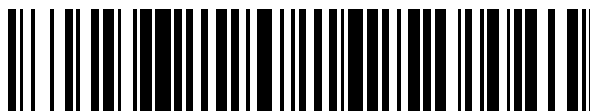


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 788 024**

51 Int. Cl.:

**B25G 1/10** (2006.01)

**B29C 45/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2011** **E 11009553 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2020** **EP 2460627**

54 Título: **Manija flexible con superficie parcialmente texturada**

30 Prioridad:

**02.12.2010 US 418964 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**20.10.2020**

73 Titular/es:

**EATON INTELLIGENT POWER LIMITED (100.0%)  
30 Pembroke Road  
Dublin 4, IE**

72 Inventor/es:

**GILL, DAVID KEITH**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 788 024 T3**

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).

## DESCRIPCIÓN

Manija flexible con superficie parcialmente texturada

### 5 ANTECEDENTES

10 La presente publicación se refiere a manijas flexibles del tipo empleado en mangos de implementos como herramientas y productos de deporte. A menudo, las manijas flexibles se montan encima de un mango sólido o hueco de herramientas manuales tal como martillos, hachas y machados y productos de deporte como raquetas de tenis, palas de golf y similares. Las manijas flexibles para las aplicaciones mencionadas usualmente están moldeadas en un material flexible tal como caucho, material elastómero o una materia plástica altamente plastificada para otorgar una sensación "blanda" o de elasticidad al individuo que está agarrando con la mano la porción de manija del mango de la herramienta.

15 Hasta el momento, las manijas flexibles para la mano han sido provistas o de una superficie texturada o de una superficie lisa o "brillante" por el molde, en función del acabado deseado y la apariencia de la manija. También se ha conocido la provisión de porciones de la manija provistas de motivos o diseños empotrados para otorgar una apariencia estética a la manija o para proporcionar un logotipo de diseño decorativo.

20 Las ventajas de una manija lisa o "brillante" son que, cuando se emplea en un material de una blandura suficiente, una sensación "pegajosa" o "viscosa" se exhibe al usuario, mejorando de este modo la retención friccional de la manija en la mano del usuario durante el uso, como por ejemplo cuando la herramienta se agita con fuerza y velocidad tal como es el caso de un martillo o un palo de golf.

25 Por lo tanto ha aparecido el deseo de proveer una manera o un medio para mejorar la capacidad de agarre y la apariencia estética de una manija flexible para una herramienta.

30 El documento US 2010/190569 A1 revela un método para fabricar una manija de palo de golf, método que incluye la etapa de: (a) formar un primer elemento de manija en un primer molde que presenta un primer motivo de molde predeterminado, vulcanizando una cantidad predeterminada de material de caucho no vulcanizado en el primer molde predeterminado, en el cual el primer elemento de manija tiene una pluralidad de primeros canales de motivos formados sobre el mismo que corresponden al primer motivo de molde predeterminado; (b) colocar el primer elemento de manija en un segundo molde que tiene un segundo motivo de molde predeterminado; y (c) formar un segundo elemento de manija en el segundo molde, vulcanizando una cantidad predeterminada de material de caucho no vulcanizado en el segundo molde, en el cual el segundo elemento de manija dispone de una pluralidad de segundos canales de motivos formados sobre el mismo, que corresponden al segundo motivo de molde predeterminado, en el cual el primer elemento de manija y el segundo elemento de manija están integrados de un borde a otro borde, sin mezclar colores y materiales.

40 El documento US 2003/088946 A1 revela un método para fabricar un molde de un producto de polímero, un método para fabricar un producto de polímero con dicho molde, y características mejoradas de topografía de superficie para un producto de polímero. Se forma un artículo prototipo y después es revestido por una capa fina conductora. El prototipo del producto revestido entonces es confeccionado galvánicamente hasta que sea niquelado en una profundidad suficiente para definir una herramienta de niquelado. Después de que el prototipo del producto haya sido retirado de la cara de molde de la herramienta de niquelado, la herramienta puede utilizarse como molde para fabricar productos de polímero acabados que reproducen el producto de polímero original. El uso de características finas de topografía tal como una gama densa de tallas erguidas sobre la superficie del prototipo de producto permite la confección galvánica exacta y completa a través de un aumento de presentación de área superficial. La publicación también presenta unas estructuras de superficie microrreplicadas tal como gamas de talla. La publicación incluye la formación de una gama de tallas que presenta zonas de tallas separadas de alturas diferentes, y la formación de características microrreplicadas direccionales (por ejemplo, tallas) que están orientadas y conformadas para fomentar o restringir la interacción friccional en una o más direcciones particulares.

50 El documento US 6,143,228 A revela un método para formar una cinta continua de material elástico con un diseño previamente seleccionado sobre una superficie exterior de la misma, que tiene una apariencia exenta de costuras. El método incluye insertar un núcleo de moldeo de inserción que tiene una superficie exterior texturada dentro de una cavidad de moldeo. Una cinta continua de material elástico es formada alrededor del núcleo. La cinta lleva la imagen invertida del motivo texturado en su superficie interior. Como en otros procesos de moldeo, la cinta lleva rebabas o líneas de separación formadas en su superficie exterior. La cinta es invertida volviendo su interior al exterior, de tal modo que las rebabas o líneas de separación están posicionadas en su superficie interior y el revés del motivo texturado está posicionado en su superficie exterior.

### RESUMEN

65 De acuerdo con la presente invención, una manija moldeada para un mango de herramienta es proporcionada tal como se expone en la reivindicación 1. Unas formas de realización preferentes de la presente invención pueden

desprenderse de las reivindicaciones dependientes. La presente publicación describe una manija flexible para un mango de herramienta moldeada en un material flexible tal como caucho, material elastómero o una materia plástica altamente plastificada que presenta un motivo en la superficie de la misma, formada de áreas alternas o esparcidas que están ligeramente elevadas. La superficie de las porciones elevadas está texturada como siendo pulida después del moldeo con las áreas empotradas entre las porciones elevadas provistas de una superficie lisa, es decir, lustrosa o brillante. Las porciones texturadas elevadas se extienden por encima de las porciones lisas empotradas del motivo por un valor comprendido en la gama de unos 0.5 mm a 2 mm. Los motivos empleados para las porciones elevadas pulidas producen unas áreas elevadas en la gama de unos 100% hasta 200% del área de las porciones brillantes empotradas para retener una interacción perceptible de modo táctil con las porciones brillantes empotradas y para proveer unas características mejoradas de agarre para el usuario.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

FIGURA 1 es una vista en perspectiva de una manija flexible de la presente publicación montada sobre el mango de una herramienta;  
 FIGURA 2 es una vista en planta de una porción de una versión de un motivo texturado empleado para la manija de la FIGURA 1;  
 FIGURA 3 es una vista seccionada tomada a lo largo de la sección indicando las líneas 3-3- de la FIGURA 2;  
 FIGURA 4 es una porción de una vista seccionada tomada a lo largo de la sección indicando las líneas 4-4 de la FIGURA 2;  
 FIGURA 5 es una porción de una vista seccionada tomada a lo largo de la sección indicando las líneas 5-5 de la FIGURA 2;  
 FIGURA 6 es una porción de una vista seccionada tomada a lo largo de la sección indicando las líneas 6-6 de la FIGURA 2;  
 FIGURA 7 es una vista en planta de otra version de un motivo texturado para la manija de la FIGURA 1;  
 FIGURA 8 es una vista en planta de otra version de un motivo texturado para la manija de la FIGURA 1;  
 FIGURA 9 es una vista en planta de otra version de un motivo texturado para la manija de la FIGURA 1; y,  
 FIGURA 10 es una porción de una vista seccionada tomada a lo largo de la sección indicando las líneas 10-10 de la FIGURA 8.

DESCRIPCION DETALLADA

Con referencia a la FIG. 1, una manija flexible indicada de manera general por 10 es montada encima de un extremo de un mango de herramienta 12 que es ilustrado en una forma ampliamente utilizada sobre un elemento tubular. Se entenderá que el extremo distal de la manija 10 en la FIG. 1 está cerrado o sustancialmente cerrado. La manija 10 emplea un motivo indicado de modo general por 14 que se pretende ser continuo sobre la superficie de la manija pero que se muestra solamente en una porción de la misma para simplificar la ilustración. El motivo o la manija 14 tiene unas porciones elevadas 16 ilustradas en la FIGURA 1 como teniendo una configuración hexagonal. Las áreas entre las porciones elevadas 16 están indicadas como teniendo ligeras ranuras para proveer una configuración hexagonal y están representadas como no sombreadas e identificadas por el numero de referencia 18. El motivo empleado en la forma de realización 10 de la FIG. 1 se muestra en mayor detalle en la FIG. 7 en la cual las porciones elevadas están indicadas como hexágonos, estando los vértices opuestos de los mismos interconectados por líneas rectas que pasan a través del centro de la forma hexagonal y corresponden a las áreas hexagonales sombreadas 16 en la FIG. 1. En la práctica actual, la manija 10 es formada insertando caucho no polimerizado u otro material polimerizable en un molde con superficies del molde configurado para formar el motivo de las áreas elevadas y polimerizar o vulcanizar la manija en el molde. Alternativamente, se pueden emplear unas formas poligonales que no sean hexagonales, por ejemplo octagonales.

En la práctica actual, la manija 10 es formada a través de la inserción de caucho no polimerizado u otro material polimerizable en un molde con superficies del molde configurado para formar el motivo de las áreas elevadas y polimerizar o vulcanizar la manija en el molde. La superficie de las áreas elevadas 16 puede ser moldeada brillante y después ser pulida, después de que la manija ha sido retirada del molde, para otorgar un acabado texturado para aumentar la capacidad de agarre y dar una apariencia deseada a la manija. En la práctica actual se ha encontrado ser satisfactorio formar el motivo 14 de tal manera que el área de cada una de las porciones elevadas 16 está comprendida en la gama de unos 100-200% del área de cada una de las porciones empotradas 18. En la práctica actual se ha encontrado ser satisfactorio configurar el molde para formar las porciones elevadas 16 con una dimensión transversal de superficie o una anchura en la gama de unos 2 mm a 10 mm y una altura en la gama de unos 0.5 mm a 2 mm.

Con referencia a las FIGS. 2-6, otra forma de realización del motivo empleado en la manija 10 es indicada de manera general con 20 y comprende unas áreas elevadas de una configuración generalmente rectangular que da una apariencia de tejido con unas porciones intermedias empotradas. Unas regiones cuadradas más pequeñas señaladas con rayas cruzadas y la letra X, dispuestas en ángulos rectos con respecto a las mismas, identificadas por los números de referencia 22 están provistas en la intersección de las regiones 24 y 26 y están empotradas al máximo. Las áreas ilustradas con líneas paralelas distanciadas identificadas por el número de referencia 24 son porciones elevadas con la superficie pulida para tener una apariencia texturada; y las porciones identificadas por el número de

referencia 26 son áreas empotradas de un acabado brillante o lustroso. Las áreas identificadas por el número de referencia 24 están elevadas a partir de las áreas identificadas por el número de referencia 26 en una cantidad marcada por la letra de referencia "h" en la FIG. 5. En la práctica actual se ha encontrado ser satisfactorio tener la dimensión "h" en la gama de unos 0.5 mm a 2 mm para dar a la manija la sensación deseada de ser discernible táctilmente. En la práctica actual, cada una de las áreas 24, 26 tienen un área aproximadamente igual.

Con referencia a las FIGS. 4, 5 y 6, la relación de las áreas intermedias 22 que forman cuadrados entre la configuración de trama y urdimbre del motivo 20 se muestran en la presente como solamente en las porciones cuadradas 22 intermedias las intersecciones de las porciones texturadas elevadas 24 y las porciones empotradas 26. En la práctica actual, las áreas 22 pueden tener una profundidad de aproximadamente "h".

Con referencia a la FIG. 8, otra versión de un motivo texturado para la manija 10 de la FIG. 1 está ilustrada y identificada de modo general por 30 y comprende un motivo formado a partir de filas de áreas circulares elevadas 34 de generalmente el mismo diámetro y unas áreas circulares elevadas intermedias 32 están rodeadas por las áreas circulares elevadas 34. De modo alternativo, las áreas circulares elevadas pueden presentar otras formas, por ejemplo elípticas u ovals. Las áreas 34 están elevadas con respecto a la superficie 32 en la cantidad identificada por la letra de referencia "h" representada en la FIG. 10 y en la gama descrita previamente.

En la práctica actual se ha encontrado ser satisfactorio formar cada una de las áreas empotradas 34 y áreas elevadas 32 de un área aproximadamente igual.

Con referencia a la FIG. 9, otra versión de un motivo hexagonal para la manija de la FIG. 1 está indicada de modo general con 40 y tiene una pluralidad de áreas hexagonales empotradas 42, cada una de la cual está rodeada en sus seis lados por unas porciones hexagonales elevadas correspondientes, identificadas por el número de referencia 44. En la FIG. 9, las áreas elevadas 44 están ilustradas con líneas que conectan unos vértices opuestos de las mismas. En la práctica actual, cada una de las porciones elevadas 44 está elevada con respecto a las porciones empotradas 42 en una cantidad "h", tal como se describe más arriba en la presente, con respecto a las demás versiones.

Por lo tanto, la presente publicación describe una manija flexible para una herramienta que presenta un mango y de modo particular para herramientas que son agitadas con mucha fuerza y velocidad. La manija es moldeada con una superficie que presenta un motivo comprendiendo unas porciones de un área y una configuración generalmente iguales que están ligeramente elevadas con respecto a porciones intermedias, configuradas de modo similar; y, la superficie de las porciones elevadas está texturada de manera como habiendo sido pulida para mejorar la retención manual. La porción elevada de la superficie puede estar configurada en un motivo que puede ser circular, oval, elíptico o poligonal y el motivo puede abarcar la periferia de la manija. El usuario es capaz de discernir táctilmente o de sentir las porciones elevadas y las porciones empotradas que pueden tener una superficie lustruosa o brillante, proporcionando de esta manera una acción de agarre pegajosa o adherente. Las porciones elevadas pueden ser moldeadas con una superficie brillante o lustruosa y cuando se retiran del molde, pueden ser pulidas para proveer la superficie texturada.

Evidentemente, se ocurrirán unas modificaciones y alteraciones a otros en cuanto lean y entiendan la descripción detallada precedente. La intención es que la publicación sea interpretada como incluyendo todas estas modificaciones y alteraciones y equivalentes de las mismas, en la medida en que entran en el ámbito de las reivindicaciones anexas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Manija moldeada (10) para un mango de herramienta (12) destinada para ser agitada con fuerza y velocidad, comprendiendo:
- un elemento tubular formado en un material flexible, presentando:
- 10 (a) un extremo abierto para recibir allí el mango de herramienta;  
(b) un extremo cerrado distal con respecto al extremo abierto;  
caracterizada por el hecho de que  
(c) al menos una parte de su periferia exterior está configurada para presentar sobre la misma de modo integral un motivo (14) que comprende una pluralidad de superficies elevadas distanciadas que tienen
- 15 su superficie texturada; y, una pluralidad de espacios intermedios entre dichas partes elevadas (16) y no texturadas; en la cual el área de cada una de las superficies elevadas está comprendida en la gama entre el 100 y 200 por ciento de los espacios intermedios entre las superficies elevadas y está elevada en una cantidad comprendida en la gama entre 0,5 mm y 2 mm.
- 20 2. Manija definida según la reivindicación 1, en la cual las superficies texturadas están formadas mediante pulido posteriormente al moldeo.
- 25 3. Manija definida según la reivindicación 1, en la cual las superficies elevadas envuelven la periferia de la manija tubular.

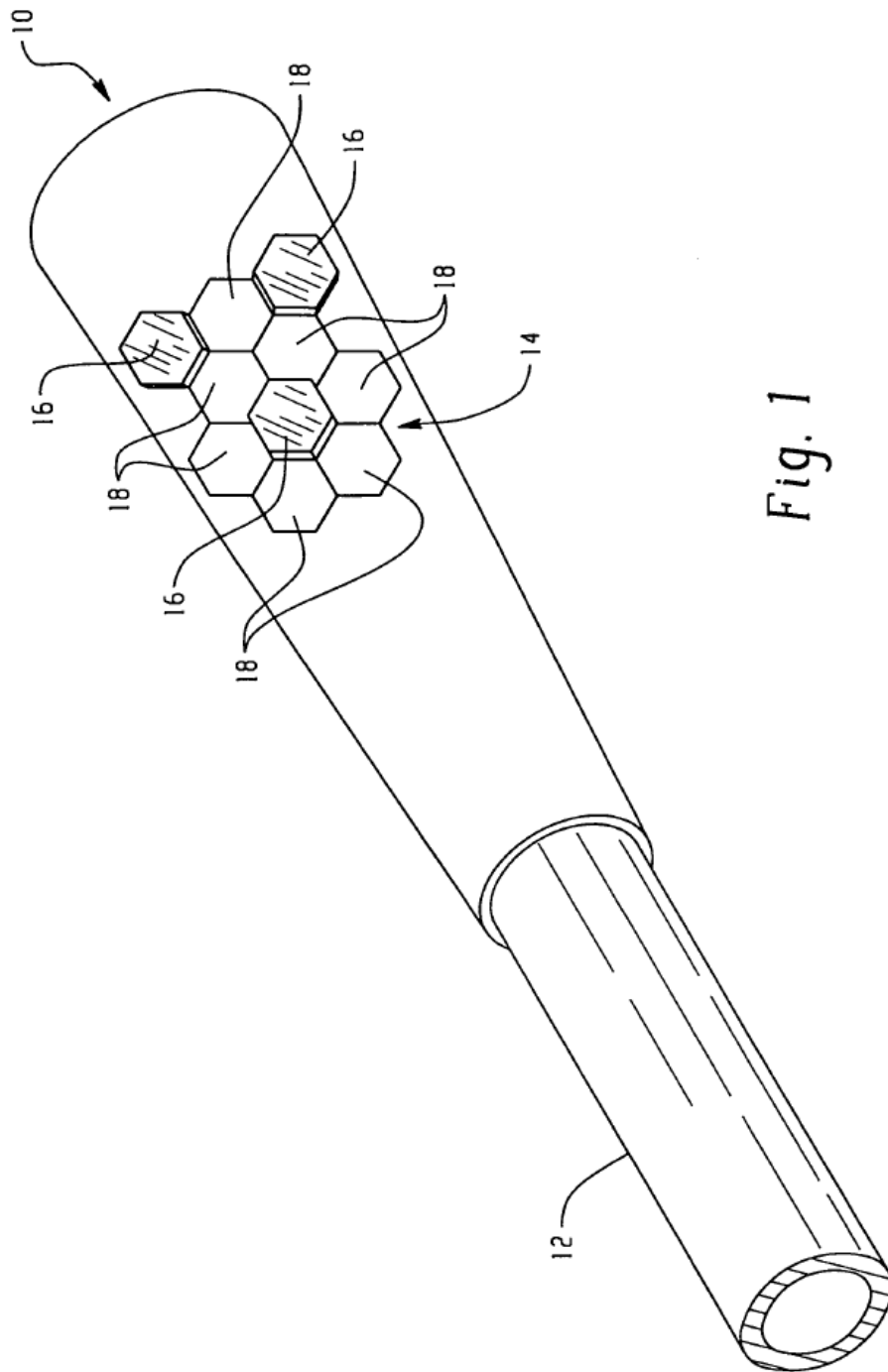


Fig. 1

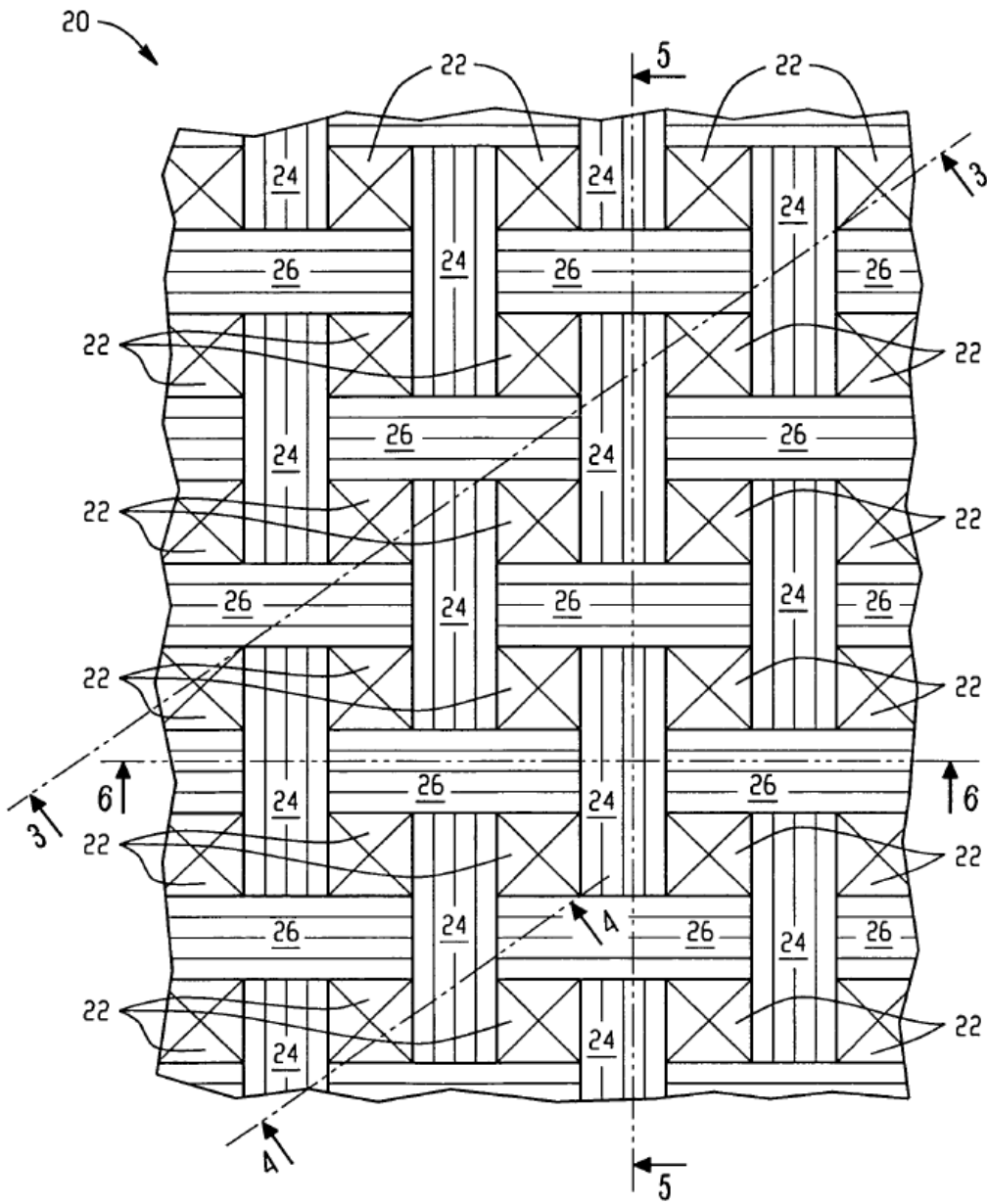


Fig. 2

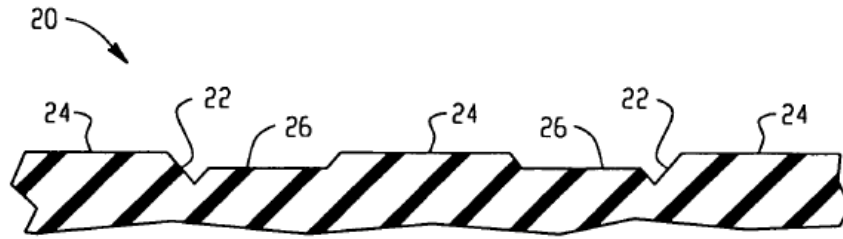


Fig. 3

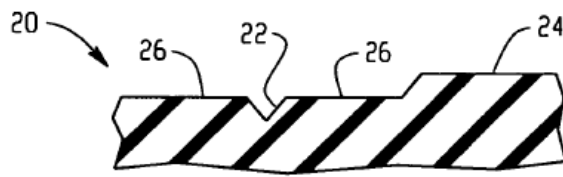


Fig. 4

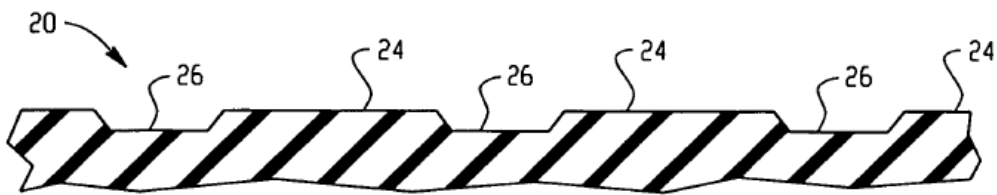


Fig. 5

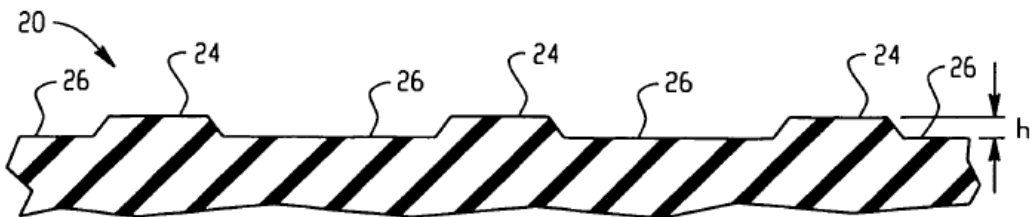
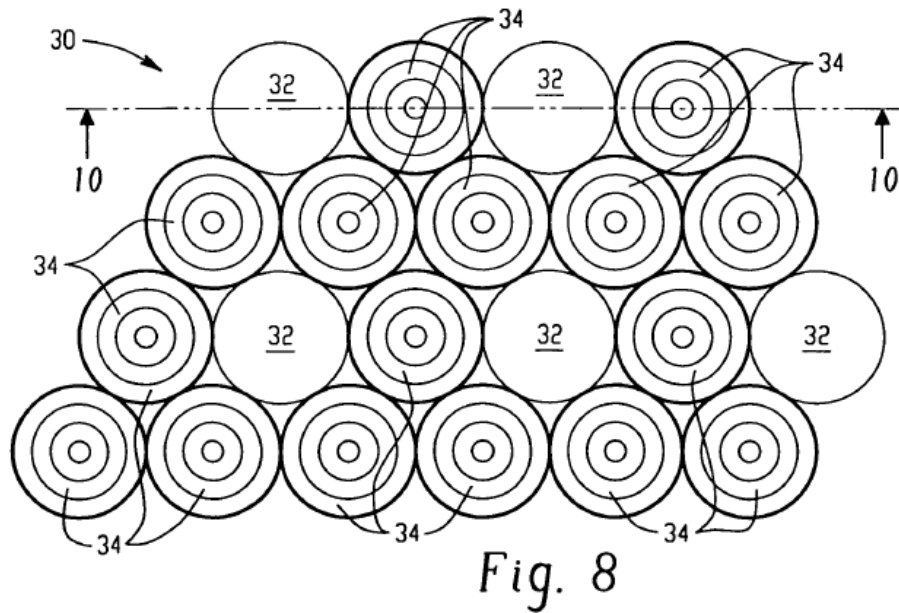
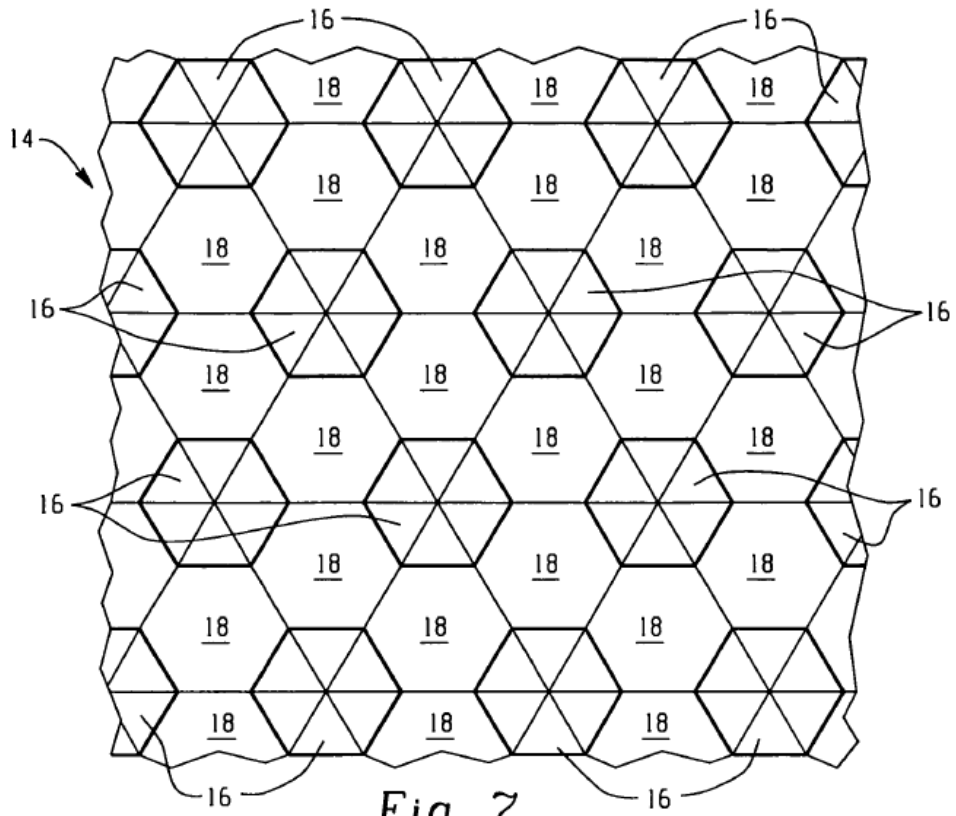


Fig. 6





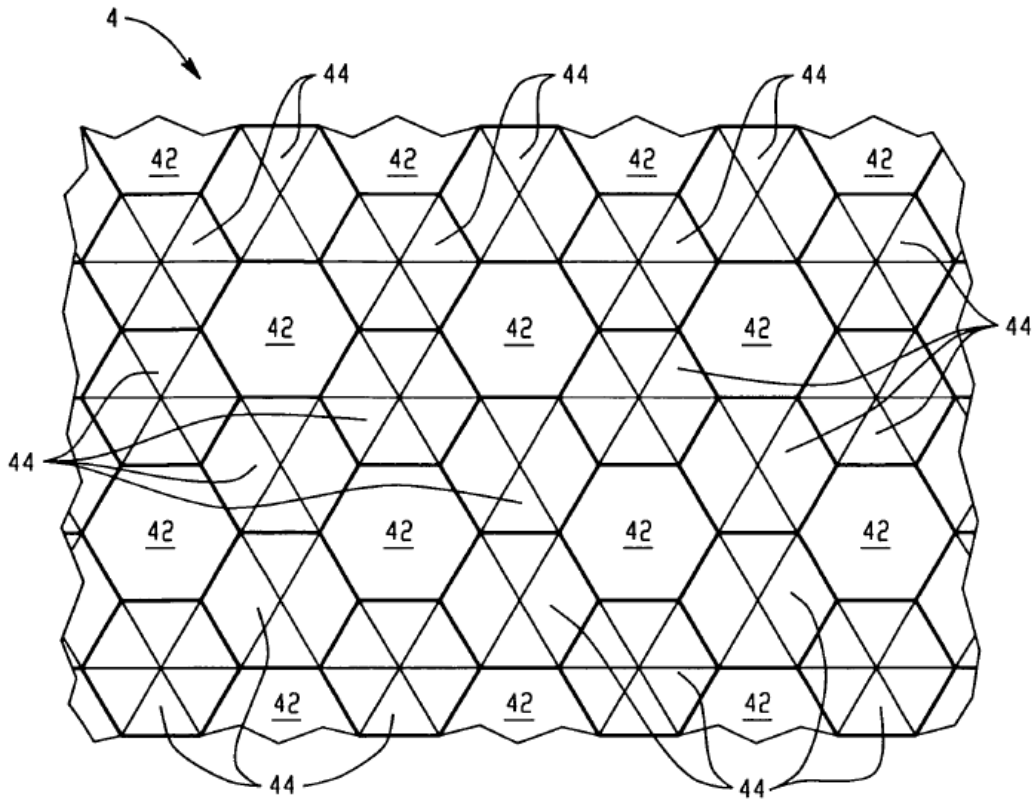


Fig. 9

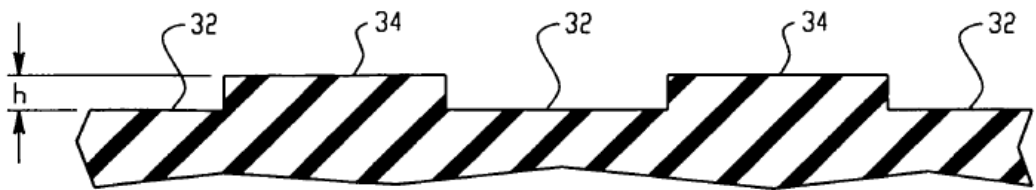


Fig. 10