



25/11

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a favor de:  
BEMBE-PARKETT-FABRIK JUCKER & Co. KG.,  
de nacionalidad alemana, domiciliada en  
699 BAD MERGENTHEIM, Ketterburgweg 4 -  
(Alemania), por "PROCEDIMIENTO PARA LA  
FABRICACION DE SUELOS A BASE DE PLANCHAS  
INDIVIDUALES".

=.=.=.=.=

El presente invento se refiere a un procedimiento de fabricación de suelos compuestos por planchas individuales que van colocadas fijamente, de preferencia pegadas, sobre un sube suelo.

5. Por planchas para suelos debe entenderse aquí planchas de toda clase de materiales empleados para el revestimiento de pisos, pudiendo consistir estas planchas de un solo material o de una combinación de materiales. Un campo de aplicación importante del invento son los suelos de parquet que pueden estar compuestos por planchas sueltas de mosaico o planchas macizas de madera (parquet taraceado). Si se emplean planchas de mosaico para parquet, antes de su colocación se las puede dotar
- 10.



por su superficie de una capa de papel o de plástico que se separa después de la colocación, o bien dichas planchas pueden llevar por su cara inferior un retículo o capa de soporte de distinta naturaleza. Estas capas de soporte conocidas en la cara superior o inferior de las planchas sirven para mantener juntas cada una de las tablillas del parquet antes de ser colocadas las planchas.

10. Todas estas planchas conocidas para suelos van por lo regular pegadas al subsuelo. Muchas veces éste no es exactamente plano, o las propias planchas tienen pequeñas diferencias de altura. Una vez efectuada la colocación de las planchas, esto tiene como consecuencia el que las superficies de las planchas, quédan ligeramente inclinadas entre sí o situadas a distintas alturas, formando escalones al pasar de una a otra. En este caso se necesitan laboriosos y costosos trabajos de repaso. En los suelos de parquet, por ejemplo, se lija la superficie después de haber colocado las planchas. Luego, por tratamientos superficiales adecuados, hay que dar consistencia a la madera en bruto y hacerla útil para el uso.

15. Aparte de lo expuesto, durante la fabricación de las planchas se producen ya con frecuencia diferencias en sus dimensiones, o bien, sobre todo si son planchas de madera, permanecen activas por efecto del calor y humedad durante el almacenamiento antes de la colocación. Cuando se procede luego a colocarlas, las placas no se adaptan perfectamente una a otra, y por los bordes de contacto quedan unas juntas más o menos anchas, por lo que los bordes contiguos pueden extenderse paralelos o, formando un ángulo agudo, en forma de V entre sí. En estas juntas puede luego acumularse suciedad y humedad, perjudicando así el aspecto y duración del suelo.



Todos estos inconvenientes desaparecen por el invento según lo reivindicado en el punto 1.

- El elemento de unión está arriostrado siempre por las caras laterales de las planchas, a la misma distancia de la cara superior de éstas, quedando así equilibradas las diferencias de altura de las planchas o las irregularidades del subsuelo.
5. Caso de que después de la colocación existiesen todavía ligeras diferencias de altura entre las superficies de las planchas contiguas, las mismas quedan salvadas por la parte superior deformable -situada entre las planchas- del elemento de unión. Esta parte superior tapa al mismo tiempo herméticamente las juntas que se han formado entre las planchas contiguas durante su colocación. Como quiera que la parte superior es deformable, el mencionado elemento de unión puede emplearse también para las juntas cuyos límites no son paralelos entre sí. Así pues, la parte superior equilibra cualquier angulosidad deficiente de cada una de las planchas así como las irregularidades angulares que se producen en el curso de la colocación. La parte superior puede mantenerse muy estrecha y ser del mismo color que la superficie de la plancha, por lo que después de la colocación no es ya prácticamente visible. No obstante también puede tener distinto color que las planchas, obteniéndose entonces un pavimento con modernos dibujos.
- 10.
- 15.
- 20.

- Por el invento se simplifica la colocación de las planchas y se descarta el trabajo de repaso que se necesitaba hasta ahora después de quedar terminada aquella. En las planchas para parquet, por ejemplo el lijado que se realizaba hasta ahora después de la colocación con los subsiguientes tratamientos superficiales, puede hacerse ya en serie en la propia fábrica con gastos mucho menores y una calidad uniforme, reduciéndose por
- 25.
- 30.




tanto el despliegue de medios en la propia obra. Los elementos de unión evitan que el pegamento penetre por las juntas existentes en la cara superior de las planchas.

5. En el parquet taraceado son ya conocidos los elementos de unión entre las tablillas contiguas de aquél. Estas tablillas o llevan por un lado un macho y por el lado contrario una hembra correspondiente, o están ranuradas por los dos lados y al colocarlas se introduce una lengüeta especial. Sin embargo, los elementos de unión no tienen la forma sugerida por el invento. No son visibles desde el lado superior del suelo, y sólo sirven para mantener juntas las tablillas, pero no para tapar las juntas entre las tablillas ni para equilibrar ángulos o alturas. Después de su colocación, el parquet taraceado tenía hasta ahora que ser siempre lijado.
- 10.
15. En las juntas existentes entre las planchas de madera contiguas también se ha echado ya un aglutinante líquido (modelo de utilidad alemán 1.874.198). Este aglutinante era también el pegamento con el que se pegaban las planchas de madera sobre su base. El aglutinante que se encontraba en las juntas llegaba desde luego a taparlas, y también podía secundar los movimientos de contracción y de hinchamiento de la madera, y compensar las irregularidades angulares, pero no conseguía equilibrar las diferencias de altura. Además la operación de echar el aglutinante líquido suponía un considerable despliegue de trabajo. Al verter el aglutinante podía ensuciarse la superficie de las planchas, las cuales había entonces que volver a limpiar seguidamente. En cambio el elemento de unión sólido concebido según la idea del invento se coloca con facilidad y no requiere ningún repaso.
- 20.
- 25.
30. En una forma de realización preferente del invento se-



- gún se reivindica en el punto 2, la distancia entre la parte inferior del elemento de unión y las partes verticales de las caras laterales de las planchas es ventajosa para facilitar el introducir juntas estas últimas en sentido horizontal. La parte superior del elemento de unión queda entonces fijamente aprisionada entre las caras laterales de las planchas y se adapta al desarrollo de la junta.
5. El mencionado elemento de unión soporta de modo particularmente seguro la tensión previa de compresión producida al juntar las planchas en su parte superior, dado que el arriostamiento tiene lugar por las caras de las planchas que en una dirección se extienden en esencia paralelamente a la tensión de tracción que aparece entre la parte inferior del elemento de unión y las planchas.
10. Una forma de realización preferente del elemento de unión se indica en la reivindicación 3. Este perfil en forma de T puede fabricarse con toda facilidad y requiere poco material. Además, el alma dirigida hacia arriba puede ser muy estrecha, por lo cual destaca poco en la parte superior del suelo.
15. Por la patente británica 880.253 se conoce un revestimiento mural de madera que está compuesto por dos elementos, uno de los cuales tiene sección transversal en forma de T y con sus dos lados recíprocamente contrapuestos va metido en ranuras del otro elemento. Pero estos dos elementos son del mismo material, y el elemento en forma de T no tiene ningún nervio deformable que pudiese servir para tapar las juntas o para compensar las irregularidades angulares entre las planchas contiguas. Por el contrario, deben quedar incluso juntas libres entre las planchas contiguas. El elemento en forma de T tiene esta forma sólo con el fin de poder combinar entre sí los elementos del revesti-
- 20.
- 25.
- 30.

22 JUN 1967



miento en diferentes disposiciones y de conseguir así con sólo dos clases de elementos varios dibujos superficiales diferentes del revestimiento en cuestión. La importante compensación de altura en el presente invento no es necesaria en el revestimiento mural.

5.

En otra realización del invento, el elemento de unión puede ser un perfil de plástico, cuya parte inferior sea de plástico poco elástico y, su parte superior, de plástico muy elástico. La parte inferior dura une entre sí de modo prácticamente

10.

rígido a las planchas contiguas y evita que una plancha que por su borde se halle levantada del subsuelo sea presionada hacia abajo con relación a la plancha contigua. De todos modos, la parte inferior es lo bastante elástica como para que las planchas puedan quedar a tope, incluso bajo un ángulo que difiera ligeramente

15.

de 180°, como puede suceder cuando el subsuelo tiene algún desnivel. La parte superior blanda se cifie bien a las juntas entre dos planchas, y como llega hasta el lado superior de estas últimas, salva las posibles diferencias de altura que pueden existir entre las superficies de las planchas contiguas.

20.

El elemento de unión puede fabricarse en serie económicamente, confeccionando la parte inferior con una cinta plana de plástico y soldando la parte superior a uno de los lados de la cinta a lo largo de ésta. Las dos partes del elemento de unión se pueden obtener entonces separadamente, por ejemplo, por

25.

extrusión, e inmediatamente después de su confección, por ejemplo, en cuanto salen de las toberas de la prensa, se sueldan una con otra.

30.

El suelo sugerido por el invento puede prepararse de modo particularmente ventajoso. A este fin, las planchas pueden ser ya sometidas en la fábrica al tratamiento superficial defini



- tivo. Así, pues, las planchas de parquet pueden terminarse de lijar, de colorear y de sellar en la fábrica. En la obra se colocan luego las planchas sucesivamente intercalando los elementos de unión, las planchas colocadas una junto a otra se comprimen entre sí al objeto de aplicar una tensión previa sobre las partes superiores deformables de los citados elementos de unión y acto seguido se unen al subsuelo. Por lo tanto, las planchas de parquet pueden colocarse igual que hasta ahora sobre un pegamento flúido vertido sobre la base del suelo. Las planchas se juntaban hasta ahora sólo hasta el punto de dejar que las juntas formadas se cerrasen lo más posible. Por el procedimiento sugerido por el invento se produce una presión transversalmente al sentido de la junta, por la que los elementos de unión se arriostan perfectamente a las caras laterales de las planchas, deformándose de paso las partes superiores de los citados elementos de unión y adaptándose al desarrollo de las juntas.
- 5.
- 10.
- 15.

- La fabricación del suelo sugerido por el invento puede simplificarse mucho más todavía con las medidas tomadas en la reivindicación 12. En la fábrica, los elementos de unión pueden ser ya cortados en serie en los largos que se necesiten y fijados debidamente a cada una de las planchas. Estas llegan entonces a la obra con los elementos de unión ya colocados, reduciéndose así considerablemente el trabajo. En la obra no queda así más por hacer que arriostar en cada hilera de planchas, después de la colocación de éstas, un elemento de unión corrido que puede consistir en material en forma de varilla o en rollos. Por intercalación de elementos de unión corridos de gran longitud se eliminan las necesarias operaciones de corte y el consiguiente desperdicio de material.
- 20.
- 25.

22 JUN. 1987



En el dibujo adjunto se representan unos ejemplos de realización del invento.

5. Figura 1 muestra una sección transversal de dos planchas de suelo de madera colocadas una al lado de otra, con elemento de unión colocado entre ellas, antes de la unión definitiva con el subsuelo.

Figura 2 muestra la disposición expuesta en la figura 1, una vez efectuada la unión con el subsuelo.

10. Figura 3 muestra en perspectiva un extremo de un elemento de unión.

Figura 4 muestra en planta un suelo de parquet de mosaico.

Figura 5 es una vista en planta de un suelo de parquet taraceado.

15. Según las figuras 1 y 2, unas planchas 1, por ejemplo de parquet, que han de ir colocadas una al lado de otra, están provistas por sus caras laterales 1' de ranuras 3 que se extienden por dichas caras laterales 1' alrededor de las planchas 1. Las ranuras 3 de todas las planchas 1 se hallan a la misma distancia a de la superficie de la plancha. Antes de su colocación, estas planchas 1 tienen ya el estado superficial adecuado para su utilización posterior. Por consiguiente, las planchas de parquet están lijadas, coloreadas y selladas.

20.

25. Durante la colocación se mete entre las caras laterales 1' de las planchas 1 contiguas un elemento de unión 5 que tiene más o menos la forma de una T. Los dos brazos 5a del elemento de unión 5 encajan en las ranuras 3 mutuamente enfrentadas. Para su arriostramiento en estas ranuras, los brazos 5a están provistos de garfios 5b. Estos brazos 5a están también achaflanados para que puedan entrar más fácilmente en las ranuras 3.

30.



En ángulo recto a los brazos 5a se dirige hacia arriba un nervio 5c entre las caras laterales 1' de las planchas 1 contiguas. Su longitud está calculada de manera que su superficie quede a ras de las planchas 1. El citado nervio queda a poca distancia de las caras laterales de las planchas, y por su extremo superior tiene unos ensanchamientos laterales 5d. El nervio 5c consta de una banda de un plástico de gran elasticidad. Los brazos 5a son de un plástico de poca elasticidad.

Los brazos 5a pueden estar concebidos a modo de espigas individuales extendidas transversalmente al nervio 5c. No obstante se puede simplificar la construcción, y el elemento de unión es más eficaz si los brazos 5a están formados también por una banda perfilada (figura 3). Las dos bandas 5a y 5c pueden ser extrusadas entonces cada una por separado, e inmediatamente después se puede soldar el nervio 5c a la parte central, desprovista de garfios, de la banda formadora del brazo 5a, en sentido longitudinal de esta última.

Para colocar y sujetar las planchas 1 en el subsuelo se las va presionando sucesivamente en dirección x-x (figura 2) transversalmente al sentido longitudinal de los nervios 5c, después de haber vertido previamente una capa de pegamento 9 entre el subsuelo 7 y el lado inferior de las placas 1. Por esta compresión, los brazos 5a introducidos ya antes en las ranuras 3 se meten un poco más todavía en éstas 3. Disminuye así la separación entre las caras laterales 1' de las planchas contiguas 1, y el nervio 5c se deforma por su extremo superior en la zona de los ensanchamientos 5d, los cuales se ciñen entonces herméticamente por toda su longitud a la parte superior de las caras laterales 1', no quedando por tanto ninguna junta abierta entre las placas 1 contiguas. La superficie 5e (figura 2) del nervio 5c puede que



dar aquí ligeramente arqueada hacia arriba. No obstante, la altura de este arqueado no suele ser más que de unas pocas décimas de milímetro, por lo que no tiene ninguna importancia para el uso práctico del suelo ni para el aspecto de su superficie.

5. Merced a esta deformabilidad del extremo superior del nervio 5c es posible, sin embargo, salvar cualquier pequeña diferencia de altura  $h$  (figura 2) entre las superficies de las planchas contiguas  $l$ . Semejantes diferencias de altura  $h$  pueden existir a pesar de la misma altura de las placas  $l$ , si el subsuelo 7 no es
10. perfectamente plano o tiene otras irregularidades. Aparte de la diferencia de altura  $h$ , las superficies de las planchas  $l$  pueden entonces formar también entre sí un ángulo ligeramente distinto de  $180^\circ$ , cuyo vértice es puentado asimismo por la superficie 5e del nervio 5c, no quedando por tanto formada entre las planchas
15.  $l$  contiguas ninguna transición de aristas vivas ni escalonadas.

- Además de su efecto hermetizante, el extremo superior del nervio 5c compensa con sus ensanchamientos 5d también las irregularidades en el desarrollo exactamente paralelo de los cantos superiores de las dos caras laterales  $l'$  contiguas, por ejemplo cuando por deformación de las planchas  $l$  ha variado su angula
20. ridad o cuando éstas  $l$  se han colocado sin quedar exactamente es cuadradas. Por la tensión previa conferida a los nervios 5e en el curso de la colocación de las planchas se conserva continuamente la compensación de altura así como la de las irregularidades an
25. gulares entre las planchas contiguas, y lo mismo la hermetización de las juntas.

- La figura 4 muestra la parte de un suelo compuesto por planchas de parquet de mosaico  $ll$ . Entre las juntas de dos planchas contiguas van colocados unos elementos de unión. Aquí, debido a la disposición en filas alternas de las planchas  $ll$ , la lon
- 30.

- gitud de los elementos de unión 15a es igual que la anchura de dichas planchas 11, en tanto que el elemento de unión 15b puede extenderse siempre a lo largo de varias planchas 11. Como quiera que las planchas 1 y 11 respectivamente están provistas de ranuras periféricas 3, pueden ensamblarse aquéllas de las más distintas maneras. Por lo tanto no necesitan estar todas orientadas en la misma dirección. También se pueden emplear planchas de distinto tamaño para formar un suelo. Sea como fuere, las ranuras existentes entre dos planchas contiguas ofrecen la posibilidad de unir las planchas por las caras de contacto mediante elementos de unión.

- La figura 5 muestra un parquet taraceado colocado de forma alternada. En él van colocados elementos de unión 25 solamente entre las caras laterales largas de las tablillas 21 del parquet. Por estos elementos de unión se puede compensar un alabeado de la madera por el efecto de humedad y calor en sentido transversal a la extensión longitudinal de las tablillas 21. Entre los lados cortos contiguos de las tablillas 21 no hace falta meter elementos de unión, dado que la madera se alabea sólo, o nada en absoluto, en sentido longitudinal y que las cortas juntas que se forman aquí quedan incluso sin elementos de unión suficientemente tapadas para la utilización en la práctica cuando se juntan a tope las tablillas 21 en sentido longitudinal, y también porque aquí apenas se aprecian las irregularidades angulares.
- Según se elija el color de los elementos de unión con relación al de las planchas del suelo, pueden obtenerse diferentes y modernos efectos superficiales. Puesto que también se tiene gran libertad para elegir el tamaño de las planchas y para su disposición, por el invento se pueden lograr suelos con innumerables dibujos.

Los elementos de unión se pueden ensamblar por partes



individuales con la longitud de los lados de las planchas en la misma obra, entre las planchas contiguas. Sin embargo es más ventajoso utilizar elementos de unión lo más largos posible que atraviesen varias planchas a la vez. En la introducción de la memoria se habló ya de ejemplos de realización preferentes del procedimiento para la confección del suelo sugerido por el presente invento.

5. En los lugares por donde, formando un ángulo, se juntan a tope los elementos de unión 5 en forma de T, los nervios 5c pueden llegar hasta los puntos de contacto, mientras que los brazos 5a que se estorban mutuamente deberían cortarse desde un principio o en la misma obra. Aquí o hay que cortar sólo el brazo de un elemento de unión o se cortan a inglete los brazos de los dos elementos de unión que se juntan a tope. Con esto se trata de medidas ya conocidas.

15.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Procedimiento para la fabricación de suelos a base de planchas individuales, caracterizado porque entre las planchas contiguas se ha previsto un elemento de unión que con su parte inferior está arriostrado en caras laterales opuestas de las planchas, con una distancia uniforme a los lados superiores de las planchas, y porque al menos la parte superior del elemento de unión es deformable y se extiende entre las caras laterales de las planchas contiguas hasta el lado de arriba de las planchas.

25.

2.- Procedimiento, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque las planchas contiguas están situadas con una distancia entre sí, porque la parte inferior del elemento de unión está arriostrada por unas partes, en esencia horizontales



de las caras laterales de las planchas y se halla a cierta distancia de las partes verticales de estas caras, y porque la parte superior del elemento de unión queda, al menos en parte, junto a las caras laterales de las planchas.

5.                   3.- Procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el elemento de unión tiene una sección transversal esencialmente en forma de T, cuyos dos brazos dirigidos en sentido opuesto forman la parte inferior del citado elemento de unión y cada uno encaja en una ranura extendida a lo
10.                   largo de las caras laterales de las planchas, y cuyo nervio dirigido hacia arriba constituye la parte superior deformable.
- 4.- Procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el elemento de unión es un perfil de plástico, cuya parte inferior consta de plástico de poca
15.                   elasticidad y, la superior de plástico de gran elasticidad.
- 5.- Procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la parte inferior del elemento de unión consiste en una banda de plástico, y porque la parte superior está soldada a uno de los lados de la banda en el sentido
20.                   longitudinal de ésta.
- 6.- Procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la parte inferior del elemento de unión tiene garfios en proximidad de sus bordes.
- 7.- Procedimiento, según lo reivindicado en los puntos
25.                   anteriores, caracterizado porque la parte superior del elemento de unión está ensanchada por su extremo superior.
- 8.- Procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la parte superior de los elementos de unión está sometida a una tensión previa entre las plan-
30.                   chas contiguas.



9.- Procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque entre hileras contiguas de planchas mutuamente alineadas va metido un elemento de unión que pasa a lo largo de varias planchas individuales.

5. 10.- Procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en el caso de las tablas de madera rectangulares alargadas (parquet taraceado), los elementos de unión están metidos sólo entre sus caras laterales alargadas.

10. 11.- Procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las planchas del suelo son sometidas ya en la fábrica a su tratamiento superficial definitivo, porque en la obra se colocan estas planchas una tras otra intercalando los elementos de unión y las planchas situadas una al lado de otra son presionadas entre sí para aplicar una tensión previa  
15. sobre las partes superiores deformables de los elementos de unión, y se unen al subsuelo.

20. 12.- Procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en la fábrica, a cada una de las caras laterales iguales de las respectivas planchas del suelo se fija ya un sector de un elemento de unión con la longitud de estas caras laterales, porque las planchas individuales con sus caras laterales provistas ya de elementos de unión, y las caras laterales opuestas a las anteriores se ensamblan en la obra formando hileras de planchas mutuamente alineadas; y porque entre las  
25. hileras contiguas de planchas se intercala un elemento de unión que se extiende a lo largo atravesando varias planchas individuales.

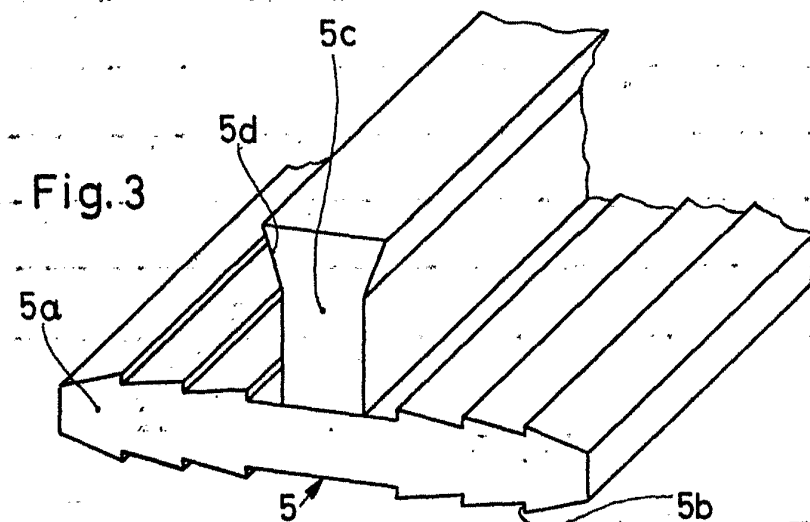
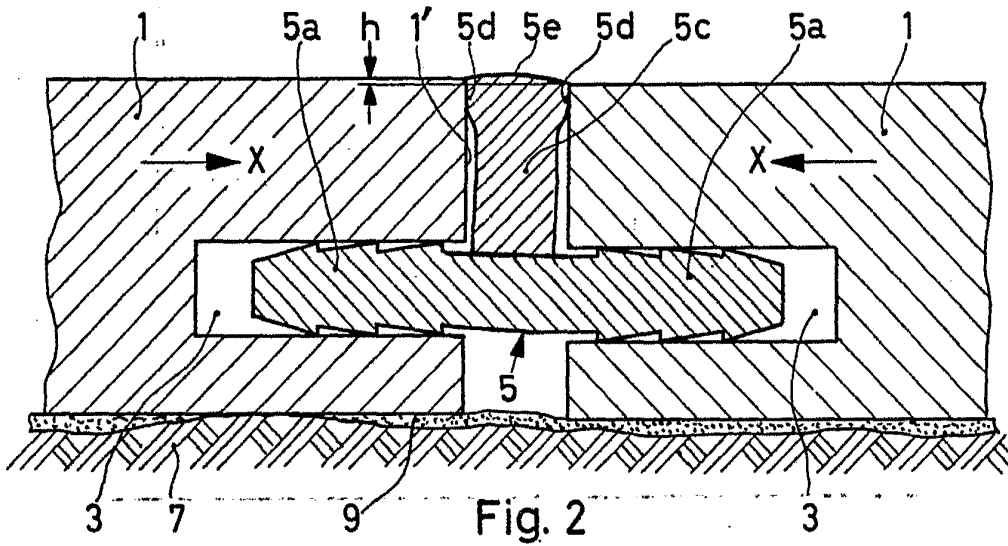
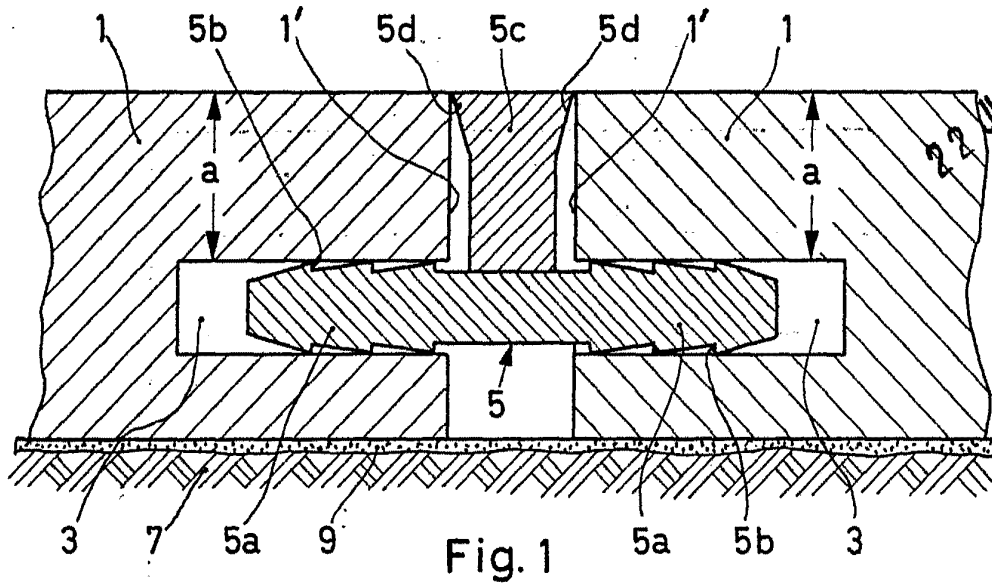
13.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE SUELOS A BASE DE PLANCHAS INDIVIDUALES".



Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 22 JUN. 1967

*S. Maura*



Escala variable

Madrid, 22 Junio 1967

*Jucker*



22

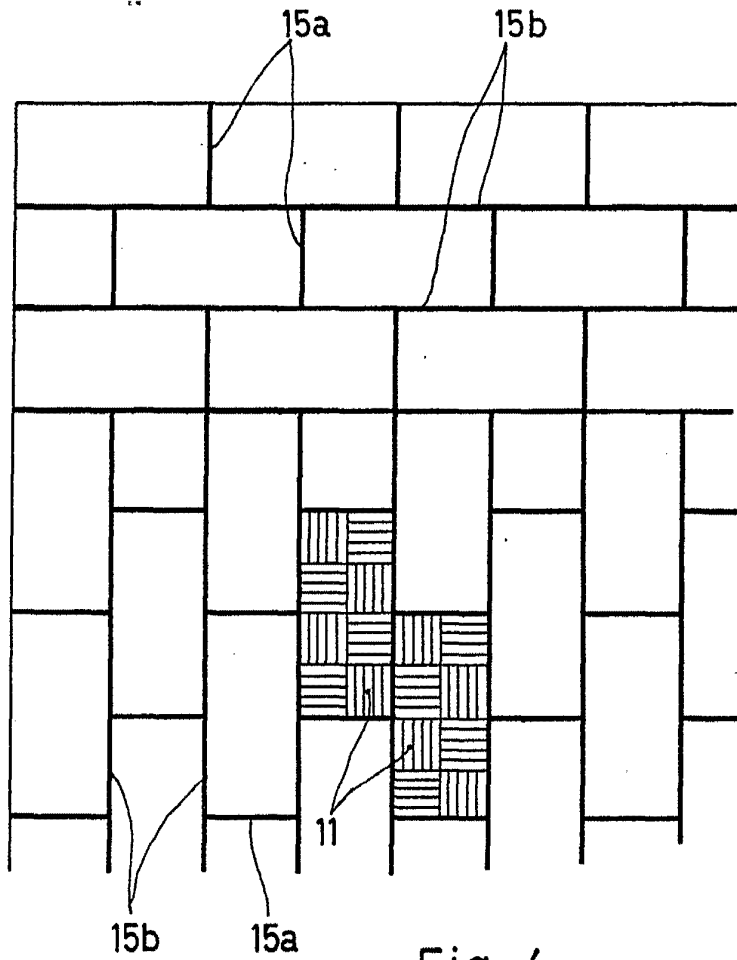


Fig. 4

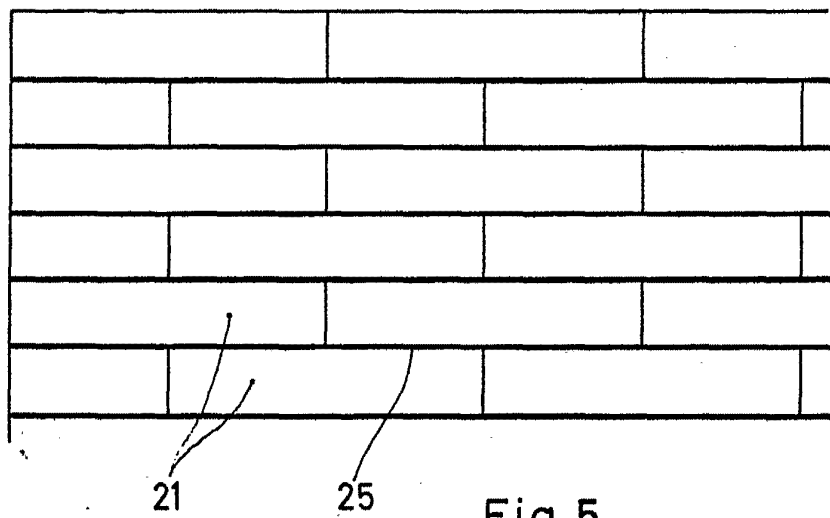


Fig. 5

Escala variable

Madrid, 22 Junio 1967

*Jucker*