



ESPAÑA

ES

446758

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO P 25 15 210.7-25	(32) FECHA 8 de Abril de 1.975	(33) PAIS ALEMANIA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E01C	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ELEMENTOS PARA REVESTIMIENTO DE ..."		
(71) SOLICITANTE (ES) D. GÜNTHER BARTH y la firma FRITZ VON LANGSDORFF BAUVERFAHREN G.m.b.H.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE D-75 ZARBRÜHE 41/GRÖTZINGEN (Alemania).- Am Schwalben... D-75 RASTATT (Alemania).- Karl-Stier-Strasse, ...		
(72) INVENTOR (ES) D. GÜNTHER BARTH D. FRITZ VON LANGSDORFF		
(73) TITULAR (ES) D. GÜNTHER BARTH y la firma FRITZ VON LANGSDORFF BAUVERFAHREN G.m.b.H.		
(74) REPRESENTANTE DON JAIMES ISERN CUYAS, Abogado y Agente Oficial de la Propiedad Industrial.		

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a unos perfeccionamientos en los elementos para revestimiento de suelos como por ejemplo una piedra o una placa.

5. Se toma en consideración especial, pero no exclusivamente, elementos de revestimiento de suelo de hormigón. No obstante, también se tienen en cuenta por ejemplo elementos de revestimiento del suelo de material plástico. Los elementos de revestimiento del suelo sirven para la fijación de superficies de tráfico, como por ejemplo calles, plazas, aceras, entradas, etc., pero si fuere necesario, para otros tipos de fijación de superficie, también, como por ejemplo taludes.

10. En el caso de algunos revestimientos del suelo, ya conocidos, por cierto son satisfactorias, o incluso muy buenas, las propiedades de unión íntima, por ejemplo con respecto a la insensibilidad a las roturas, el efecto de zunchado y el número de distintas posibilidades de tendido. Sin embargo, en el caso de dichas piedras o placas de unión íntima (compund) se encuentran a veces observaciones críticas en el sentido de que las muestras de sus juntas no sean lo suficientemente marcadas en la unión íntima y no cumplen un efecto decorativo adicional a veces deseable, o por lo menos no lo realiza en una forma totalmente satisfactoria. Esto se aplica especialmente al caso en el que la imagen de las juntas muestra dentaduras que tienen un efecto poco armónico en lo que se refiere a decoración.
15. For cierto también existe elementos de revestimientos de suelo con contornos rectilíneos o marcados en la unión íntima, pero estos tienen posibilidades de tendido más reducidas y/o propiedades menos favorables en la unión.

20. El presente invento tiene por objeto crear un elemento de
- 25.
- 30.

revestimiento de suelo con un compromiso tan óptimo como sea posible entre el efecto decorativo en la unión íntima, sus propiedades de unión y un número tan grande como sea posible de posibilidades de tendido.

5. En el elemento de revestimiento del suelo, según el presente invento, se destaca la forma base de un cuadrado o de un círculo como contorno del mango en una forma especialmente marcada. Sin embargo se puede sobreponer sobre estas formas bases también una línea de dentaduras.
10. El elemento de revestimiento del suelo, según el presente invento, no muestra, en caso de una forma marcada en unión íntima, ningunas contracciones de perfil (en la forma base cuadrada del mango), o ningunas contracciones de perfil importantes (en la forma base circular del mango) ni un debilitamiento serio del perfil, sensible a las roturas, ángulos por lo menos rectos y obtusos en las esquinas con la correspondiente disminución del peligro de rotura, un gran número de posibilidades de tendido, principalmente distintas, así como la posibilidad de evitar juntas en cruz desfavorablemente para el efecto compound en la unión íntima.
15. La forma base del mango, en forma de círculo, que se presenta también en los lados de cabeza complementarios, origina un dentado, en forma de abrazadera, si el mango de un elemento de revestimiento de suelo va engronado en unión íntima con la cabeza de otro elemento vecino.
20. Se obtienen una combinación óptima de exactitud de la imagen de junta y multiplicidad de posibilidades de tendido, en caso de una forma base cuadrada de mango, si la cabeza y el mango son simétricas al eje y todas las superficies frontales y laterales transcurren en forma rectilíneas. Si fuera neces-
- 25.
- 30.

rio, sin embargo, se pueden prever también en este caso, especialmente en las superficies laterales de la cabeza, inclinadas hacia el eje, superficies dentadas adicionales en forma de salientes y entrantes alternas.

5. Preferentemente se ha previsto la posibilidad de dimensionar las superficies laterales de la cabeza inclinadas hacia el eje más cortas que sus superficies frontales. De esta forma se equilibra el punto de gravedad del elemento, con el resultado de facilitar el manejo durante el tendido. El peligro de una rotura es particularmente pequeño, pues el mango tiene dimensiones transversales relativamente grandes. Si además se preve la posibilidad de que la cabeza describa un octágono regular, se destaca especialmente una elevada simetría y efectos decorativos causados por ella. Sin embargo, dentro del margen del presente invento, son posibles también aquellos
10. elementos de revestimiento de suelo en los que las superficies laterales de la cabeza inclinadas hacia el eje longitudinal del mango, tienen mayores dimensiones que la longitud de la piedra.
15. Si se da especial importancia al efecto decorativo en la unión hermética, se puede separar la cabeza del mango en forma óptica. Aparte de la junta imaginaria preferentemente prevista la que en caso de necesidad puede describir una zona teórica de rotura, pero que no es necesario que se prevea para estos efectos, y en este caso tendría principalmente la finalidad de causar, en la unión íntima, la experiencia decorativa de elementos de cabeza y mango independientemente tendidos, se puede utilizar también una separación óptica según la altura, cualidad de superficie (por ejemplo cambio al hormigón lavado), y/o coloreamiento. En este caso, y por medio de los
- 20.
- 25.
- 30.

elementos de revestimiento de suelo, empleados según la presente novación, se puede causar la apariencia de dos elementos de revestimiento de suelo tendidos independientemente en una unión íntima llamada "romana" de distintos contornos. En una -

5. unión íntima romana se tienden los elementos octogonales junto con elementos cuadrados. A diferencia de esto, el elemento de revestimiento de suelo, según el presente invento, tiene propiedades de compound por lo menos equivalentes, y tal vez incluso superiores, gracias a su configuración de contorno en la -

10. unión íntima que no tiene referencia al centro o a un rectángulo. Esto se puede decir también con respecto a los elementos de revestimiento de suelo en los que la cabeza y el mango son simétricamente al eje y todas las superficies frontales y laterales transcurren en forma rectilínea, y las que por cierto no

15. tienen ninguna superficie de dentado pero se pueden tender de un modo especialmente favorable en la unión en espiga, especialmente sólida, y que se emplea preferentemente para el presente invento.

En el caso de la unión en espiga, u otras uniones posibles se pueden configurar en este caso también las superficies de

20. distintos grupos de elementos en formas ópticamente distintas, coloreándolas distintamente. Se obtienen una muestra de compound especialmente decorativas también al emplear pedrós complementarios cuadrados que existen en el comercio en forma de paralelepípedos o cuadrados, las que preferentemente en una configuración de superficie ópticamente diferente, pueden marcar un

25. centro o una zona destacada de un compound.

A continuación se explicará el presente invento a base de unos dibujos esquemáticos y ejemplos de ejecución como sigue:

30. Se puede apreciar:

En la figura 1, una vista en planta de un primer elemento de revestimiento de suelo, según el presente invento;

En la figura 2, una vista en planta de un segundo y alterno elemento de revestimiento de suelo, según el presente invento;

5.

En la figura 2a una vista en planta de una unión íntima de elementos de revestimiento de suelo, según la figura 2;

En la figura 2b, una vista en planta de una unión íntima de elementos de revestimiento de suelo según la figura 2, con una junta imaginaria cuadrada adicional en el centro de la cabeza;

10.

Las figuras 3 a 7 ilustran sendas uniones íntimas de elementos de revestimiento de suelo, según la presente innovación según elementos complementarios;

15.

Las figuras 8 y 9 ilustran sendas uniones íntimas de elementos de revestimiento de suelo, según el presente invento, por lo menos un elemento complementario; y

La figura 10 una vista en planta de un elemento alterno de revestimiento de suelo, según el presente invento, en una de las uniones íntimas posibles.

20.

Cada uno de los dos elementos de revestimiento de suelo alternos 10, reproducidos en la figura 1 y 2, lleva una cabeza 12 así como un mango 16 más estrecho unido con aquél en una sola pieza a lo largo del plano de unión 14. La cabeza 12 y el mango 16 son simétricos en relación al eje común imaginario A trazado por medio de rayas intermitentes. La cabeza 12 forma una primera superficie frontal 18, y el mango 16 otra superficie frontal opuesta 20 del elemento de revestimiento 10, que tienen la misma longitud, transcurren en forma rectilínea y normal al eje A y como consecuencia de la simetría el eje A,

25.

30.

son divididas por mitades por ésta. El plano de unión 14 de la cabeza y del mango transcurre paralelamente a los dos lados frontales 18 y 20, y tiene la misma longitud que éstos.

5. En ambos lados del eje A, los extremos de las superficies frontales 18 y 20 van unidos entre sí por medio de una línea poligonal de superficies laterales rectilíneas. En este caso - siguen a la superficie frontal 18 de la cabeza sucesivamente una superficie lateral 22 inclinada hacia el eje A, una superficie lateral 24 paralela al eje A, y una superficie lateral inclinada en el sentido opuesto al eje A, que delimitan lateralmente la cabeza 12. La superficie lateral inclinada 26 de la cabeza así como la superficie frontal 20 del mango 16 van unidas entre sí por medio de una superficie lateral 28, paralela al eje A, del mango 16.
10. La línea poligonal que une las dos superficies frontales 18 y 20 del elemento de revestimiento del suelo 12, la cual describe la superficie lateral del elemento de revestimiento de suelo consta por lo tanto sucesivamente de las superficies laterales 22, 24, 26, y 28. Como quiera que el mango 16 es -
15. más estrecho que la cabeza 12, la superficie lateral 28, paralela al eje, del mango 15, se encuentra en una posición más - cercana que la superficie lateral 24 paralela al eje, de la cabeza 12. Sin embargo, la superficie lateral 28 del mango tiene la misma longitud que la superficie lateral 24 de la cabeza.
20. La superficie frontal 18 de la cabeza, las dos superficies laterales 22 inclinadas hacia el eje A, las dos superficies laterales 24 paralelas al eje, así como las dos superficies laterales 26 inclinadas en forma opuesta al eje A de la cabeza, describen conjuntamente con la superficie de unión 14 entre
25. la cabeza 12 y el mango 16 un octágono central-simétrico al
- 30.

centro Z. En este caso el centro Z se encuentra en el eje A. Como consecuencia de las propiedades descritas de simetría, se han previsto en este caso como máximo dos distintas longitudes de las delimitaciones de la cabeza 12. Iguales entre sí son

5. en primer lugar la superficie frontal 18 de la cabeza, las dos superficies laterales 24, paralelas al eje A, así como su superficie de unión 24 con el mango. Las cuatro superficies laterales 22 y 26 de la cabeza, inclinadas al eje A, tienen además longitudes iguales entre sí, acaso diferentes de las superficies arriba mencionadas, pero en todo caso longitudes

10. comunes.

La forma de ejecución de la figura 1 se distingue de la figura 2, en lo que se refiere a la configuración externa de los contornos, únicamente por el hecho de que en la forma de

15. ejecución según la figura 1, las superficies laterales 22 y 26 inclinadas hacia el eje A, tienen menor longitud que la superficie frontal 18 y que las superficies laterales de la cabeza, paralelas al eje y de igual longitud que dicha superficie frontal 18, mientras que en el caso de la forma de ejecución

20. según la figura 2, todas las superficies de delimitación de la cabeza tienen igual longitud y por lo tanto describen un octágono regular. En este caso, la forma de ejecución según la figura 1, muestra un dimensionado preferente de la longitud de las superficies laterales inclinadas 22 y 26 de

25. la cabeza con respecto a su superficie frontal 18, en la proporción de 1:2.

En ambas formas de ejecución, el mango 16 describe un cuadrado que está delimitado por la superficie frontal 20 del mango, sus dos superficies laterales 28 y la superficie de

30. unión 14 entre el mango 16 y la cabeza 12.

Tal como se ilustra en la figura 1 por medio de una línea imaginaria, de rayas intermitentes en el lugar de la superficie de unión 14 entre la cabeza 12 y el mango 16, se puede prever en ambos ejemplos de ejecución una transición homogénea y lisa de la cabeza y del mango, de tal modo que la superficie de unión 14 describe únicamente la superficie imaginaria, en la que van unidos el material de la cabeza 12 y el del mango 16. Así pues pueden constar el mango y la cabeza de una pieza formada común de hormigón, en la que se define la superficie de unión entre la cabeza y el mango únicamente por la transición de la superficie de contorno de la cabeza y del mango.

En ambos ejemplos de ejecución, sin embargo, puede existir también la posibilidad ilustrada en el ejemplo de ejecución de la figura 2 por medio de una línea trazada, según la cual la superficie de unión 14 entre la cabeza 12 y el mango 16 está determinada por una junta imaginaria, la cual separa ópticamente la superficie de la cabeza 12 y del mango 16, causando en la unión íntima la impresión de que se hubiesen tenido, en lugar de los elementos de revestimiento de suelo compuestos íntegramente de la cabeza 12 y del mango 16, en unión íntima elementos octogonales y cuadrados individuales y separados los unos de los otros. En este caso la junta imaginaria 14 no es necesario que describa una zona teórica o posible de rotura pero puede hacerlo. En lugar de la junta imaginaria 14, también se puede prever otra separación óptica de la superficie de la cabeza y del mango.

Se ha reproducido el elemento de revestimiento de suelo de las figuras 1 y 2 solamente en una vista en planta. Se sobreentiende que puede estar dividido, en dirección vertical, en una forma ya conocida, por ejemplo por medio de un bisel en

el borde superior continuo, e incluso por medio de un dentado vertical. Sin embargo se da la preferencia predominantemente a las superficies laterales verticales, o incluso chafadas en forma de bisel.

5. También se emplea preferentemente la configuración rectilínea de contornos, reproducida, que conduce en la forma descrita de las superficies laterales a superficies laterales planas. Si se pueden admitir limitaciones con respecto a las múltiples posibilidades de tendido descritas a continuación, se puede dotar la configuración de los contornos adicionalmente con entradas y nichos, que producen un dentado adicional por lo menos en las superficies laterales 22 y 26 inclinadas hacia el eje A de la cabeza en unión íntima.

15. Las figuras 3 a 7 describen ahora distintas uniones íntimas a base de elementos de revestimiento de suelo 10 del tipo de construcción básico, explicado en las figuras 1 y 2. Si el efecto decorativo deseado lo exigiese, se pueden prever en todas las uniones íntimas los diferentes elementos de revestimiento de suelo 10 con la junta imaginaria en la superficie de delimitación de cabeza y mango según la figura 2. En este caso se produce en todas las uniones descritas a continuación la impresión reproducida en la figura 2 de que se hubiera conseguido una unión íntima "romana" de elementos octogonales de revestimiento de suelo "a" por una parte, y por otra parte, de elementos cuadrados de revestimiento del suelo "b", lo que en todas las uniones íntimas parecen estar acercados a las superficies laterales normales o paralelas al eje A, mientras que los octágonos entre sí se encuentran enfrentados el uno con relación al otro únicamente por las superficies laterales inclinadas. En la figura 2a ya no se puede ver el ele-

20.

25.

30.

- mento b, como mango 16, que pertenece a un elemento a como cabeza 12 del mismo elemento de revestimiento de suelo 10. porque las juntas reales entre los diferentes elementos de revestimiento de suelo 10, y las juntas imaginarias en el mismo elemento de revestimiento de suelo tienen el mismo aspecto, por lo menos a primera vista. Sin embargo, si la impresión marcada previamente existente de los elementos de revestimiento de suelo fuese suficiente o se deseara obtener el efecto decorativo precisamente de la configuración de los contornos, se puede renunciar a la separación óptica entre cabeza y mango, dando sin embargo, por ejemplo, a diferentes grupos o series de elementos de revestimiento de suelo una configuración ópticamente distinta o coloreándolos por separado de un modo distinto.
5. En la Figura 2b se puede apreciar una variante desarrollada ulteriormente de la idea base de la figura 2a, que consiste en prever una separación superficial óptica en caso de iguales elementos de revestimiento del suelo, la cual al tenerlos en unión íntima, produce la impresión óptica de una supuesta unión íntima "romana", a base de elementos festoneados, en el caso de la figura 2a de los elementos a y b.
10. En la unión íntima de la figura 2b se han tendido los elementos de revestimiento de suelo 10 desarrollados anteriormente en relación a la figura 2, en los que aparte de la junta imaginaria rectilínea entre la cabeza 12 y el mango 16 se ha dispuesto céntricamente en la superficie vista de la cabeza 12 otra junta imaginaria 12a, de igual cubrición que el contorno del mango 16, en cuyo caso se han dispuesto los dos lados de la junta imaginaria 12 a parcialmente en forma paralela y parcialmente en forma rectangular a los con-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

tornos del mango 16. Como consecuencia de ésto se produce en el modelo reproducido la impresión de que se han completado por medio de elementos desiguales b, una perta anular c, octogonal en el exterior, con escotadura cuadrada por parte lateralmente igual que la pieza a de la figura 2a, y parcialmente en la escotadura cuadrada.

5.

En la variante posible, que no se ha reproducido, los elementos b lateralmente enlazados con las aparentes piezas anulares c, así como los elementos aparentemente introducidos en la pieza anular c, pueden tener distintas longitudes laterales, y, si es necesario, incluso distintas formas de contorno. Con este ejemplo no se han agotado las posibilidades de una ventajosa separación óptica de superficie de los mismos elementos de revestimiento de suelo 10. Sin embargo, a

10.

continuación se describirán ahora las diferentes posibilidades concretas de tendido y no sólo ópticamente aparentes, de los elementos de revestimiento de suelo 10, según la presente innovación, en las que se pueden emplear adicionalmente todas las posibilidades de separación óptica de superficie según las figuras 2a y 2b.

15.

20.

La unión íntima según la figure 3 ilustra la posibilidad más sencilla de tendido en forma de elementos compound 10a, 10b, 10c, etc., que llevan todos la misma orientación con respecto a la alineación de la cabeza y del mango así que se siguen en hileras parcialmente consecutivas, ilustradas por la adición de las letras a, b y c a las cifras de referencia 10 del elemento de revestimiento de suelo, y que además se han destacado por medio de un rebordeado más grueso. Por supuesto, en la unión íntima real no existe ninguna diferencia óptica entre las juntas que existen entre las diferentes di-

25.

30.

leras, y aquellas juntas formadas entre mango y cabeza de los elementos consecutivos de revestimiento de suelo, a menos que se desee destacar explícitamente tal diferencia, disponiendo por ejemplo un bisel tan sólo en una de estas juntas.

5. La forma de ejecución según la figura 5 se distingue de la figura 3 únicamente por el hecho de que se ha girado en una hilera sí otra no, la orientación del eje de la cabeza y del mango en 180° ; por lo tanto siguen en este caso las hileras de los elementos de revestimiento de suelo 10, distinguidas por la adición de las letras a, d, y c, teniendo en cuenta que en la figura 3, las hileras marcadas con a y c, tienen la orientación de la cabeza y del mango, mientras que en la hilera d, está invertida precisamente en 180° . Por lo tanto se alternan, en este caso, siempre las hileras de una orientación con aquellas de la orientación invertida.
- 10.
- 15.

Mientras que en las uniones íntimas mencionadas en las figuras 3 y 5 se introduce un lado de la cabeza de un elemento de revestimiento de suelo en el nicho constituido por el mango del elemento de revestimiento de suelo que sigue a la próxima hilera, la figura 4 preve una alternativa en la que no se introduce el lado de la cabeza en dicho nicho sino al frente.

- 20.
- 25.
- 30.
- Asimismo, en la unión íntima según la figura 4, se han diseñado dos hileras distinguidas por las letras a y c, elementos compound con la misma orientación de cabeza y mango. Entre ellas mismas, sin embargo se han dispuesto elementos compound que se han girado por pares y en la dirección opuesta tan sólo en 90° en relación a la dirección de extensión de las hileras a y c. Los elementos compound que se si-

5. guen alternativamente el uno al otro, de dicha hilera intercalada se han distinguido por las letras d y e, pero en este caso la superficie frontal del mango de los elementos de revestimiento de suelo 10 distinguidos con las letras d y e, linda con una superficie lateral paralela al eje A, de los elementos de revestimiento de suelo en las hileras a y c.

10. En el caso de la unión íntima según la figura 4, se obtiene por ejemplo un efecto ópticamente especialmente favorable, dando a los elementos de una hilera, por ejemplo los elementos de la hilera a, una configuración ópticamente igual que los elementos e de las hileras vecinas y una configuración ópticamente distinta en relación con los demás elementos "e" de las hileras vecinas, de tal modo que se produzcan en este caso una hilera continua, con brazos separados en forma de pernos en ambos lados, de elementos de revestimiento de suelo 10e, cuyo lado frontal se coloca en la superficie lateral paralela al eje de la cabeza de los elementos de revestimiento de suelo 10a enderezados con eje alineado.

15. Otra posibilidad de tendido preferida por la uniformidad de la imagen de tendido y de las buenas propiedades de unión, la muestra la unión íntima en espiga de los elementos de revestimiento de suelo 10, según la figura 6.

20. Aquí también existe una orientación alterna de elementos de revestimiento de suelo 10 consecutivos los unos a los otros en hileras f, g, y h. A diferencia de las hileras a y c de las formas de realización de las figura 3 a 5, no se han alineado en este caso axialmente los elementos de revestimiento de suelo los unos en relación a los otros, sino que bajo un ángulo de 90° de tal modo que las superficies laterales, paralelas al eje de la cabeza están opuestas en un lado del eje.

25.
30.

la superficie lateral paralela al eje del mango, del elemento de revestimiento de suelo que sigue en la misma hilera, y en el otro lado a la superficie frontal del mango del elemento de revestimiento de suelo que sigue en la próxima hilera. En este caso los ejes de los diferentes elementos de revestimiento de suelo en las hileras consecutivas, van inclinados alternativamente en forma positiva o negativa en relación a una recta que indica la dirección de las hileras consecutivas.

5.

En relación a esta dirección de hileras, la alineación de mangos de todas las hileras f, g y h, en la unión en espigas de la figura 6 siempre es en el mismo sentido, pero inclinada alternativamente en un ángulo de 45° .

10.

La figura 7 permite ver, finalmente, una variante en la que no esté dada tal dirección preferente con respecto a una serie de elementos de revestimiento de suelo consecutivos.

15.

En este caso van unidos cuatro elementos de revestimiento de suelo 10i, 10j, 10k y 10l, en el sentido de las manecillas del reloj alrededor de un centro, continuándose el compound en tales grupos de a cuatro.

20.

En la misma forma en la que se han ilustrado por medio de un dibujo de contorno más grueso en las figuras 3 a 7, las diferentes hileras, se ha hecho lo mismo en este caso con los diferentes grupos, aunque sea necesario que resulten dichas uniones en grupo de la imagen de junta de la íntima unión. Sin embargo, también en este caso, se puede dar una configuración ópticamente distinta a los elementos unidos por grupos, por ejemplo por medio de diferentes colores.

25.

Se ve que en la unión íntima según la figura 7, se han combinado entre sí todas las posibilidades de unión de elementos compound, tal como se reproducen en las figuras 3 a 6. De

30.

esa forma enlazan entre sí, en grupos consecutivos, los elementos 10i y 10 l de la figura 7 igual que los elementos 10j de la figura 3, y los elementos 10i y 10 l igual que los elementos 10f en la figura 6. Dentro de cada grupo se enlazan los elementos 10 l y 10j igual que los elementos 10d y 10c en la figura 4, los elementos 10 j y 10k igual que los elementos 10d y 10a en la figura 4 y los elementos 10 l y 10k igual que los elementos 10a y 10d en la figura 5.

5. Finalmente las figuras 8 y 9 ilustran uniones íntimas en las que se pueden empotrar adicionalmente en el compound unos elementos complementarios cuadrados, tales como placas cuadradas o adoquines, que por regla general se encuentran entre las existencias. Dichos elementos complementarios 30 se han colocado, frente a los elementos compound 10 en las figuras 8 y 9, por medio de líneas rayadas. Sin embargo, no es preciso que tengan una distinta configuración de superficie. Con bastante frecuencia sin embargo se preve tal configuración de superficie intencionadamente, por ejemplo para los fines de marcación.

10. En la unión íntima según la figura 8, una sola piedra complementaria 30 describe un centro de dicha unión, alrededor del cual se han colocado los elementos compound 10, en forma de cáscara, con determinado sentido de las manecillas del reloj, aquí en el sentido positivo de las manecillas del reloj. Se han marcado las diferentes cáscaras con m, n y o. Se ve que en la unión íntima escogida como ejemplo de realización, cambia el sentido de las manecillas de reloj de la alineación de mango de los elementos de revestimiento de suelo en la cáscara m en relación a la de la cáscara n, mientras que es igual el sentido de las manecillas del reloj de las cáscaras n y o. En todos los casos es libre la elección del sentido de las maneci-

15.

20.

25.

30.

llas del reloj.

5. En el compound según la figura 9, dos uniones íntimas parciales chocan frontalmente la una contra la otra según la figura 3, en las que a su vez se han marcado tres hileras consecutivas por medio de las letras a, b, y c, teniendo la orientación opuesta del mango, lo que se marca por los distintos surcos 1 y 2, intercalándose en este caso entre las superficies frontales de los elementos compound vecinos de ambas uniones parciales según la figura 3, senda piedra complementaria 30.
10. Dichas piedras complementarias transcurren en dos renglones adyacentes, de tal modo que cada piedra complementaria se coloca al mismo tiempo el lado de los costados paralelos de los elementos de revestimiento de suelo de las hileras de las mismas de la misma unión parcial. Por consiguiente hay que considerar que cada renglón corresponda a una unión parcial.
15. Otros detalles de la coordinación de las diferentes superficies frontales y laterales de los elementos compound de todas las uniones íntimas reproducidas en las figuras 3 a 9, resulten para el experto sin más de la reproducción en los dibujos de las figuras 3 a 9, a la que se hace referencia en el texto.

20. También se sobreentiende que se pueden continuar en las direcciones idénticamente las uniones reproducidas en las figuras 3 a 9.

25. También es posible el correspondiente sinfín de uniones íntimas en el caso del elemento de revestimiento de suelo alternativo marcado en la unión íntima de la figura 2 por medio de líneas rayadas, que tiene un mango circular 16 y una cabeza octogonal más ancha 12. En el ejemplo de realización ilustrado, el mango y la cabeza enlazan a lo largo de un cuarto de periferia 14 del mango, mientras que la periferia libre del mango,
- 30.

- suelo 10 así como las dos superficies laterales 24 de su cabeza 12 describan un cuarto de arco circular del mango. Por ejemplo también es posible que la superficie frontal 18, las dos superficies laterales 24 y la línea de unión 14 tengan un ángulo de centro inferior a 90° , o también que dicho ángulo de centro sea algo superior a 90° . En el primero de dichos casos, el ángulo de centro por ejemplo puede ser de 45° de tal modo que la longitud del arco constituido por dichas superficies laterales constituya una octava parte de toda la periferia circular, y
5. que en este caso la cuerda de la línea de unión 14 así como
10. de la superficie frontal 18 y de las superficies laterales 24 de la cabeza sean igual de largas que las superficies laterales 22 y 26 de la cabeza 12, describiendo con ésta un octógono regular.
15. También en la forma de ejecución según la figura 10, se separan la cabeza 12 y el mango 14 convenientemente en forma óptica a lo largo de la línea 14 por medio de una junta invariante u otros medios ópticos ya conocidos de tal modo como si correspondiesen la cabeza y el mango del elemento de revestimiento de suelo a diferentes elementos de tendido, central-simétricos, aparentemente independientes.
- 20.

N O T A

- Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de la
25. mana nº P 25 15 210.7-25, depositada el 8 de Abril de 1.975., y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

1.- Perfeccionamientos en los elementos para revestimiento de suelos, caracterizados porque el elemento de revestimiento de suelo (10) lleva una cabeza (12) y un mango (16) unido a aquella en una sola pieza, que constituyen dos superficies frontales (18) (20) opuestas e igual de largas, del elemento de revestimiento del suelo, y en ambos lados de un eje común (A) de la cabeza y del mango sendo contorno poligonal que una las superficies frontales. Dicho contorno poligonal lleva en la cabeza sucesivamente una superficie lateral inclinada hacia el eje (22), una superficie lateral que transcurre esencialmente a lo largo del eje (24) y finalmente una superficie lateral inclinada en el sentido opuesto al eje (26), así como en el mango una superficie lateral (28) que transcurre esencialmente a lo largo del eje, y que es complementaria a la superficie lateral (24) que transcurre en forma complementaria a la superficie lateral (24) que transcurre esencialmente a lo largo del eje, de la cabeza, y que la superficie frontal (18) y las superficies laterales (22,24, 26) de la cabeza (12) así como la superficie de unión (14) de la cabeza (12) y del mango (16) describen un octágono central simétrico y que finalmente la superficie de unión (14) de la cabeza y del mango, su superficie frontal (20) y sus superficies laterales (18) van dispuestas simétricamente en relación al centro del mango.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el mango (16) describe un cuadrado (14,28,20,28).

3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que la cabeza (12) y el mango (16) son simétricos al eje (A), y que todas las superficies frontales y laterales (18 a 28) transcurren en forma rectilíneas.



4.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por el hecho de que la cabeza (12) describe un octágono regular (18,22,24,26,14, en la figura 2).

5. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el mango (16) describe un círculo.

6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1,2 o 5, caracterizados por el hecho de que las superficies laterales (22,26) inclinadas hacia el eje (A) de la cabeza (12) tienen dimensiones más cortas que su superficie frontal (18) (figura 1)

10. 7.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados por una separación óptica de la superficie de la cabeza (12) y del mango (16), la cual al tener iguales elementos de revestimiento de suelo, reproduce en la unión íntima ópticamente una aparente unión de elementos desiguales (a,b).

15. 8.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque se tienden los elementos de revestimiento de suelo en unión íntima en espiga (figura 5).

20. 9.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque los elementos de revestimiento de suelo se tienden alrededor de un elemento complementario central (Figura 8) o en combinación con varias piedras complementarias (figura 9), teniendo en cada uno de estos casos, la piedra complementaria, los contornos del mango de los elementos de revestimiento de suelo.

25. 10.- Perfeccionamientos en los elementos para revestimiento de suelos.

30. Según se describe y reivindica en la presente memoria consta de 22 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 9 láminas de dibujos.

6

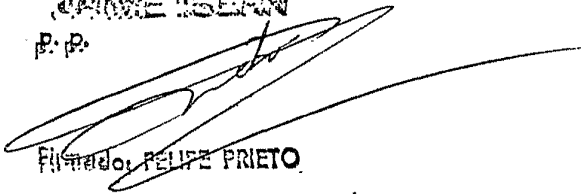
Madrid, a 7 de Abril de 1.976

DON GÜNTER BARTH
FRITZ VON LANGSDORFF BAUVERFAHREN GmbH.

p.a.

JAMME USERN

P. P.



Felipe PRIETO



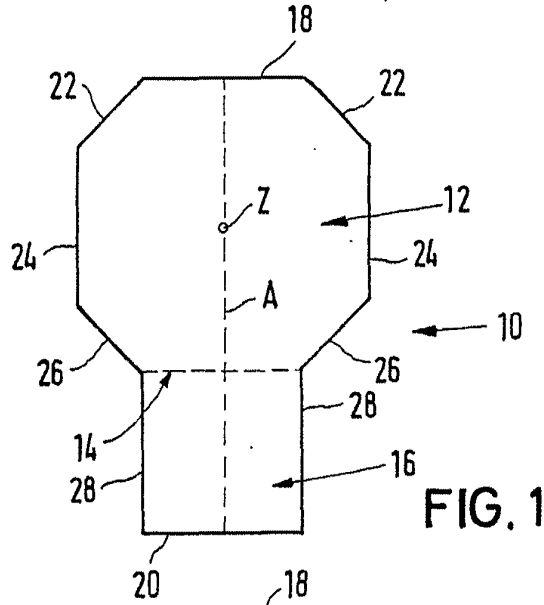


FIG. 1

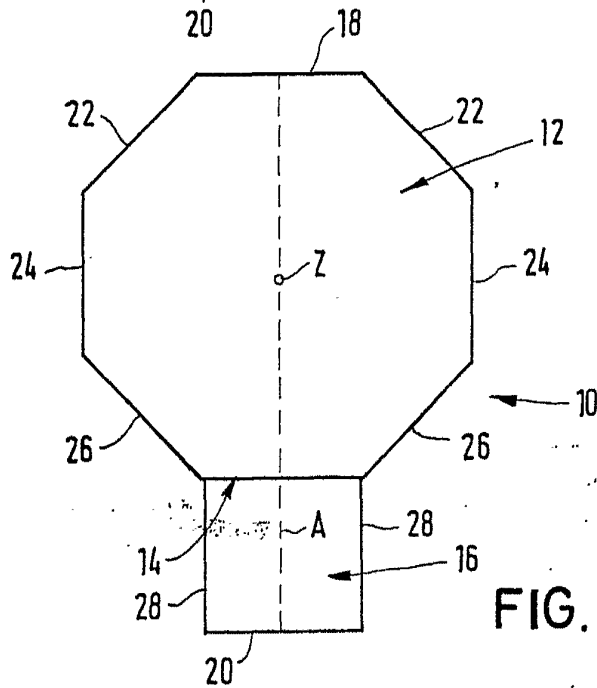


FIG. 2

Madrid

[Handwritten signature]
F. F. ...

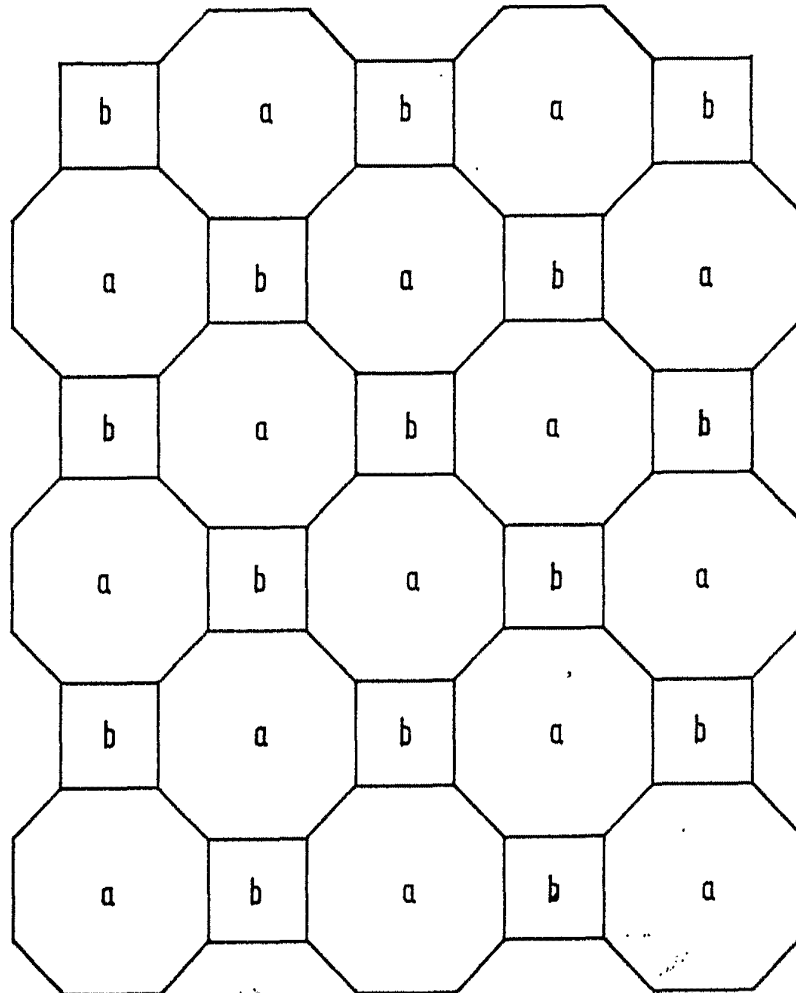


FIG. 2a

1

FRITZ VON LANGSDORFF
F.P.

Fritz
FRITZ VON LANGSDORFF

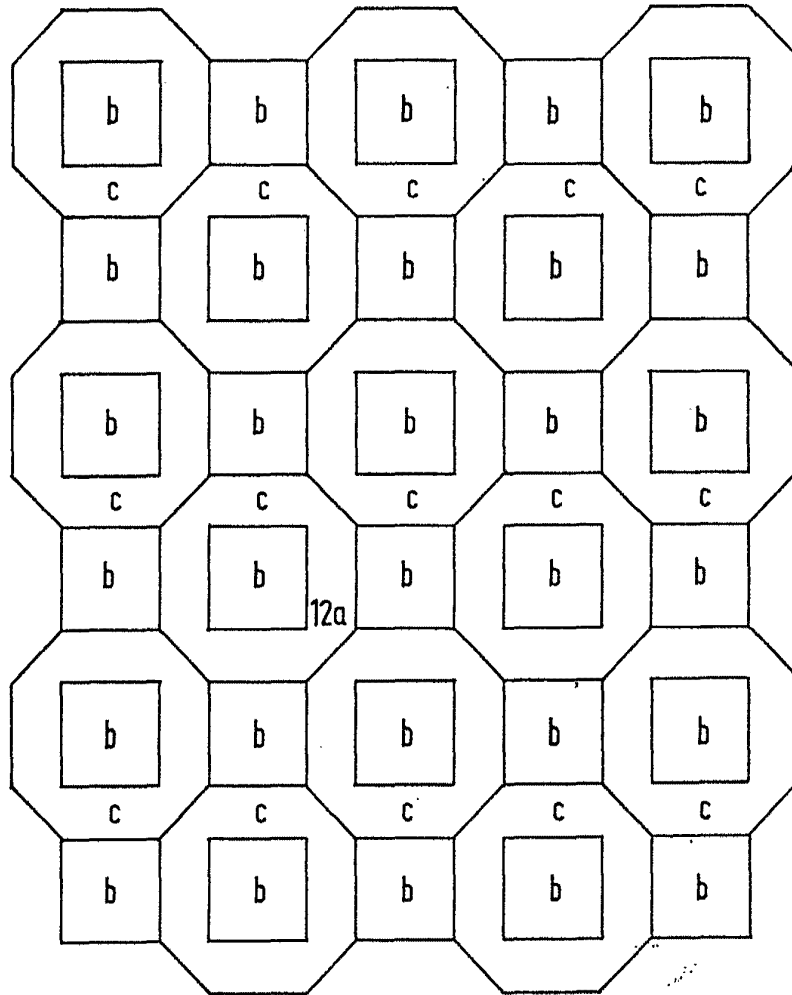


FIG. 2 b

[Handwritten signature]
F. VON LANGSDORFF
BAUVERFAHREN, GmbH

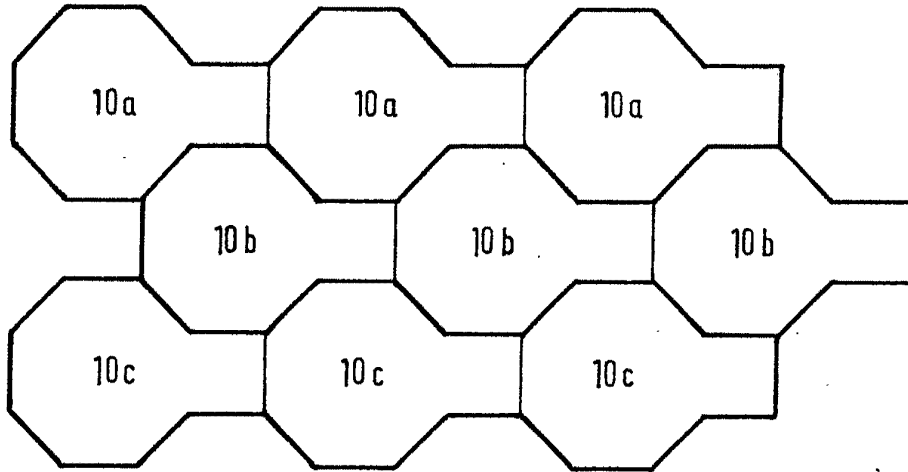


FIG. 3

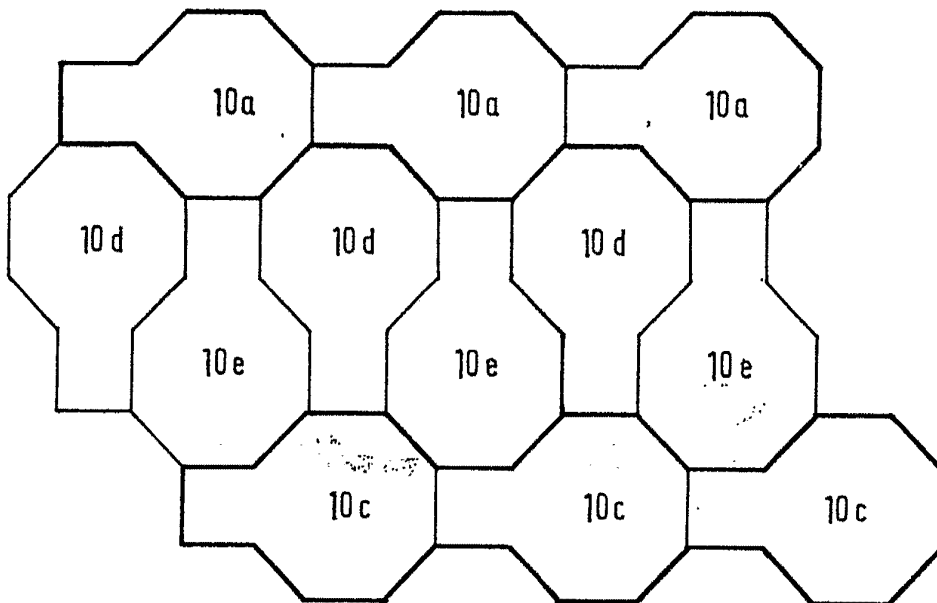


FIG. 4

1951
FRIEDRICH VON LANGSDORFF

B. I.

FRIEDRICH VON LANGSDORFF

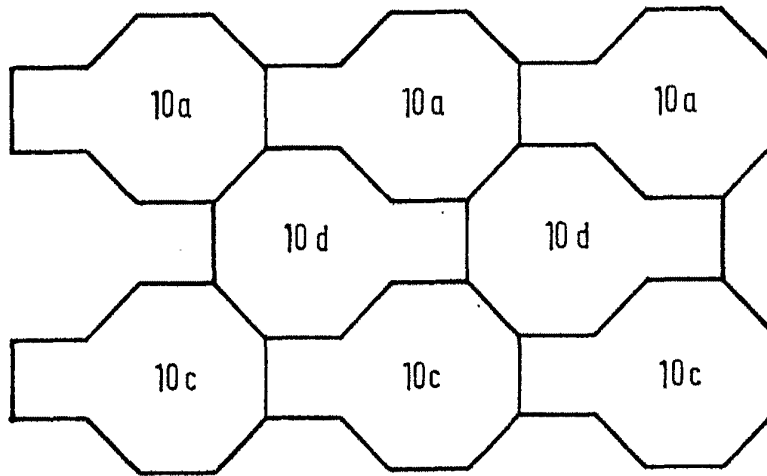


FIG. 5

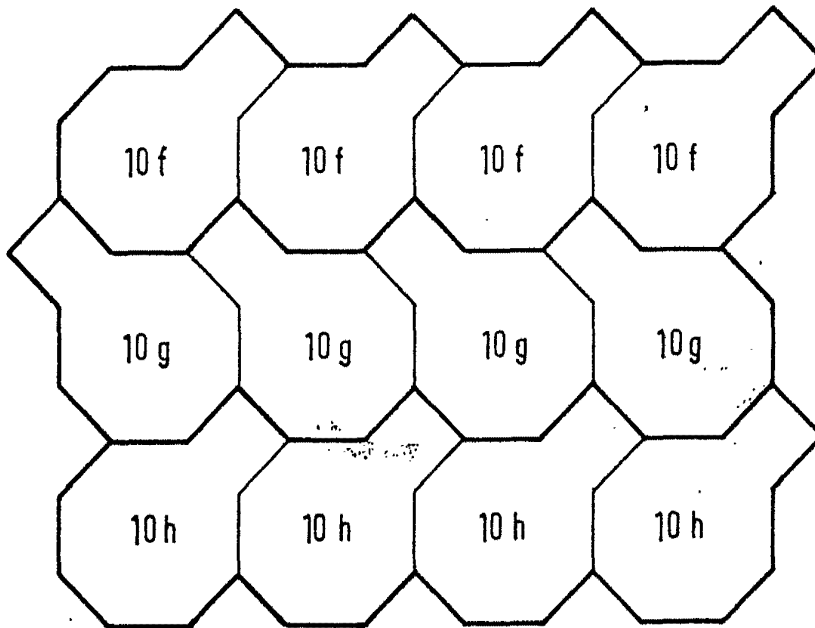
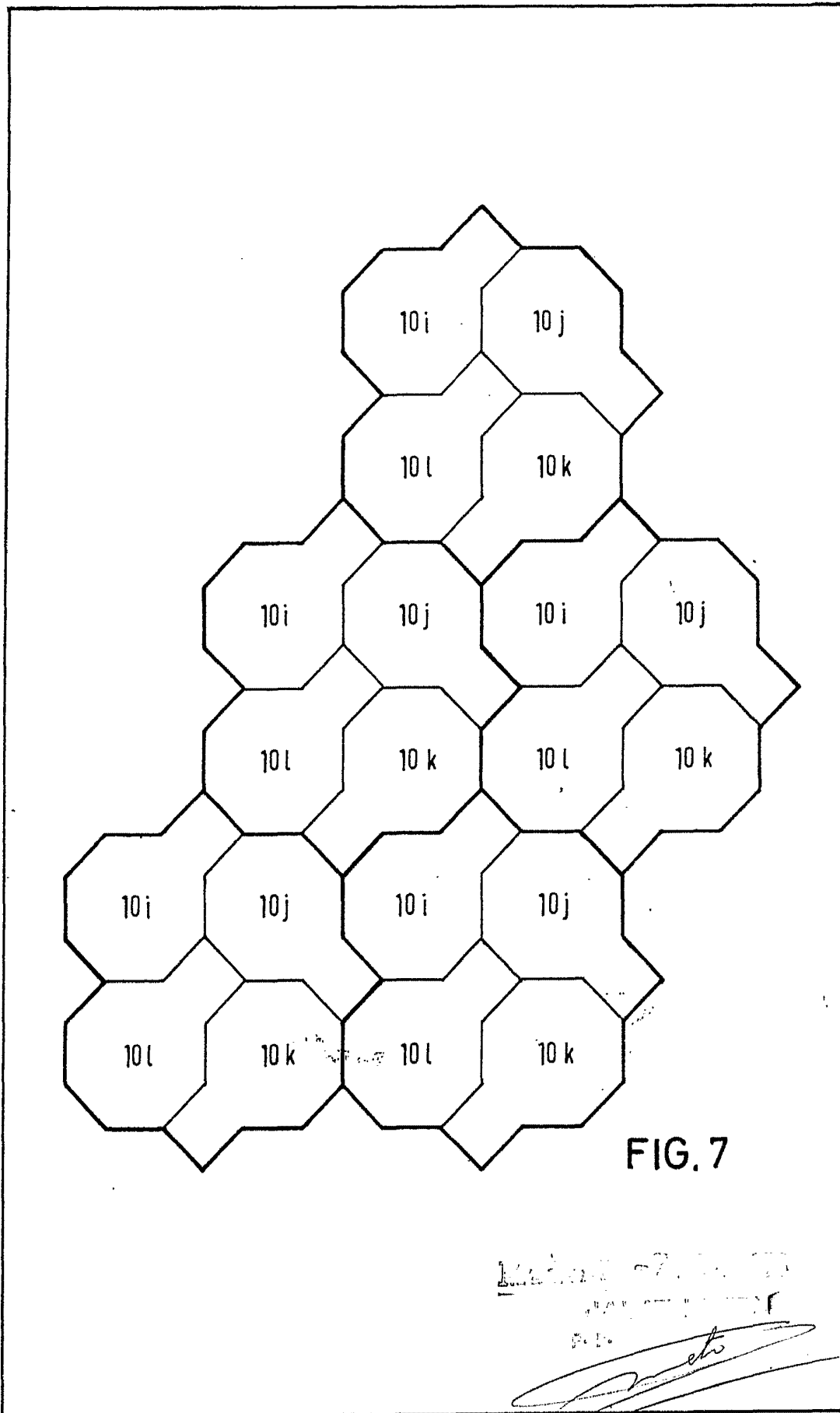


FIG. 6

2. 1. 1954
F. F.
[Signature]
F. F.



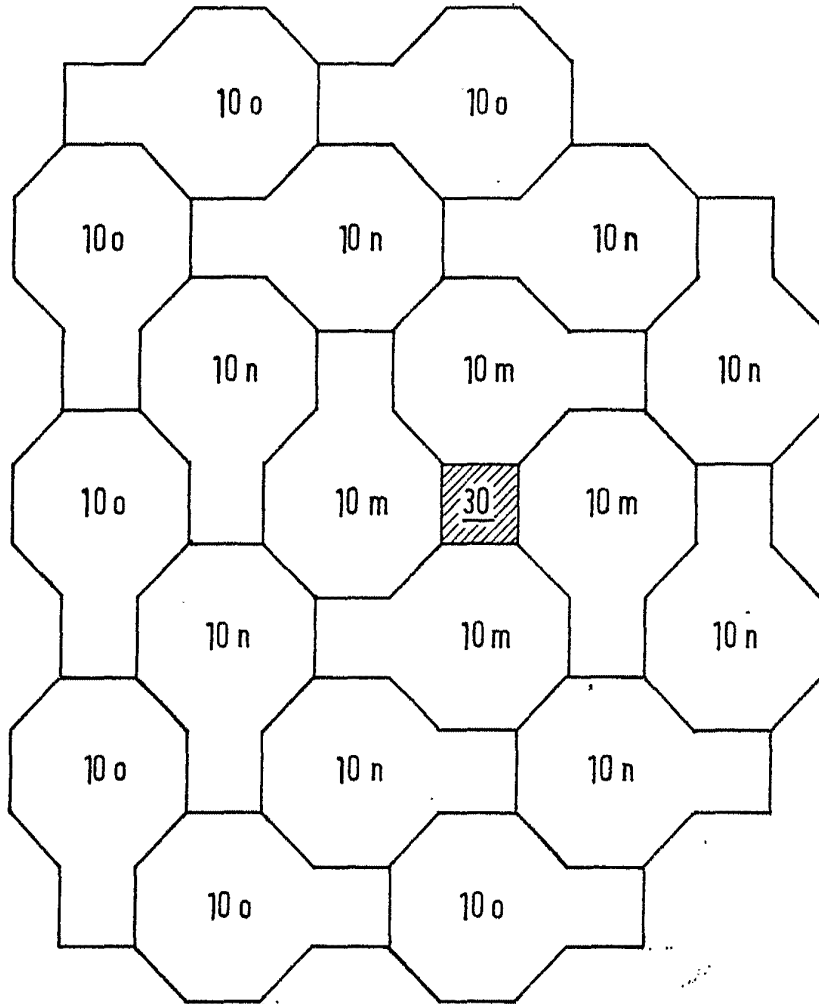


FIG. 8

RECEIVED - 7 APR 1978

JAYME IGLESIAS

P. P.

[Handwritten Signature]
FRITZ VON LANGSDORFF

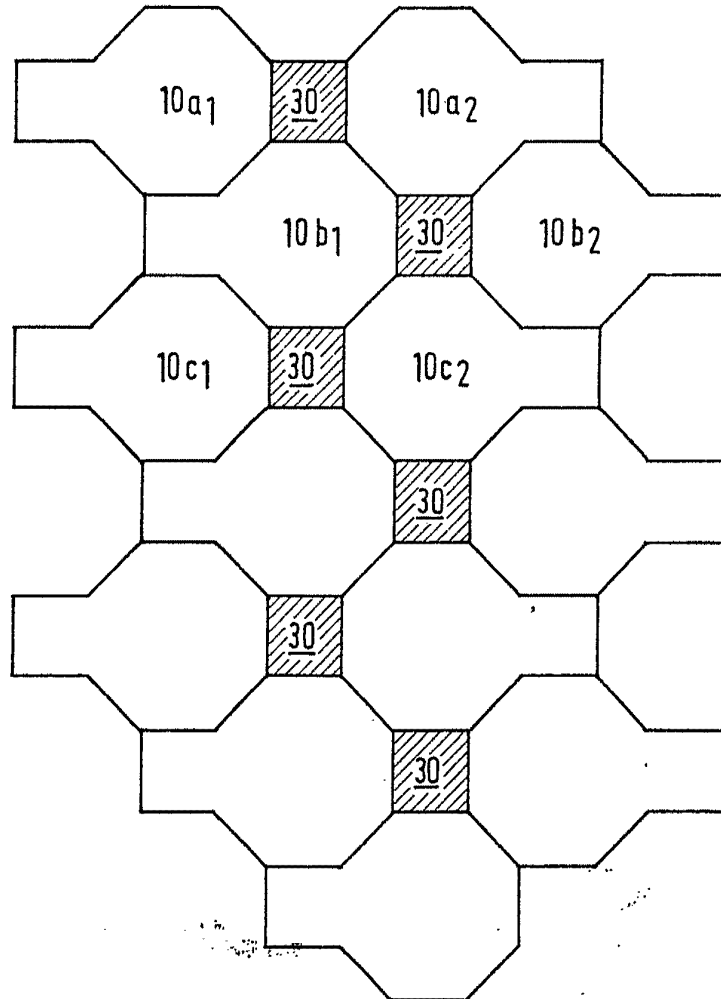


FIG. 9

Madrid - 7 ABR. 1978

JAIME ISERN

P. P.

Firmado: FELIPE PRIETO

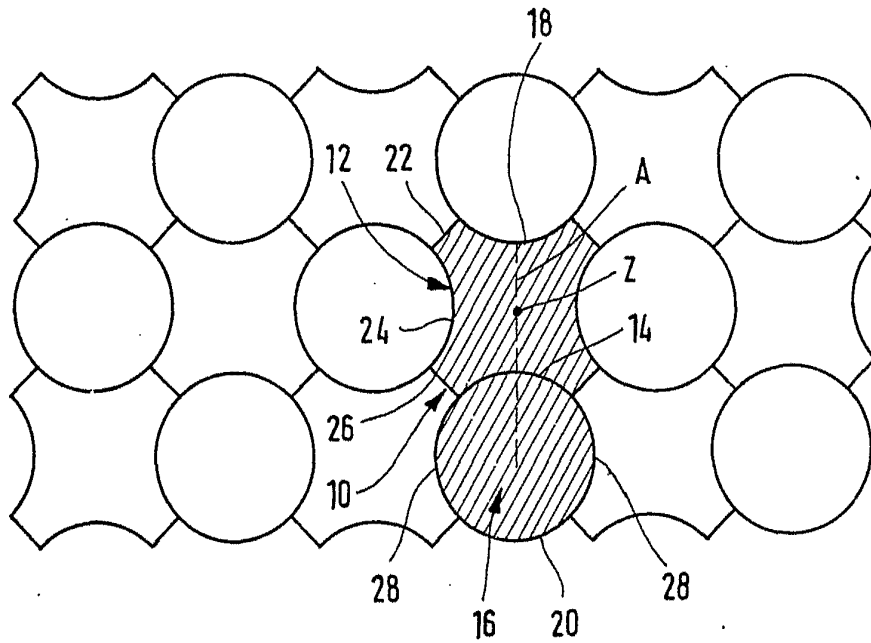


FIG. 10

Madrid - 7 ABR. 1976
JAIME ISERN

P. P.

Felipe Prieto
Firmado: FELIPE PRIETO