(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 334 225**

(51) Int. Cl.:
E01C 5/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **04001174 .4**
(96) Fecha de presentación : **21.01.2004**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1445379**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **11.08.2004**

(54) Título: **Juego de piedras moldeadas.**

(30) Prioridad: **04.02.2003 DE 203 01 746 U**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.03.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.03.2010

(73) Titular/es: **Ralf Seibert**
Im Hohenweg 2
35396 Giessen, DE
Renate Eisenreich y
Thorsten Wewel

(72) Inventor/es: **Seibert, Ralf;**
Eisenreich, Renate y
Wewel, Thorsten

(74) Agente: **Cañadell Isern, Roberto**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Juego de piedras moldeadas.

La presente invención se refiere a un juego de instalación de piedras moldeadas con una pluralidad de piedras moldeadas según el concepto general de la reivindicación 1.

Los juegos de instalación de piedras moldeadas del tipo anteriormente mencionado se fabrican con una pluralidad de diferentes piedras moldeadas mediante un proceso uniforme de moldeo, en el cual todas las piedras moldeadas del juego de instalación de piedras moldeadas están dispuestas en una estructura de moldeo. En la mayoría de los casos estos juegos de instalación de piedras moldeadas ya están configurados con una composición de posibles piedras moldeadas de diferente formato de manera que, con la ayuda de herramientas adecuadas, puede realizarse la instalación de todo el conjunto de piedras moldeadas. Los juegos de instalación de piedras moldeadas conocidos presentan piedras moldeadas provistas de una topografía de la superficie visible uniforme de manera que, en particular cuando se instala el juego de instalación de piedras moldeadas con la configuración de fabricación, debido a la conformación uniforme de la superficie de las piedras moldeadas el observador percibe una visión de aspecto uniforme. Esto resalta aún más la naturaleza artificial de las piedras moldeadas con respecto a las piedras naturales más allá de la impresión del material.

En DE-U-298 07 292 se describe un juego de instalación de piedras moldeadas con una pluralidad de piedras moldeadas que presentan superficies de pisada cóncavas hacia el exterior.

En DE-A-199 36 722 se describe la fabricación de piedras moldeadas de hormigón que pueden ser utilizadas como bloques en un muro visto que tiene el aspecto de un realzado de piedra o de una obra rústica y que son fabricadas dentro de un conjunto de piedras moldeadas de hormigón con una herramienta de moldeo. La herramienta de moldeo presenta tabiques de separación flexibles para configurar de forma estructurada las superficies laterales de las piedras moldeadas.

El objeto de la presente invención es proporcionar un juego de instalación de piedras moldeadas que, con respecto a los juegos de instalación de piedras moldeadas conocidos, proporcione al observador una impresión más bien orgánica.

Esta tarea se resuelve con el juego de instalación de piedras moldeadas con las características de la reivindicación 1.

En el juego de instalación de piedras moldeadas de acuerdo con la invención, diferentes piedras moldeadas o grupos de piedras moldeadas presentan como topografía de la superficie visible una reproducción de una superficie de piedra natural.

Con ello se consigue que al menos un observador cuando lanza una mirada rápida tenga la impresión de que un diseño de instalación con el juego de instalación de piedras moldeadas de acuerdo con la invención está fabricado con piedra natural. Es cierto que ya se conoce cómo someter las superficies de piedras moldeadas, por ejemplo mediante plegado o golpeado de las superficies visibles, a un proceso de envejecimiento artificial para proporcionarlas un aspecto menos artificial. Aunque con ello se puede alcanzar una cierta aproximación a una topografía de superficie natural, de la forma antes mencionada no es posible fabricar estructuras o topografías de la superficie complejas, como las que aparecen realmente en la piedra natural, debido también en particular a las influencias meteorológicas. Esto es especialmente aplicable a la piedra natural de estructura relativamente blanda y, por tanto, sensible a las influencias meteorológicas como, por ejemplo la piedra arenisca.

Además, los procedimientos conocidos para envejecer artificialmente la superficie de piedras moldeadas conllevan etapas separadas de procesamiento o elaboración que se añaden a la propia fabricación de las piedras moldeadas mediante el proceso de moldeo.

La proyección de acuerdo con la invención de una superficie de piedra natural sobre la superficie visible de la piedra moldeada por reproducción permite la fabricación de una “superficie de piedra natural” mediante el uso de machos de punzón adecuados ya durante la fabricación de la piedra moldeada sin necesidad de que ello conlleve una etapa separada de procesamiento o elaboración.

La “superficie de piedra natural” puede crearse en cierto modo mediante un proceso de estampado.

De acuerdo con la invención, la topografía de la superficie visible del conjunto de piedras moldeadas del juego de instalación de piedras moldeadas o de un grupo de piedras moldeadas forma una reproducción continua de la superficie de piedra natural. De esta manera se puede conseguir que no todas las piedras moldeadas del juego de instalación de piedras moldeadas o del grupo de piedras moldeadas tenga una topografía de la superficie visible idéntica sino que más bien se formen en la topografía de su superficie visible superficies parciales de una superficie de piedra natural conformada de forma relacionada de manera que se tenga la impresión de que las piedras moldeadas del juego de instalación de piedras moldeadas o del grupo de piedras moldeadas han sido cortadas de un bloque de piedra natural.

El aspecto natural de las piedras moldeadas del juego de instalación de piedras moldeadas se puede mejorar aún más si la pluralidad de piedras moldeadas se asigna de forma individual o múltiple a diferentes grupos con un formato

uniforme. Con ello, por un lado, se puede proporcionar un aspecto especialmente diferenciado de las diferentes piedras moldeadas y, por otro, las diferentes piedras moldeadas de un grupo de piedras moldeadas se pueden seguir disponiendo en el conjunto del juego de instalación de piedras moldeadas de manera que pueda conseguirse una disposición de matriz regular de las piedras moldeadas en el juego de piezas de instalación.

Además resulta ventajoso para el aspecto del juego de instalación de piedras moldeadas cuando como mínimo dos piedras moldeadas de un grupo de formato de piedras moldeadas que comprende al menos tres piedras moldeadas presentan topografías de la superficie periférica diferente entre sí.

Una fabricación especialmente eficaz del juego de instalación de piedras moldeadas con una herramienta de moldeo puede realizarse si el juego de instalación de piedras moldeadas forma un conjunto de piedras moldeadas rectangular con respecto a sus bordes exteriores con juntas que se extienden paralelas a los bordes exteriores.

A continuación se describe en más detalle una realización preferida del juego de instalación de piedras moldeadas en relación a los dibujos.

En donde:

La Fig. 1 es un juego de instalación de piedras moldeadas con una pluralidad de grupos de formato de piedras moldeadas diferentes en una vista superior;

La Fig. 2 es una primera piedra moldeada de un primer grupo de formato de piedras moldeadas en una vista superior;

La Fig. 3 es un corte parcial de la piedra moldeada de la Fig. 2;

La Fig. 4 es una segunda piedra moldeada del primer grupo de formato de piedras moldeadas en una vista superior;

La Fig. 5 es un corte parcial de la piedra moldeada de la Fig. 4;

La Fig. 6 es una tercera piedra moldeada del primer grupo de formato de piedras moldeadas en una vista superior;

La Fig. 7 es un corte parcial de la piedra moldeada de la Fig. 6.

La Fig. 1 muestra una vista superior de un juego 10 de instalación de piedras moldeadas con una pluralidad de piedras moldeadas 11.1, 11.2, 11.3; 12.1, 12.2; 13.1, 13.2, 13.3; 14.1; 15.1 y 15.2 asignadas en parte a un determinado formato en diferentes grupos 11, 12, 13, 14, 15 de formato de piedras moldeadas.

Las piedras moldeadas del juego 10 de instalación de piedras moldeadas están dispuestas en un conjunto 18 de piedras moldeadas en forma rectangular que en el caso presente se corresponden con la disposición y la dirección de los bordes exteriores 16, 17.

Durante la fabricación del juego 10 de instalación de piedras moldeadas con una herramienta de moldeo no representada aquí en más detalle, los bordes exteriores 16, 17 pueden conformarse con las paredes exteriores de un molde de moldeo para la fabricación del juego 10 de instalación de piedras moldeadas. Las piedras moldeadas del juego 10 de instalación de piedras moldeadas están dispuestas en el conjunto 18 de piedras moldeadas básicamente en forma de matriz con filas de piedras moldeadas 19 y rendijas de piedras moldeadas 20. Entre las filas de piedras moldeadas 19 y las rendijas de piedras moldeadas 20 se encuentran juntas 33, 34, las cuales durante el proceso de fabricación pueden formarse con chapas de separación de moldes, no representadas aquí con mayor detalle.

El juego 10 de instalación de piedras moldeadas representado en la Fig. 1 y dispuesto en el conjunto 18 de piedras moldeadas adopta la configuración representada tras el proceso de desmolde, después de que el juego 10 de instalación de piedras moldeadas tras retirar la herramienta de moldeo queda en un soporte del molde 32.

En las Fig. 2 - 7 se representan las piedras moldeadas 11.1, 11.2 y 11.3 del grupo 11 de formato de piedras moldeadas que presentan un formato homogéneo con un ancho b, una longitud l y una altura h. A diferencia del formato coincidente con el que están asignadas las piedras moldeadas 11.1, 11.2 y 11.3 al grupo 11 de formato de piedras moldeadas común, las piedras moldeadas 11.1, 11.2 y 11.3 del presente ejemplo de realización presentan tanto topografías 21, 22, 23 de la superficie visible diferentes entre sí en su correspondiente superficie visible 24 como también topografías 25, 26, 27 de la superficie periférica diferentes entre sí en sus superficies laterales 28, 29, 30 y 31. También las topografías 25, 26, 27 de la superficie periférica pueden diferir en cuanto a configuración en todas o sólo en una superficie lateral 28, 29, 30 ó 31.

En el conjunto 18 de piedras moldeadas representado en la Fig. 1, las piedras moldeadas 11.1, 11.2, 11.3, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2, 13.3, 14.1, 15.1 y 15.2 están dispuestas con sus superficies visibles 24 hacia arriba sobre el soporte 32, estando las diferentes piedras moldeadas separadas entre sí, de acuerdo con la disposición en matriz antes mencionada, por las juntas longitudinales 33 y las juntas transversales 34. La disposición en matriz es el resultado de un proceso de moldeo con una herramienta de moldeo provista de chapas de separación en su interior, no representadas aquí en

más detalle. Esta herramienta de moldeo puede presentar en toda la superficie de la base del molde, asignada durante el proceso de moldeo a las superficies visibles 24 de las piedras moldeadas, una estructura de estampado que ha sido transferida durante un proceso de reproducción desde una superficie de piedra natural, es decir, por ejemplo desde una superficie de piedra arenisca, a la superficie de la base del molde.

Durante el proceso de moldeo se puede, por tanto, imitar la estructura superficial de la piedra natural reproducida sobre la superficie de la base del molde por sobre las superficies visibles 24 de las piedras moldeadas. Dependiendo de si la superficie de piedra natural utilizada para la reproducción se extiende por toda la superficie de la base del molde o sólo por zonas de la superficie de la base del molde, podrá realizarse una reproducción de la superficie de piedra natural en el conjunto de las superficies visibles 24 de las piedras moldeadas o sólo en una parte de las superficies visibles 24 de las piedras moldeadas. También es posible que toda la superficie de la base del molde de la herramienta de moldeo esté provista de reproducciones de varias superficies de piedra natural que están asignadas a diferentes zonas de la superficie de la base del molde de manera que con una herramienta de moldeo de este tipo también se pueden fabricar juegos de instalación de piedras moldeadas que presentan varios grupos de piedras moldeadas con superficies visibles asignados a diferentes superficies de piedra natural.

Los demás grupos 12, 13 y 14 de formato de piedras moldeadas del juego 10 de instalación de piedras moldeadas representado en la Fig. 1 presentan en el presente ejemplo de realización, de acuerdo con las piedras moldeadas 11.1, 11.2 y 11.3 del grupo 11 de formato de piedras moldeadas, un formato uniforme para cada grupo de piedras moldeadas en cuanto a sus dimensiones de los cantos. Al igual que las piedras moldeadas 11.1, 11.2 y 11.3 del grupo 11 de formato de piedras moldeadas, las piedras moldeadas 12.1 y 12.2 ó 13.1, 13.2 y 13.3 6 15.1 y 15.2 asignadas cada una a un grupo 12, 13, 14 6 15 de formato de piedras moldeadas difieren en cuanto a su topografía de la superficie visible y su topografía de la superficie periférica. El grupo 14 de formato de piedras moldeadas comprende en el presente caso únicamente una piedra moldeada 14.1.

REIVINDICACIONES

1. Juego de instalación de piedras moldeadas con una pluralidad de piedras moldeadas, en donde piedras moldeadas individuales (11.1, 11.2, 11.3; 12.1, 12.2; 13.1, 13.2, 13.3; 14.1; 15.1, 15.2) o grupos (11, 12, 13, 14, 15) de formato de piedras moldeadas presentan la reproducción de una superficie de piedra natural como topografía (21, 22, 23) de la superficie visible, **caracterizado** porque las topografías (21, 22, 23) de la superficie visible del conjunto de piedras moldeadas (11.1, 11.2, 11.3; 12.1, 12.2; 13.1, 13.2, 13.3; 14.1; 15.1, 15.2) del juego (10) de instalación de piedras moldeadas o las topografías (21, 22, 23) de la superficie visible de las piedras moldeadas de un grupo (11, 12, 13, 14, 15) de formato de piedras moldeadas forman una reproducción continua de la superficie de piedra natural.

2. Juego de instalación de piedras moldeadas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pluralidad de piedras moldeadas (11.1, 11,2, 11.3; 12.1, 12.2; 13.1, 13.2, 13.3; 14.1; 15.1, 15.2) está asignada de forma individual o múltiple a diferentes grupos (11, 12, 13, 14, 15) de formato de piedras moldeadas con un formato uniforme.

3. Juego de instalación de piedras moldeadas según la reivindicación 2, **caracterizado** por que al menos dos piedras moldeadas de un grupo (11) de formato de piedras moldeadas que comprende al menos tres piedras moldeadas (11.1, 11,2, 11.3) presentan topografías (25, 26, 27) de la superficie periférica diferentes entre sí.

4. Juego de instalación de piedras moldeadas según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el juego (10) de instalación de piedras moldeadas forma un conjunto (18) de piedras moldeadas rectangular con respecto a sus bordes exteriores (16, 17) con juntas (33, 34) que se extienden paralelas a los bordes exteriores.

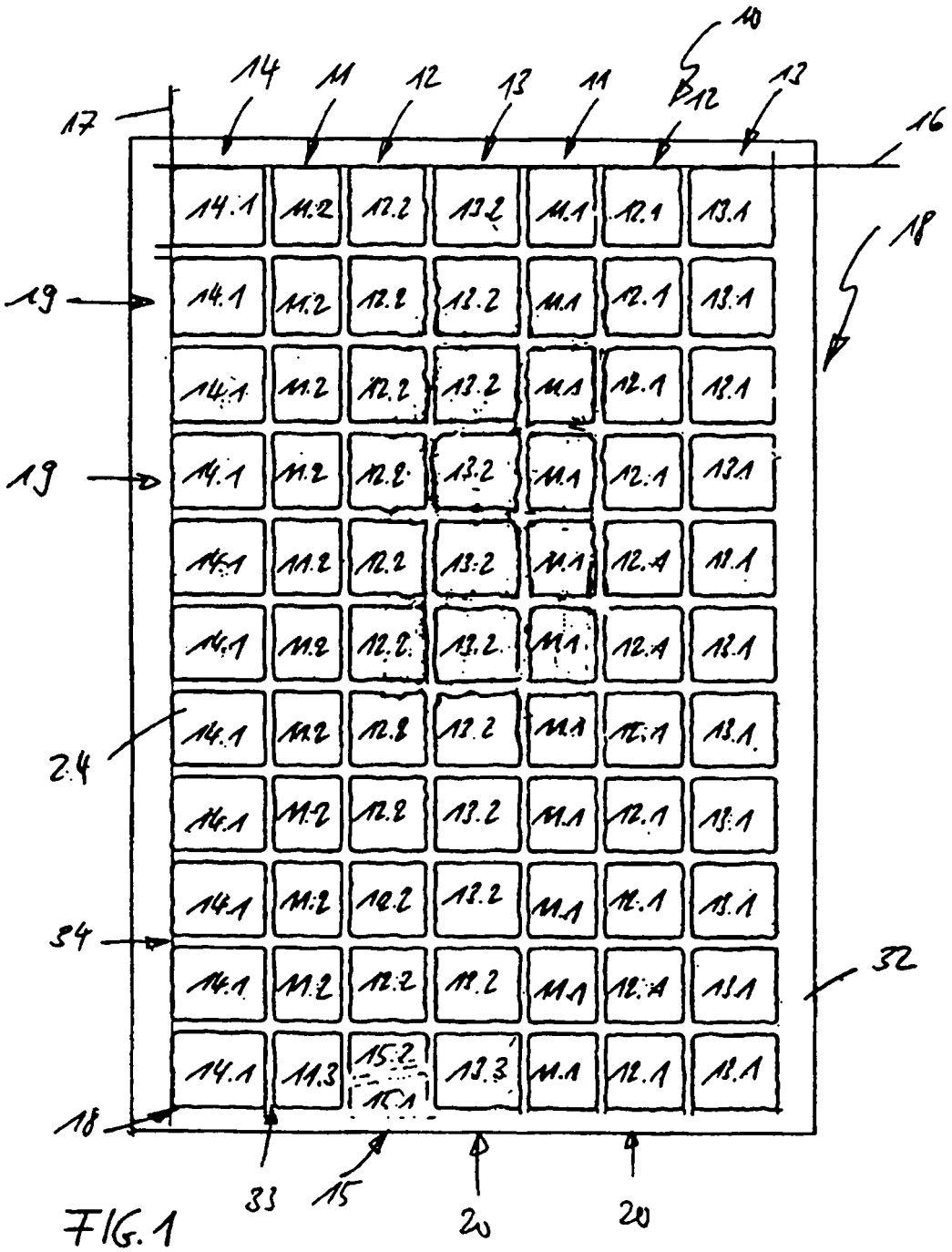

FIG. 1

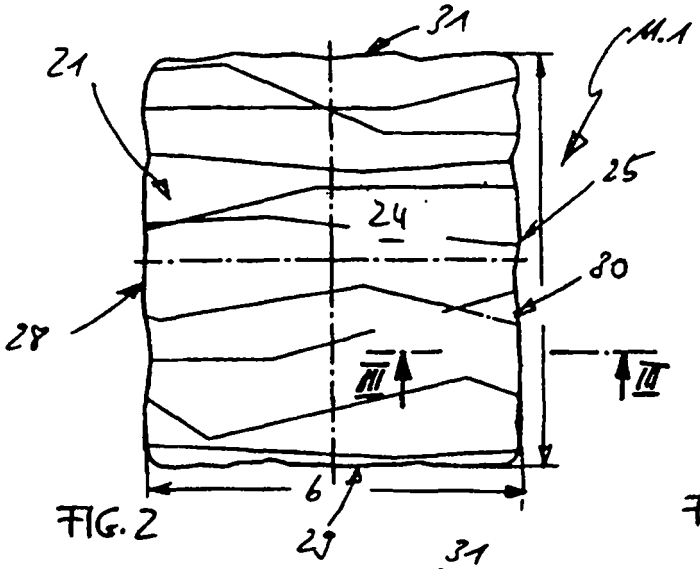

FIG. 2

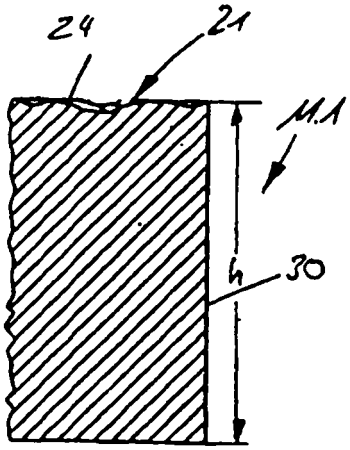

FIG. 3

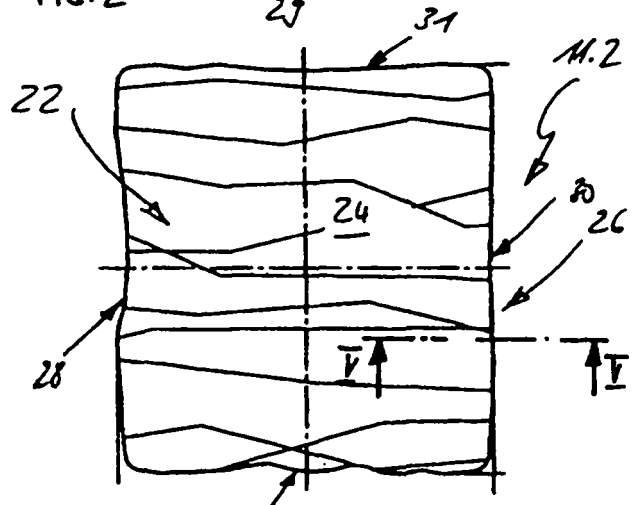

FIG. 4

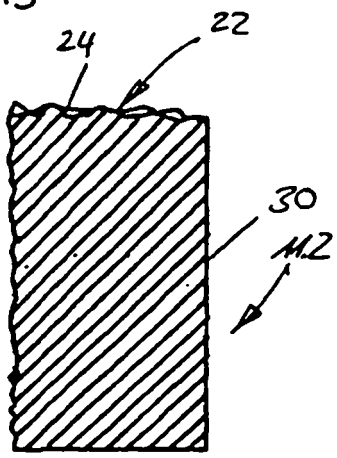

FIG. 5

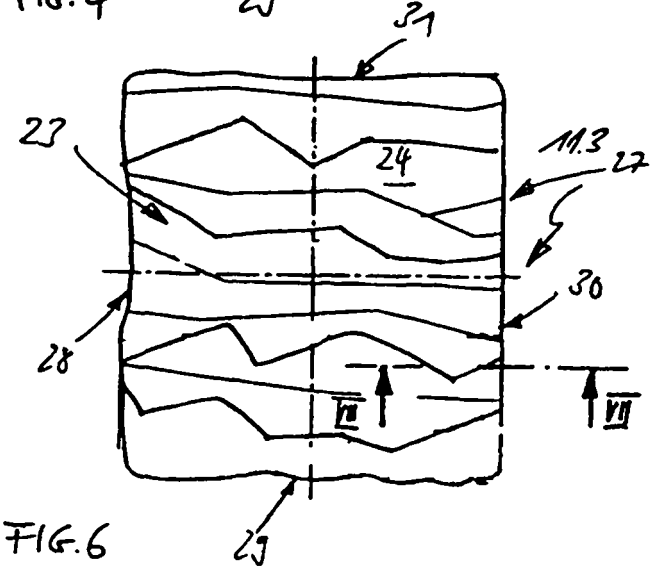

FIG. 6

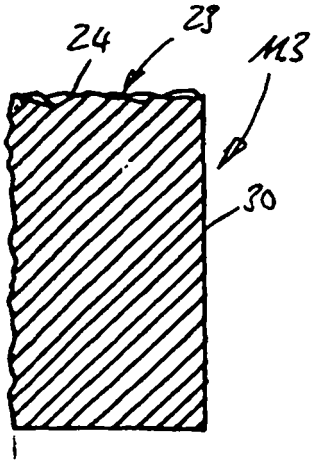

FIG. 7