio Ri, ed i centri Ma, Mi degli archi di circonferenza sono disposti reciprocamente su una retta radiale alla distanza h corrispondente alla massima larghezza dell'elemento ad arco, il quale si compone di due pietre esterne AB e di una pietra centrale C1 rispettivamente C2 circa di uguale lunghezza d'arco, ladove le pietre esterne AB mediante commettiture di separazione Tr, non passanti, sono suddivise in tre singole pietre, e le pietre centrali C1 rispet-

- 2 -

tivamente C2 sono suddivise in tre rispettivamente due singole pietre, laddove inoltre l'elemento ad arco rispetto alla retta radiale G è sfalsato asimmetricamente, in modo tale che il lato frontale b sulla pietra esterna A, B è minore del lato frontale a dell'altra pietra esterna B, A e la grandezza dello sfalsamento corrisponde circa alla larghezza della pietra 1 con il lato frontale b minore (figura 1).

#### DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

L'invenzione concerne un elemento da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco.

Sono già diventate note pietre da pavimentazione composite, con le quali si sono potute attuare normali pavimentazioni superficiali e le quali sono state impiegate come sostitutivo per la pavimentazione con pietre da pavimentazione naturali.

Con le già note pietre da pavimentazione composite, come pure con le pietre da pavimentazione naturali è tuttavia difficile da attuare una pavimentazione ad arco, in quanto si devono sempre di nuovo adattare ed inserire singolarmente pietre di diverse grandezze, per ottenere il desiderato disegno di posa.

Poichè questo tipo di pavimentazione risultava troppo difficile per i profani in questo

settore, una tale pavimentazione ad arco era attuabile solo da parte di specialisti del ramo, laddove questi dovevano necessariamente scegliere singolarmente le pietre ed adattarle corrispondentemente al disegno di posa. In tal modo una tale pavimentazione risultava costosa, e inoltre aggiuntivamente la produzione e la tenuta a magazzino di una tale pluralità di singole forme di pietre comporta un ulteriore fattore di costo.

La presente invenzione si pone il compito di realizzare un elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco, che non soltanto risulta decisivamente più economico nella sua fabbricazione rispetto alle singole pietre da pavimentazione, ma anche da parte di un profano puo' essere messo in opera perfettamente in una pavimentazione ad arco. Conseguentemente la pavimentazione otticamente non si distingue in pratica da un rivestimento di pavimentazione con pietre singole e pertanto è in grado di sostituire ampiamente quest'ultimo.

Per risolvere il problema posto viene proposto un elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco, il quale è caratterizzato dal fatto che

l'elemento ad arco viene delimitato da un arco di circonferenza esterno di raggio  $R_a$  e da un arco di circonferenza interna con lo stesso raggio  $R_i$ , ed i centri degli archi di circonferenza sono disposti su una retta radiale reciprocamente alla distanza  $n$  che corrisponde alla larghezza massima dell'elemento ad arco, che si compone di due pietre esterne e di una pietra centrale circa della stessa lunghezza dell'arco, laddove le pietre esterne mediante commettiture di separazione non passanti sono suddivise in tre singole pietre e le pietre centrali sono suddivise in tre oppure due singole pietre, ed inoltre l'elemento ad arco è sfalsato asimmetricamente rispetto alla retta radiale, in modo tale che il lato frontale b di una pietra esterna è minore del lato frontale a dell'altra pietra esterna e la grandezza dello sfalsamento cirrisponde circa alla larghezza della pietra con la superficie frontale b minore.

Con l'elemento in pietra da pavimentazione ad arco secondo l'invenzione si ottiene così il sostanziale vantaggio che allineando semplicemente le singole pietre degli elementi ad arco e alternando le due diverse pietre centrali, anche da parte di un profano è possibile attuare assai semplicemente una pavimentazione ad arco, poiché le linee di deli-



mitazione all'arco di circonferenza presentano uguali raggi e pertanto gli elementi ad arco possono essere accostati reciprocamente rispettando le corrispondenti commettiture. Con lo sfalsamento asimmetrico degli elementi ad arco nel corso della posa il successivo elemento ad arco puo' essere quindi sistemato a ridosso dell'elemento ad arco posato per primo, laddove l'ultima singola pietra suddivisa dalla commettitura di separazione non passante costituisce esattamente il raccordo all'elemento ad arco precedente.

Nelle sotterivendicazioni sono indicate forme preferite dell'elemento in pietra da pavimentazione secondo l'invenzione nelle loro dimensioni geometriche, che sono realizzabili in maniera relativamente semplice con le quali la posa è attuabile assai bene ottenendosi anche un aspetto ottimale del rivestimento di pavimentazione.

In base ai disegni nell'esempio di una preferita forma di realizzazione verranno illustrati più dettagliatamente l'elemento in pietra da pavimentazione ad arco e la pavimentazione ad arco con esso predetta.

In particolare:

la figura 1 mi mostra la rappresentazione geometrica dell'elemento ad arco secondo l'invenzione,

la figura 2 mostra la ripartizione dell'elemento ad arco secondo l'invenzione,

la figura 2a mostra un'ulteriore possibilità della ripartizione della pietra di sommità nell'elemento ad arco,

la figura 3 mostra uno schema di posa della pavimentazione ad arco con l'elemento in pietra da pavimentazione secondo l'invenzione,

la figura 4 mostra un altro schema di posa di una pavimentazione con l'elemento in pietra da pavimentazione secondo l'invenzione.

Nella figura 1 le linee di delimitazione dell'elemento da pavimentazione ad arco secondo l'invenzione sono rappresentate nelle loro relazioni geometriche. Queste consistono nell'arco di circonferenza esterno  $K_a$ , nell'arco di circonferenza interno  $K_b$  e nei due lati frontali  $a$  e  $b$ . L'intera superficie dell'elemento ad arco tratteggiato è indicata con  $F$ . Il centro  $M_a$  dell'arco di circonferenza esterno  $K_a$  ed il centro  $M_i$  dell'arco di circonferenza interno  $K_b$  sono disposti su una retta radiale  $G$  alla distanza reciproca  $h$ .

Vale la relazione essenziale

$$R_a = R_i$$

Nell'esempio rappresentato  $R_a$  e quindi

STUDIO BREVETTI JAUMANN

di Jaumann P. & L. s.n.c.

MILANO - P.zza Castello n. 2

- 7 -

Ri sono pari a 4 . h.

La distanza corrispondente all'ampiezza  
all'arco di circonferenza esterno  $K_a$  è di 6.h.

Secondo l'invenzione <sup>Z</sup> l'elemento ad arco  
sul lato sinistro è prolungato asimmetricamente,  
cosicchè il lato frontale b su questo lato dell'ele-  
mento ad arco è minore del lato frontale a sul lato  
destro dell'elemento a nastro. Per quanto riguarda  
la grandezza di questo sfalsamento si forniranno al-  
tri dettagli nel corso della descrizione della suddi-  
visione dell'elemento ad arco in singole pietre.

Nell'esempio rappresentato le relazioni geometriche  
sono tali che l'angolo  $\alpha_a$  dell'arco di circon-  
ferenza esterno  $K_a$  è di  $107,5473^\circ$  mentre l'angolo  
 $\alpha_i$  dell'arco di circonferenza interno  $K_i$  è di  
 $88,6227^\circ$ . La lunghezza totale dell'arco di circonfe-  
renza esterno  $K_a$  è 6,4274 .h. Le ulteriori relazioni  
geometriche risultano dalla figura 1, dove sono rap-  
presentati anche i successivi elementi d'arco per  
una pavimentazione ad arco.

Come risulta dalla figura 2 l'elemento  
ad arco è suddiviso in tre pietre, e precisamente in  
un rene A, in una pietra di sommità C ed un ulte-  
riore rene B. La distanza h corrisponde in partico-  
lare alla massima larghezza della pietra dell'elemento

in pietra da pavimentazione nella pietra di sommità C.

Le lunghezze d'arco delle singole pietre A, B e C

sono uguali. La superficie totale delle tre pietre

A, B e C corrisponde alla superficie F in figura 1.

Inoltre le singole pietre A, B e C mediante commettiture di separazione Tr non passanti

sono suddivise in tre singole pietre, laddove il

rene A è suddiviso nelle singole pietre 1,2,3, la

e

pietra di sommità C1 è suddivisa nelle singole pietre

7,8,9 ed il rene B è suddiviso nelle singole pietre

4,5 e 6.

Come risulta dalla figura 2 la pietra

di sommità C2 è suddivisa in due singole pietre 7 e 8

solamente mediante una commettitura non passante Tr,

per produrre mediante alternanza delle pietre C1 e

C2 un determinato numero di archi interi nella forma,

laddove le pietre di sommità C1 e C2 possono essere

disposte anche alternativamente, cosicchè con lo

sfalsamento si ottiene automaticamente l'esatta

successione. Inoltre dalla figura 2 è rilevabile

che la superficie frontale b sul rene sinistro A,

rimpicciolita rispetto al bordo frontale destro a

dell'elemento ad arco sul rene B, è eseguita in modo

tale che la grandezza dello sfalsamento corrisponde

circa alla larghezza della singola pietra 1 nel rene A.



La grandezza dei reni A e B sta in un rapporto

del tutto determinato rispetto all'alzata dell'arco,  
laddove i reni trovano posto a coppie sotto l'arco  
normale, cosa assai utile per lavori di adattamento.

Nella figura 3 è rappresentato uno schema di  
posa di più elementi in pietra da pavimentazione se-  
condo l'invenzione per attuare una pavimentazione  
ad arco. Nell'elemento ad arco superiore, sinistro,  
è rappresentato un rene sinistro A con le singole  
pietre 1,2 e 3 su una pietra di sommità C1 con le sin-  
gole pietre 7,8,9 ed un rene destro B con le singole  
pietre 4,5 e 6, laddove le singole pietre sono reci-  
procamente separate da commettiture non passanti.

Nella fila seguente sono posati due elementi d'arco,  
costituiti di rispettivamente un rene destro A e di  
un rene sinistro B, laddove tuttavia le pietre di som-  
mità C2 presentano solo due singole pietre. La fila  
seguente a questa è di nuovo eseguita come la prima  
fila e precisamente con un rene A, una pietra di sommi-  
tà C1 con tre singole pietre 7,8 e 9 ed una rene B.

La successione si ripete corrispondentemente.

Rispettivamente a ridosso della singola pie-  
tra 4 dei reni B sono allineati i corrispondenti  
elementi d'arco con i reni A e B e le pietre di sommità

C<sub>1</sub> e C<sub>2</sub> alternantisi. L'allineamento prosegue anche nella terza fila eccetera. Per illustrare lo schema di posa i singoli elementi d'arco che si commettono l'uno all'altro sono contrassegnati da linee L in s grassetto.

Nella figura 4 è rappresentato un ulteriore schema di posa di una pavimentazione ad arco, laddove i singoli elementi ad arco si impegnano l'uno nell'altro in maniera ondulata. In particolare i successivi elementi d'arco sono disposti rispettivamente sfalsati di 180°.

Per l'adattamento si possono ricavare in maniera semplice pietre dai reni A e B oppure dalle pietre di sommità C<sub>1</sub> e C<sub>2</sub>, mediante taglio, per permettere una determinata forma di chiusura. Pertanto un sostanziale vantaggio consiste nel fatto che è necessaria soltanto un'unica forma, risultando quindi semplificata la tenuta di scorte a magazzino.

Le pietre inoltre possono essere dotate di sporgenze distanziatrici invisibili ed inoltre il centro dell'arco può essere marcato. In tal modo è possibile sfalsare ovvero mettere in opera normalmente a mano o meccanicamente l'elemento in pietra da pavimentazione secondo l'invenzione, laddove estetico l'aspetto corrisponde ad una pavimentazione ad arco

posato con pietre normali.

RIVENDICAZIONI

1.- Elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazine ad arco, caratterizzato dal fatto che, l'elemento ad arco viene delimitato da un arco di circonferenza esterno di raggio( $R_a$ ) e/ un arco di circonferenza interno dello stesso raggio( $R_i$ ), ed i centri ( $M_a$ ,  $M_i$ ) degli archi di circonferenza su una retta radiale sono reciprocamente alla distanza( $h$ ), laddove ( $h$ )corrisponde alla larghezza massima dell'elemento ad arco, che si compone di due pietre esterne (A e B) e di una pietra centrale. ( $C_1$  rispettivamente  $C_2$ ), circa di uguale lunghezza d'arco, laddove le pietre esterne (A e B) mediante commettiture di separazione ( $T_r$ ) non passanti sono suddivise in tre singole pietre e le pietre centrali ( $C_1$  e  $C_2$ ) sono suddivise in tre rispettivamente due singole pietre, mentre l'elemento ad arco è sfalsato asimmetricamente rispetto alla retta radiale (G), in modo tale che il lato frontale (b) di una pietra esterna (AB) è inferiore al lato frontale (a) dell'altra pietra esterna (A, B) e la grandezza dello sfalsamento corrisponde circa alla larghezza della pietra (1) di lato frontale (b) minore.

2.- Elemento in pietra da pavimentazione, secondo

la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto

che il raggio interno ed esterno ( $R_a$ ,  $R_i$ ) stanno nella seguente relazione

$$R_a = R_i = 4h,$$

laddove ( $h$ ) è la distanza fra i centri ( $M_a$ ,  $M_i$ ) sulla retta ( $G$ ).

3.- Elemento in pietra da pavimentazione secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che la distanza assiale  $6.h$  è pari alla larghezza dell'arco e la lunghezza ( $L = 6,4271 \cdot h$ ).

4.- Elemento in pietra da pavimentazione secondo le rivendicazioni 1, 2 oppure 3, caratterizzato dal fatto che l'angolo  $\alpha_a$  dell'arco di circonferenza esterno ( $K_a$ ) è di  $107, 5437^\circ$  e l'angolo  $\alpha_i$  dell'arco di circonferenza interno ( $K_i$ ) è di  $88, 6227^\circ$  mentre la lunghezza dell'arco di circonferenza esterno è di  $7,5082.h$  e la lunghezza dell'arco di circonferenza interno ( $K_i$ ) è di  $6,1870.h$ .

5.- Elemento in pietra da pavimentazione secondo le rivendicazioni 1, 2, 3 oppure 4, caratterizzato dal fatto che le pietre sono dotate di sporgenze distanziatrici invisibili... .

STUDIO BREVETTI JAUMANN  
di Jaumann P. & L. s.n.c.



I.Ufficiale Rogante  
(Dillio Russo)

STUDIO DELL'ETTO JAUMANN  
di Jaumann P. & L. s.n.c.  
MILANO - P.zza Castello n. 2

Repubblica Federale Tedesca

Dichiarazione

Il signor Willi Ruckstuhl in Kloten (Svizzera) e la ditta Kronimus & Schn Betonsteinwerk und Baugeschäft GmbH & Co. KG in 7551 Iffezheim hanno presentato all'Ufficio Brevetti Germanico in data 30 Dicembre 1981 Una domanda di brevetto dal titolo: "Elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco".

I pezzi allegati costituiscono una riproduzione conforme e precisa dei documenti originari di questa domanda di brevetto.

La domanda ha ricevuto provvisoriamente dall'Ufficio Brevetti Germanico il simbolo E 01 C 5/06 della classificazione internazionale dei brevetti.

Monaco, 29 Dicembre 1982

Il Presidente dell'Ufficio Brevetti Germanico

f.to Maget

Riferimento: P 31 51 876.1

~~pavimento con pietre anomali.~~

### RIVENDICAZIONI

- 1.- Elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco, caratterizzato dal fatto che l'elemento ad arco viene delimitato da un arco di circonferenza esterno di raggio ( $R_a$ ) e da un arco di circonferenza interno dello stesso raggio ( $R_i$ ), ed i centri ( $M_a$ ,  $M_i$ ) degli archi di circonferenza su una retta radiale sono reciprocamente alla distanza ( $h$ ), laddove ( $h$ ) corrisponde alla larghezza massima dell'elemento ad arco, che si compone di due pietre esterne (A e B) e di una pietra centrale (C1 rispettivamente C2), circa di uguale lunghezza d'arco, laddove le pietre esterne (A e B) mediante commettiture di separazione ( $T_r$ ) non passanti sono suddivise in tre singole pietre e le pietre centrali (C1 e C2) sono suddivise in tre rispettivamente due singole pietre, mentre l'elemento ad arco è sfalsato asimmetricamente rispetto alla retta radiale (G), in modo tale che il lato frontale (b) di una pietra esterna (AB) è inferiore al lato frontale (a) dell'altra pietra esterna (A, B) e la grandezza dello sfalsamento corrisponde circa alla larghezza della pietra (1) di lato frontale (b) minore.
- 2.- Elemento in pietra da pavimentazione secondo

la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il raggio interno ed esterno ( $R_a$ ,  $R_i$ ) stanno nella seguente relazione

$$R_a = R_i = 4h,$$

laddove ( $h$ ) è la distanza fra i centri ( $M_a$ ,  $M_i$ ) sulla retta (G).

3.- Elemento in pietra da pavimentazione secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che la distanza assiale  $6.h$  è pari alla larghezza dell'arco e la lunghezza  $L = 6,4271 \cdot h$ .

4.- Elemento in pietra da pavimentazione secondo le rivendicazioni 1, 2 oppure 3, caratterizzato dal fatto che l'angolo  $\alpha_a$  dell'arco di circonferenza esterno

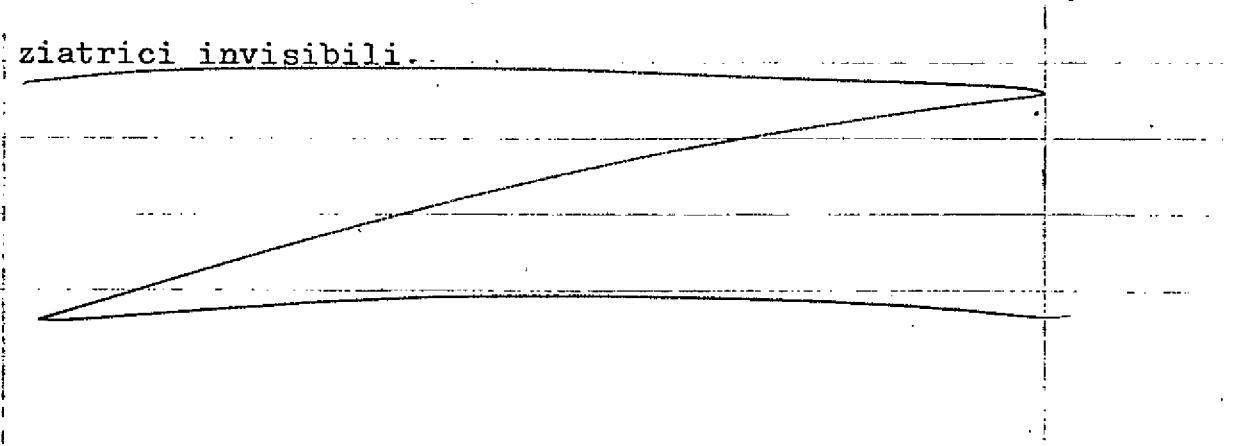
( $K_a$ ) è di  $107, 5437^\circ$  e l'angolo  $\alpha_i$  dell'arco di circonferenza interno ( $K_i$ ) è di  $88, 6227^\circ$  mentre la

lunghezza dell'arco di circonferenza esterno è di  $7,5082.h$  e la lunghezza dell'arco di circonferenza interno

( $K_i$ ) è di  $6,1870.b$ .

5.- Elemento in pietra da pavimentazione secondo le rivendicazioni 1, 2, 3 oppure 4, caratterizzato dal fatto che le pietre sono dotate di sporgenze distan-

ziatrici invisibili.



"Elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa  
di pavimentazione ad arco"

- 2 -

tivamente C2 sono suddivise in tre rispettivamente due singole pietre, laddove inoltre l'elemento ad arco rispetto alla retta radiale G è sfalsato asimmetricamente, in modo tale che il lato frontale b sulla pietra esterna A,B è minore del lato frontale a dell'altra pietra esterna B,A e la grandezza dello sfalsamento corrisponde circa alla larghezza della pietra con il lato frontale b minore (figura 1).

#### DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

L'invenzione concerne un elemento da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco.

Sono già diventate note pietre da pavimentazione composite, con le quali si sono potute attuare normali pavimentazioni superficiali e le quali sono state impiegate come sostitutivo per la pavimentazione con pietre da pavimentazione naturali.

Con le già note pietre da pavimentazione composite, come pure con le pietre da pavimentazione naturali è tuttavia difficile da attuare una pavimentazione ad arco, in quanto si devono sempre di nuovo adattare ed inserire singolarmente pietre di diverse grandezze, per ottenere il desiderato disegno di posa.

Poichè questo tipo di pavimentazione risultava troppo difficile per i profani in questo

setto're, una tale pavimentazione ad arco era attuabile solo da parte di specialisti del ramo, laddove questi dovevano necessariamente scegliere singolarmente le pietre ed adattarle corrispondentemente al disegno di posa. In tal modo una tale pavimentazione risultava costosa , e inoltre aggiuntivamente la produzione e la tenuta a magazzino di una tale pluralità di singole forme di pietre comporta un ulteriore fattore di costo.

La presente invenzione si pone il compito di realizzare un elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco, che non soltanto risulta decisivamente più economico nella sua fabbricazione rispetto alle singole pietre da pavimentazione, ma anche da parte di un profano puo' essere messo in opera perfettamente in una pavimentazione ad arco. Conseguentemente la pavimentazione otticamente non si distingue in pratica da un rivestimento di pavimentazione con pietre singole e pertanto è in grado di sostituire ampiamente quest'ultimo.

Per risolvere il problema posto viene proposto un elemento in pietra da pavimentazione a forma di arco per la posa di una pavimentazione ad arco, il quale è caratterizzato dal fatto che

l'elemento ad arco viene delimitato da un arco di circonferenza esterno di raggio  $R_a$  e da un arco di circonferenza interna con lo stesso raggio  $R_i$ , ed i centri degli archi di circonferenza sono disposti su una retta radiale reciprocamente alla distanza  $b$  corrispondente alla larghezza massima dell'elemento ad arco, che si compone di due pietre esterne e di una pietra centrale circa della stessa lunghezza dell'arco, laddove le pietre esterne mediante commettiture di separazione non passanti sono suddivise in tre singole pietre e le pietre centrali sono suddivise in tre oppure due singole pietre, ed inoltre l'elemento ad arco è sfalsato asimmetricamente rispetto alla retta radiale, in modo tale che il lato frontale  $b$  di una pietra esterna è minore del lato frontale  $a$  dell'altra pietra esterna e la grandezza dello sfalsamento corrisponde circa alla larghezza della pietra con la superficie frontale  $b$  minore.

Con l'elemento in pietra da pavimentazione ad arco secondo l'invenzione si ottiene il sostanziale vantaggio che allineando semplicemente le singole pietre degli elementi ad arco e alternando le due diverse pietre centrali, anche da parte di un profano è possibile attuare assai semplicemente una pavimentazione ad arco, poiché le linee di deli-

mitazione all'arco di circonferenza presentano uguali raggi e pertanto gli elementi ad arco possono essere accostati reciprocamente rispettando le corrispondenti commettiture. Con lo sfalsamento asimmetrico degli elementi ad arco nel corso della posa il successivo elemento ad arco puo' essere quindi sistemato a ridosso dell'elemento ad arco posato per primo, laddove l'ultima singola pietra suddivisa dalla commettitura di separazione non passante costituisce esattamente il raccordo all'elemento ad arco precedente.

Nelle sottorivendicazioni sono indicate forme preferite dell'elemento in pietra da pavimentazione secondo l'invenzione nelle loro dimensioni geometriche, che sono realizzabili in maniera relativamente semplice con le quali la posa è attuabile assai bene ottenendosi anche un aspetto ottimale del rivestimento di pavimentazione.

In base ai disegni nell'esempio di una preferita forma di realizzazione verranno illustrati più dettagliatamente l'elemento in pietra da pavimentazione ad arco e la pavimentazione ad arco con esso prodotta.

In particolare:

la figura 1 mostra la rappresentazione geometrica dell'elemento ad arco secondo l'invenzione,

la figura 2 mostra la ripartizione dell'elemento ad arco secondo l'invenzione,

la figura 2a mostra un'ulteriore possibilità della ripartizione della pietra di sommità nell'elemento ad arco,

la figura 3 mostra uno schema di posa della pavimentazione ad arco con l'elemento in pietra da pavimentazione secondo l'invenzione,

la figura 4 mostra un altro schema di posa di una pavimentazione con l'elemento in pietra da pavimentazione secondo l'invenzione.

Nella figura 1 le linee di delimitazione dell'elemento da pavimentazione ad arco secondo l'invenzione sono rappresentate nelle loro relazioni geometriche. Queste consistono nell'arco di circonferenza esterno  $K_a$ , nell'arco di circonferenza interno  $K_b$  e nei due lati frontali  $a$  e  $b$ . L'intera superficie dell'elemento ad arco tratteggiato è indicata con  $F$ . Il centro  $M_a$  dell'arco di circonferenza esterno  $K_a$  ed il centro  $M_i$  dell'arco di circonferenza interno  $K_i$  sono disposti su una retta radiale  $G$  alla distanza reciproca  $h$ .

Vale la relazione essenziale

$$R_a = R_i$$

Nell'esempio rappresentato  $R_a$  è quindi

Ri sono pari a 4 . h.

La distanza corrispondente all'ampiezza  
all'arco di circonferenza esterno Ka è di 6.h.

Secondo l'inversione <sup>z</sup> l'elemento ad arco  
sul lato sinistro è prolungato asimmetricamente,  
cosicchè il lato frontale b su questo lato dell'ele-  
mento ad arco è minore del lato frontale a sul lato  
destro dell'elemento a nastro. Per quanto riguarda  
la grandezza di questo sfalsamento si forniranno al-  
tri dettagli nel corso della descrizione della suddi-  
visione dell'elemento ad arco in singole pietre.

Nell'esempio rappresentato le relazioni geometriche  
sono tali che l'angolo  $\alpha_a$  dell'arco di circon-  
ferenza esterno Ka è di  $107,5473^\circ$  mentre l'angolo  
 $\alpha_i$  dell'arco di circonferenza interno Ki è di  
 $88,6227^\circ$ . La lunghezza totale dell'arco di circonfe-  
renza esterno Ka è 6,4271 .h. Le ulteriori relazioni  
geometriche risultano dalla figura 1, dove sono rap-  
presentati anche i successivi elementi d'arco per  
una pavimentazione ad arco.

Come risulta dalla figura 2 l'elemento  
ad arco è suddiviso in tre pietre, e precisamente in  
un rene A, in una pietra di sommità C ed un ulte-  
riore rene B. La distanza h corrisponde in partico-  
lare alla massima larghezza della pietra dell'elemento

in pietra da pavimentazione nella pietra di sommità C.

Le lunghezze d'arco delle singole pietre A, B e C sono uguali. La superficie totale delle tre pietre A, B e C corrisponde alla superficie F in figura 1.

Inoltre le singole pietre A, B e C mediante commettiture di separazione Tr non passanti sono suddivise in tre singole pietre, laddove il rene A è suddiviso nelle singole pietre 1,2,3, la pietra di sommità C1 è suddivisa nelle singole pietre 7,8,9 ed il rene B è suddiviso nelle singole pietre 4,5 e 6.

Come risulta dalla figura 2 la pietra di sommità C2 è suddivisa in due singole pietre 7 e 8 solo mediante una commettitura non passante Tr, per produrre mediante alternanza delle pietre C1 e C2 un determinato numero di archi interi nella forma, laddove le pietre di sommità C1 e C2 possono essere disposte anche alternativamente, cosicchè con lo sfalsamento si ottiene automaticamente l'esatta successione. Inoltre dalla figura 2 è rilevabile che la superficie frontale b sul rene-sinistro A, rimpicciolita rispetto al bordo frontale destro a dell'elemento ad arco sul rene B, è eseguita in modo tale che la grandezza dello sfalsamento corrisponde circa alla larghezza della singola pietra 1 nel rene A.

10  
- 9 -

La grandezza dei reni A e B sta in un rapporto del tutto determinato rispetto all'alzata dell'arco, laddove i reni trovano posto a coppie sotto l'arco normale, cosa assai utile per lavori di adattamento.

Nella figura 3 è rappresentato uno schema di posa di più elementi in pietra da pavimentazione secondo l'invenzione per attuare una pavimentazione ad arco. Nell'elemento ad arco superiore, sinistro, è rappresentato un rene sinistro A con le singole pietre 1, 2 e 3 su una pietra di sommità C1 con le singole pietre 7, 8, 9 ed un rene destro B con le singole pietre 4, 5 e 6, laddove le singole pietre sono reciprocamente separate da commettiture non passanti.

Nella fila seguente sono posati due elementi d'arco, costituiti di rispettivamente un rene destro A e di un rene sinistro B, laddove tuttavia le pietre di sommità C2 presentano solo due singole pietre. La fila seguente a questa è di nuovo eseguita come la prima fila e precisamente con un rene A, una pietra di sommità C1 con tre singole pietre 7, 8 e 9 ed una rene B.

La successione si ripete corrispondentemente.

Rispettivamente a ridosso della singola pietra 4 dei reni B sono allineati i corrispondenti elementi d'arco con i reni A e B e le pietre di sommità

C<sub>1</sub> e C<sub>2</sub> alternantisi. L'allineamento prosegue anche nella terza fila eccetera. Per illustrare lo schema di posa i singoli elementi d'arco che si commettono l'uno all'altro sono contrassegnati da linee L in grassetto.

Nella figura 4 è rappresentato un ulteriore schema di posa di una pavimentazione ad arco, laddove i singoli elementi ad arco si impegnano l'uno nell'altro in maniera ondulata. In particolare i successivi elementi d'arco sono disposti rispettivamente sfalsati di 180°.

Per l'adattamento si possono ricavare in maniera semplice pietre dai reni A e B oppure dalle pietre di sommità C<sub>1</sub> e C<sub>2</sub>, mediante taglio, per permettere una determinata forma di chiusura. Pertanto un sostanziale vantaggio consiste nel fatto che è necessaria soltanto un'unica forma, risultando quindi semplificata la tenuta di scorte a magazzino.

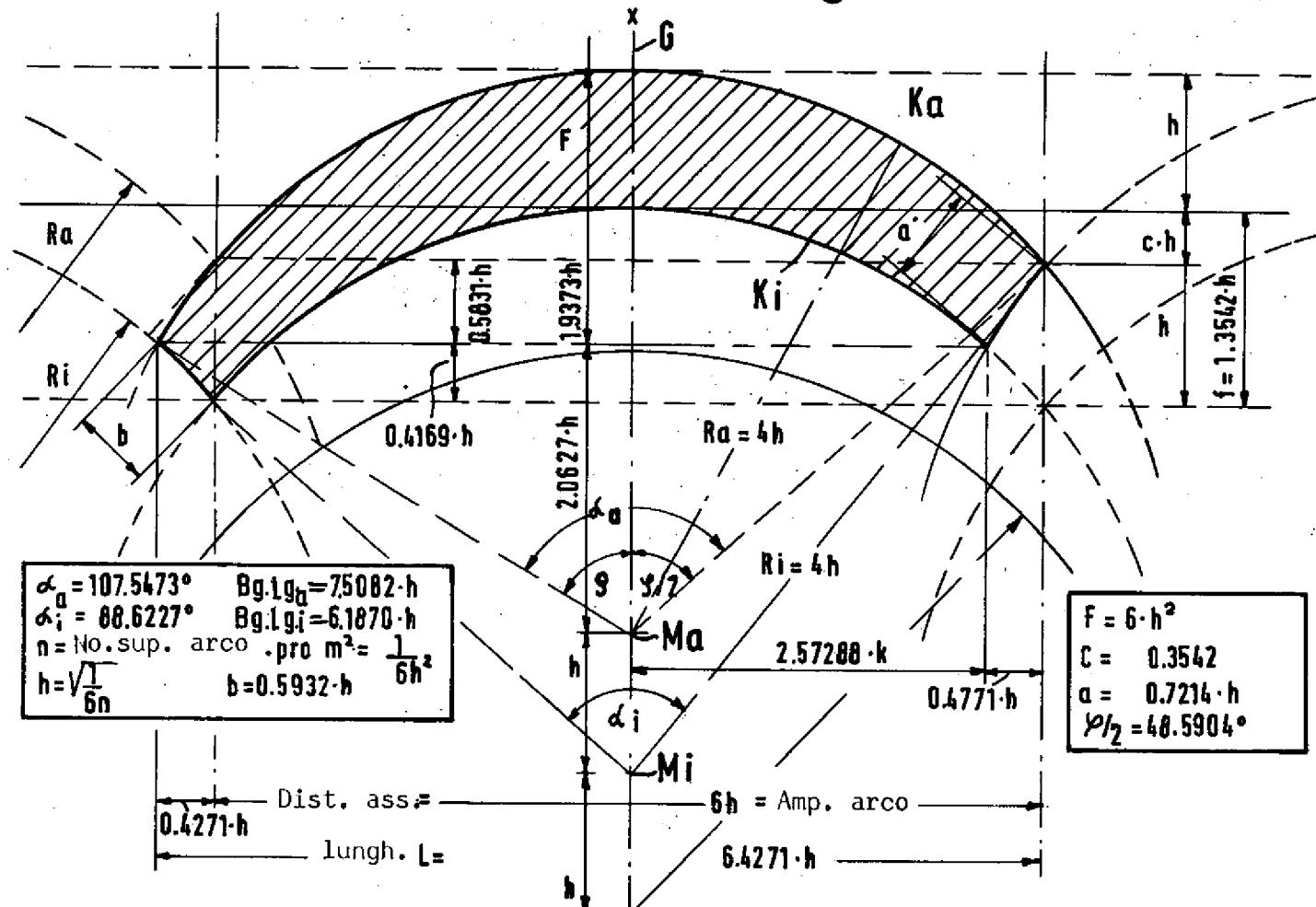
Le pietre inoltre possono essere dotate di sporgenze distanziatrici invisibili ed inoltre il centro dell'arco può essere marcato. In tal modo è possibile sfalsare ovvero mettere in opera normalmente a mano o meccanicamente l'elemento in pietra

da pavimentazione secondo l'invenzione, laddove estetico

l'aspetto corrisponde ad una pavimentazione ad arco posato con pietre normali.

24941A/82

Fig. 1



L'Ufficiale Roberto  
(della R.S.U.)

STUDIO PREVETTI JAUMANN  
di Giovanni P. & L. s.n.c.



TAV. 1

24947A/82



Fig. 2

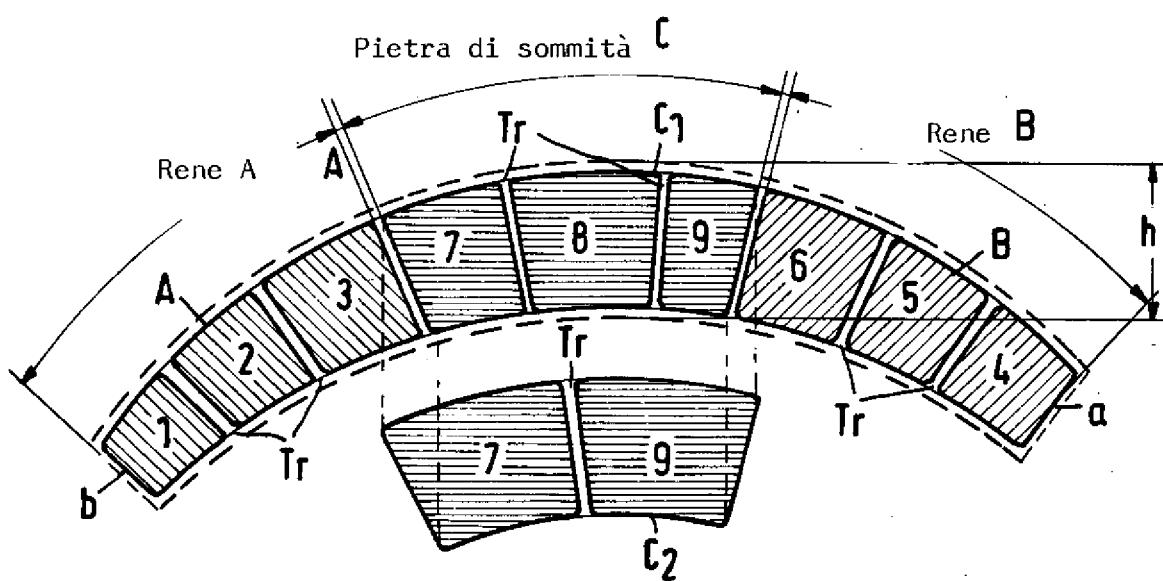


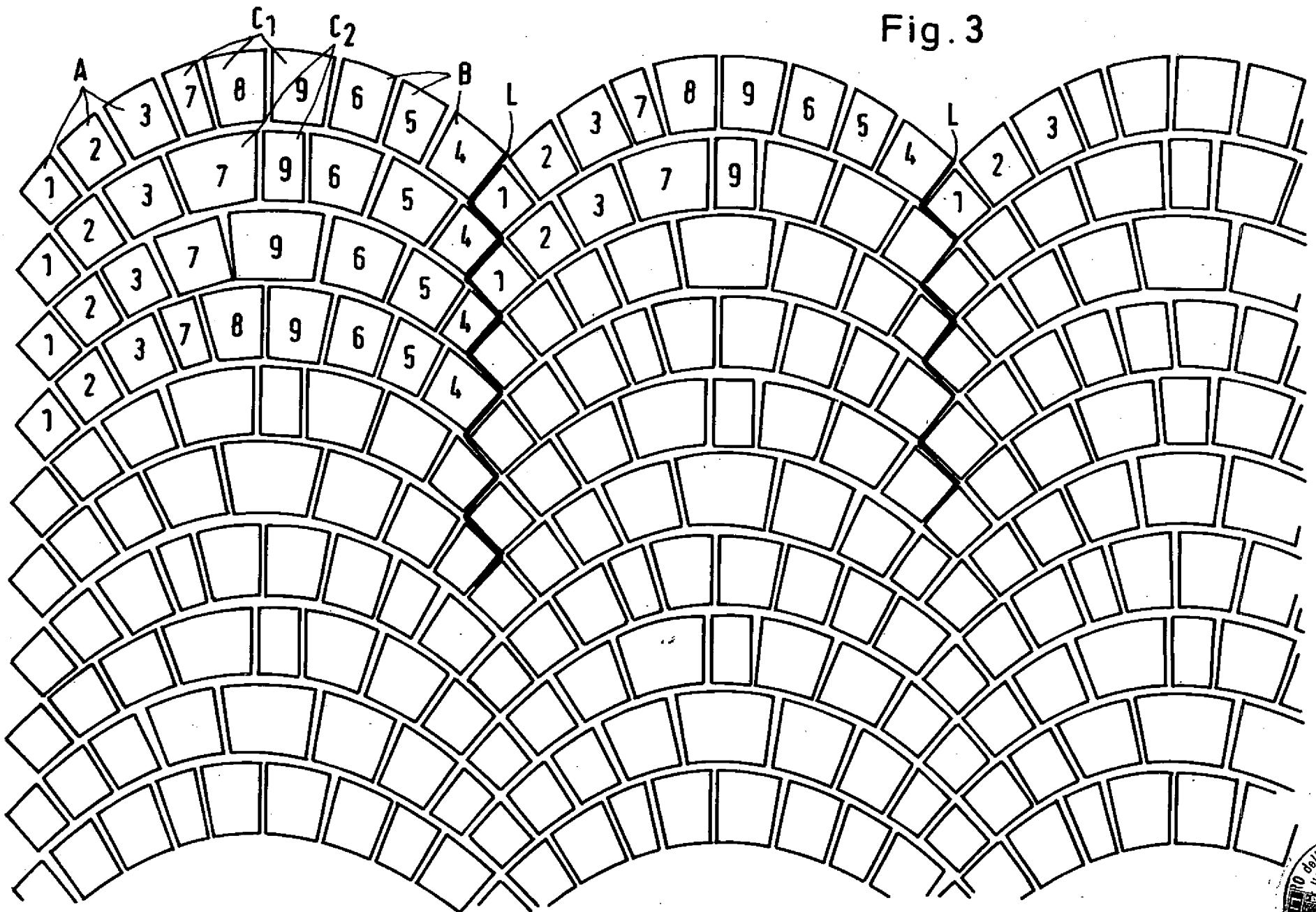
Fig. 2a

l'Ufficiale Rogante  
(della Ausco)

STUDIO BREVETTI JAUMANN

di Jaumann F. &amp; L. s.n.c.

Fig. 3



24941A/82



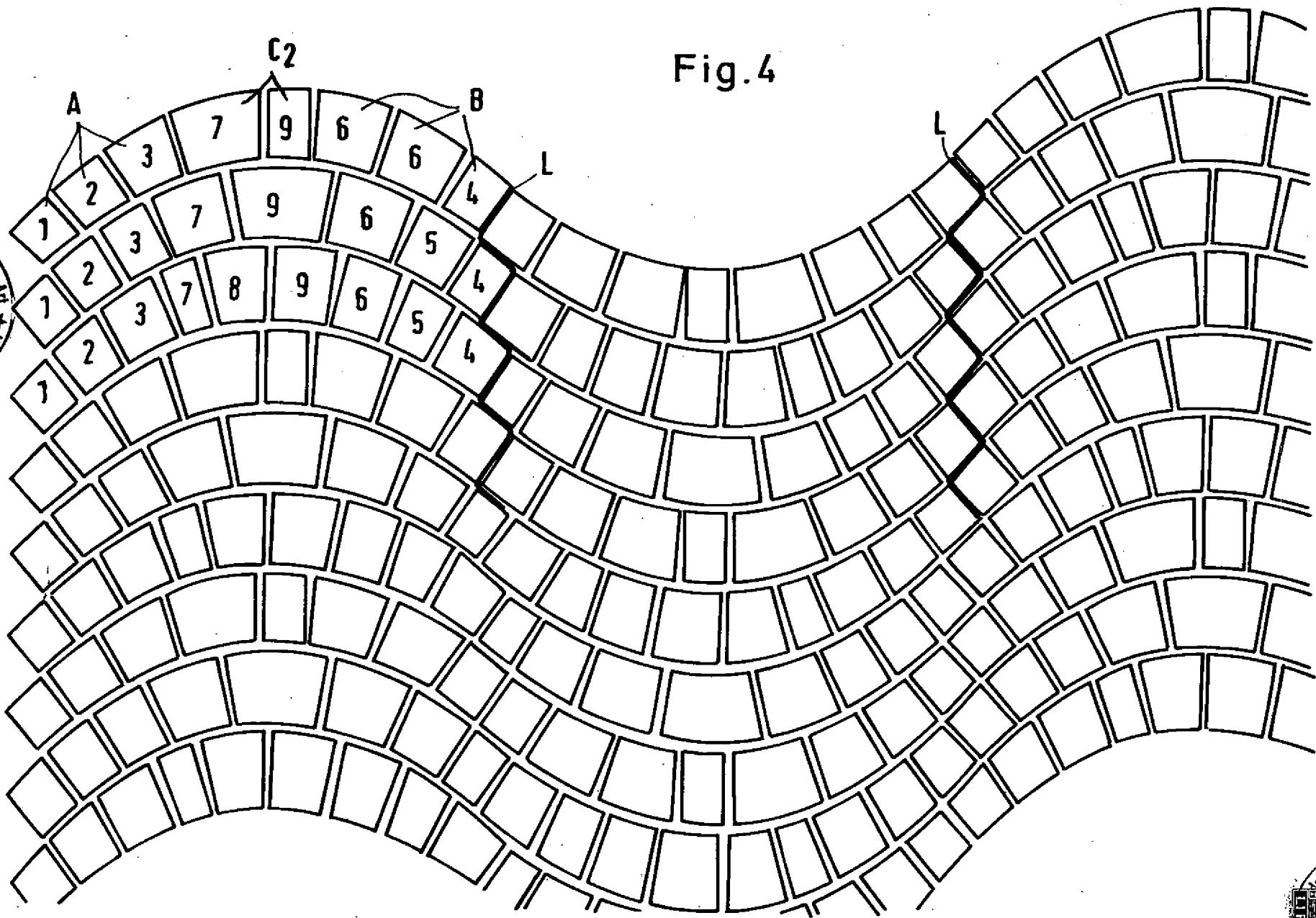
I° Ufficio Rogante  
(Ufficio Russo)

STUDIO BREVETTI JAUMANN  
di Jaumann P. & L. s.n.c.

24941A/62

TAV.

Fig. 4



L'Uff. male R. ganto  
(Jillie Quo)

**STUDIO BREVETTI JAUMANN**

