

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 435 087**

51 Int. Cl.:

**E04H 5/06** (2006.01)

**B60S 5/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.08.2010 E 10760383 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2013 EP 2467546**

54 Título: **Panel de acceso**

30 Prioridad:

**18.08.2009 GB 0914424**

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

**18.12.2013**

73 Titular/es:

**BLACK, ROBERT DAVID (50.0%)**  
**Oxford Safety Components 59 Murdock Road**  
**Bicester, Oxfordshire OX26 4PP, GB y**  
**BLACK, JOHN ALEXANDER (50.0%)**

72 Inventor/es:

**BLACK, ROBERT DAVID y**  
**BLACK, JOHN ALEXANDER**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

ES 2 435 087 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**

Panel de acceso

**5 Campo técnico**

La presente invención se refiere a un panel de acceso. En particular, pero no es exclusivamente, está relacionada con un dispositivo de seguridad para su uso en conexión con una abertura horizontal en el suelo a través de la cual podría caer inadvertidamente una persona.

10

**Antecedentes de la técnica**

Un número de industrias hacen uso de un área de trabajo en la que se trabajan unidades de ruedas. Normalmente, un garaje u otra área de trabajo para el mantenimiento, reparación o construcción de automóviles debe ser capaz de acceder a un vehículo desde cualquier dirección. Para trabajar en la parte inferior del vehículo hay una necesidad de un pozo sobre el cual el vehículo puede colocarse para permitir que un operario entre en el pozo para acceder a la parte inferior del vehículo. Con un vehículo en posición sobre una abertura de pozo para cubrir la totalidad de la abertura, entonces se evitan caídas inadvertidas. Sin embargo, una vez que el vehículo es retirado de la abertura del pozo, el pozo se convierte en un peligro hasta alguna forma de barrera se pone en posición.

15

20

Se han planteado varios procedimientos para evitar la entrada accidental en ese pozo. Estos incluyen una barrera vertical que se extiende alrededor de la periferia del pozo o vigas de madera insertadas para apoyarse en un borde alrededor de la abertura del pozo, de manera que esté a nivel con el área del suelo circundante. Sin embargo, estos procedimientos requieren la intervención de alguien y tener tiempo para realizarse. Además, si la persona que trabaja en el pozo en un vehículo luego sube y el vehículo se aleja del pozo, la abertura del pozo se deja sin vigilancia hasta que una persona llega para corregir la situación. Cualquier barrera física que se utilice se puede complementar con señales, luces o medios sonoros.

25

30

El documento DE 34 15 516 divulga una cubierta para el montaje de pozos y el documento US 3 074 079 divulga una cubierta retráctil para piscinas.

35

40

En nuestra solicitud PCT/GB2009/050460 también en trámite se describe un dispositivo de seguridad retráctil para su uso en la regulación de la entrada a una zona de peligro de una zona de acceso, que comprende: una matriz paralela de elementos, teniendo cada elemento en la matriz un primer extremo unido de manera pivotante a un primer raíl lateral al que cada elemento está unido de forma pivotante mediante un primer extremo de cada elemento de matriz; un segundo elemento lateral al que cada elemento en la matriz está unido de manera pivotante mediante un segundo extremo de cada elemento de la matriz; siendo desplazables la primera y segunda matrices laterales en un plano entre una primera configuración de trabajo, en la que el primer y segundo elementos laterales están relativamente separados; y una segunda configuración de almacenamiento en la que el primero y segundo elementos laterales están relativamente cercanos; al menos dos brazos deslizantes, estando situado cada brazo deslizante en, y conectado de forma pivotante a, el segundo elemento lateral; estando los brazos deslizantes separados en el segundo elemento lateral; una corredera montada en cada brazo lateral adaptada para deslizarse a lo largo del brazo deslizante en el que está montada, incluyendo cada corredera medios con los que la corredera se puede fijar a una región en o cerca de la zona de peligro, para permitir que el brazo deslizante sea desplazable respecto a la corredera; y medios de tope para limitar la extensión de desplazamiento del brazo deslizante en relación con la corredera para definir la segunda configuración de almacenamiento; proporcionando el dispositivo que con la matriz en la primera configuración de trabajo, la matriz sirve para obstruir el paso desde la zona de acceso en la zona de peligro; y con la matriz en la segunda configuración de almacenamiento, la matriz se retira del paso de obstrucción desde la zona de acceso a la zona de peligro. A continuación un dispositivo de seguridad de este tipo se hará referencia como siendo del tipo descrito.

45

50

55

Cuando un vehículo cubre toda una abertura de pozo entonces proporciona una barrera completa para la entrada inadvertida al pozo. Sin embargo, también se evita el acceso al pozo para el trabajo en el vehículo. En el caso de un vehículo cubra sólo una parte de la abertura del pozo, el acceso al pozo para trabajar en el vehículo está fácilmente disponible, pero la sección expuesta de la abertura sigue siendo un peligro.

**Descripción de la invención**

60

65

Un panel de acceso para su uso en conjunción con una abertura horizontal; incorporando unos rebajes (41, 42) en los lados de los bordes longitudinales de la abertura horizontal, y comprendiendo el panel de acceso (11) una matriz paralela (12) de elementos (14, 15, 16) con un eje longitudinal; correspondiendo la extensión lateral (W) de la matriz (12) con una extensión lateral (D) de la abertura y un primer (17) y un segundo (18) elementos de extremo de la matriz (12) definiendo una longitud (L) del panel (12), caracterizado por que al menos dos unidades de pantógrafo (20, 21) se extienden entre el primer (17) y el segundo (18) elementos de extremo; estando cada elemento (14 - 16, etc.) en la matriz paralela (12) unido de manera pivotante a cada unidad de pantógrafo; permitiendo la combinación de los elementos (14, 15, 16, etc.) y las unidades (20, 21) que el panel (11) funcione como una estructura plana y

que permite que la longitud (L) del panel (11) varíe entre una primera configuración en la que el panel tiene una longitud mínima (L1) medida entre el primer (17) y el segundo (18) elementos de extremo; una segunda configuración en la que el panel tiene una longitud máxima (L2) medida entre el primer (17) y el segundo (18) elementos de extremo o una configuración intermedia que tiene una longitud intermedia entre la longitud mínima (L1) y la longitud máxima (L2).

De acuerdo con una primera versión preferida de la presente invención, los extremos laterales de al menos algunos de los elementos (14, 16, etc.) de la matriz (12) están adaptados para deslizarse sobre unos medios de soporte para permitir que el panel varíe fácilmente en longitud mediante un contacto de baja fricción entre los extremos adaptados y los medios de soporte.

### Descripción de los dibujos

Una realización de ejemplo de la invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos de un panel de acceso, en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta esquemática;

La figura 2 es una vista desde arriba de un panel de acceso instalado; y

La figura 3 es una vista en perspectiva del panel de la figura 2.

### Modo para llevar a cabo la invención

Las figuras muestran de manera diversa un panel de acceso 11 formado por una matriz paralela 12 de elementos (típicamente elementos 14, 15, 16) con un eje longitudinal A. Una extensión lateral W de la matriz 12 corresponde con extensión lateral de la abertura D. Un primer elemento de extremo 17 de la matriz y un segundo elemento de extremo 18 definen entre los mismos la longitud L del panel 11, cuya longitud se puede variar como se describirá a continuación.

Una unidad de pantógrafo 20, 21 se extiende entre el primero y el segundo elementos de extremo 17, 18. El pantógrafo 20 (el pantógrafo 21 es idéntico en forma y función) comprende una secuencia de tiras unidas de manera pivotante en los centros a un elemento de la matriz 12, y en su extremo a los extremos de las tiras adyacentes para permitir para la matriz sea alterada en longitud mientras los elementos de la matriz se mantienen en paralelo y equidistantes entre sí. Si es necesario, se puede utilizar un dispositivo de bloqueo, de modo que en una longitud dada de la matriz, la distancia entre el primer y el segundo elementos de extremo no puede cambiarse de manera inadvertida.

Cada elemento 14, 15, 16, 17, 18 etc. en la matriz paralela 12 está vinculado de forma pivotante con cada unidad de pantógrafo 20, 21 para proporcionar una combinación de elementos y unidades vinculados de manera pivotante, resultando en el panel 11 que funciona como una estructura plana y permitiendo que la longitud del panel 11 se varíe longitudinalmente entre:

una primera configuración donde el panel 11 se puede mantener a una longitud mínima L1 medida entre el primer y el segundo elementos de extremo 17, 18; o

una segunda configuración donde el panel se puede mantener a una longitud máxima L2 medida entre el primer y el segundo elementos de extremo 17, 18; o

cualquier longitud intermedia entre las longitudes mínima y máxima.

Las extremidades de los elementos (14 -18, etc.) se proporcionan con un recubrimiento de baja fricción para permitir que las extremidades se deslicen fácilmente en canales rebajados (41, 42) incorporados en los lados de los bordes longitudinales del pozo 40.

Como se muestra en las figuras 2 y 3, el panel 11 está situado sobre un pozo 40 al montarse mediante las extremidades de los elementos en la matriz 12 en rebajes 41, 42 incorporados en los lados de los bordes longitudinales de la periferia del pozo 40. Las extremidades de los elementos (14-18, etc.) están provistas de un recubrimiento de baja fricción para permitir que las extremidades se deslicen fácilmente en los canales 41, 41 cuando la longitud de la matriz 12 se varía como se ha indicado anteriormente.

El panel 11 proporciona una serie de usos. Por ejemplo, en el caso de que el pozo 40 esté parcialmente cubierto por un vehículo y de manera coextensiva mediante un dispositivo de seguridad retráctil objeto de nuestra solicitud también en trámite PCT/GB2009/050460, entonces la sección no cubierta puede cerrarse fácilmente mediante el panel 11 con su longitud L ajustada apropiadamente. El panel 11 es relativamente ligero y de fácil manejo y está colocado para estimular su uso por parte de un operario, en contraste con los medios de seguridad convencionales.

**Aplicabilidad industrial**

5 La invención proporciona un dispositivo de seguridad que se puede ajustar fácilmente y retirarse fácilmente en particular, pero no exclusivamente, para un pozo de mantenimiento de vehículos. El dispositivo se monta fácilmente ya sea en una instalación de pozo existente o en una nueva.

**REIVINDICACIONES**

1. Un panel de acceso para su uso en conjunción con una abertura horizontal; estando incorporados unos rebajes (41, 42) en los lados de los bordes longitudinales de la abertura horizontal y comprendiendo el panel de acceso (11) una matriz paralela (12) de elementos (14, 115, 16) con un eje longitudinal; correspondiendo la extensión lateral (W) de la matriz (12) con una extensión lateral (D) de la abertura y definiendo un primer (17) y segundo (18) elementos de extremo de la matriz (12) una longitud (L) del panel (12), **caracterizado por que** al menos dos unidades de pantógrafo (20, 21) se extienden entre el primer (17) y segundo (18) elementos de extremo; estando vinculado cada elemento (14 -16, etc.) en la matriz paralela (12) de manera pivotante a cada unidad de pantógrafo; permitiendo la combinación de los elementos (14, 15, 16, etc.) y las unidades (20, 21) que el panel (71) funcione como una estructura plana y que permite que la longitud (L) del panel (11) varíe entre una primera configuración donde el panel tiene una longitud mínima (L1) medida entre el primera (17) y el segundo (18) elementos de extremo; una segunda configuración donde el panel tiene una longitud máxima (L2) medida entre el primer (17) y el segundo (18) elementos de extremo o una configuración intermedia que tiene una longitud intermedia entre la longitud mínima (L1) y la longitud máxima (L2).

2. Un panel de acceso de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** los extremos laterales de al menos algunos de los elementos (14 -16, etc.) de la matriz (12) están adaptados para deslizarse sobre unos medios de soporte para permitir que el panel varíe fácilmente en longitud mediante un contacto de baja fricción entre los extremos adaptados y los medios de soporte.

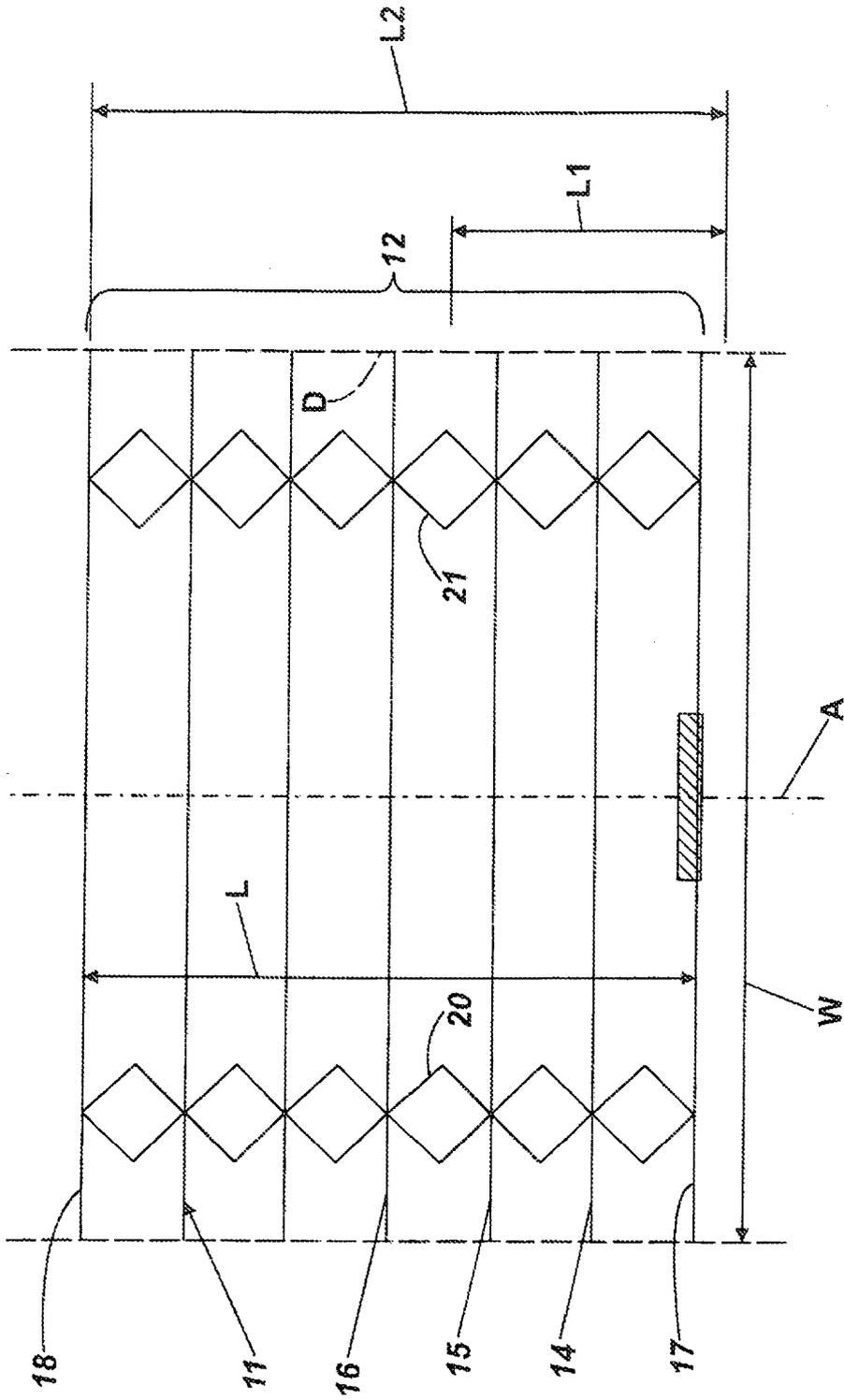


Fig. 1

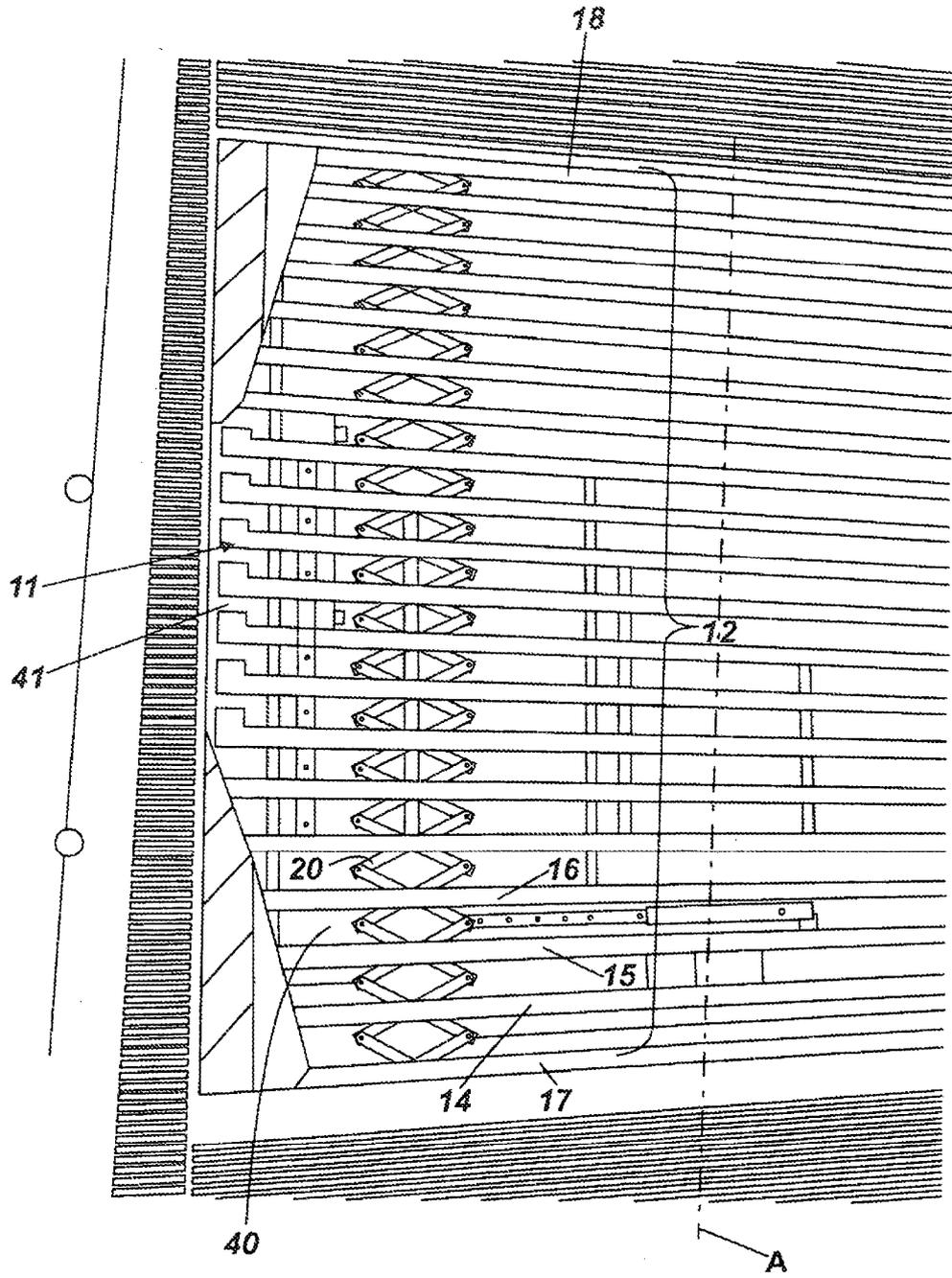


Fig. 2

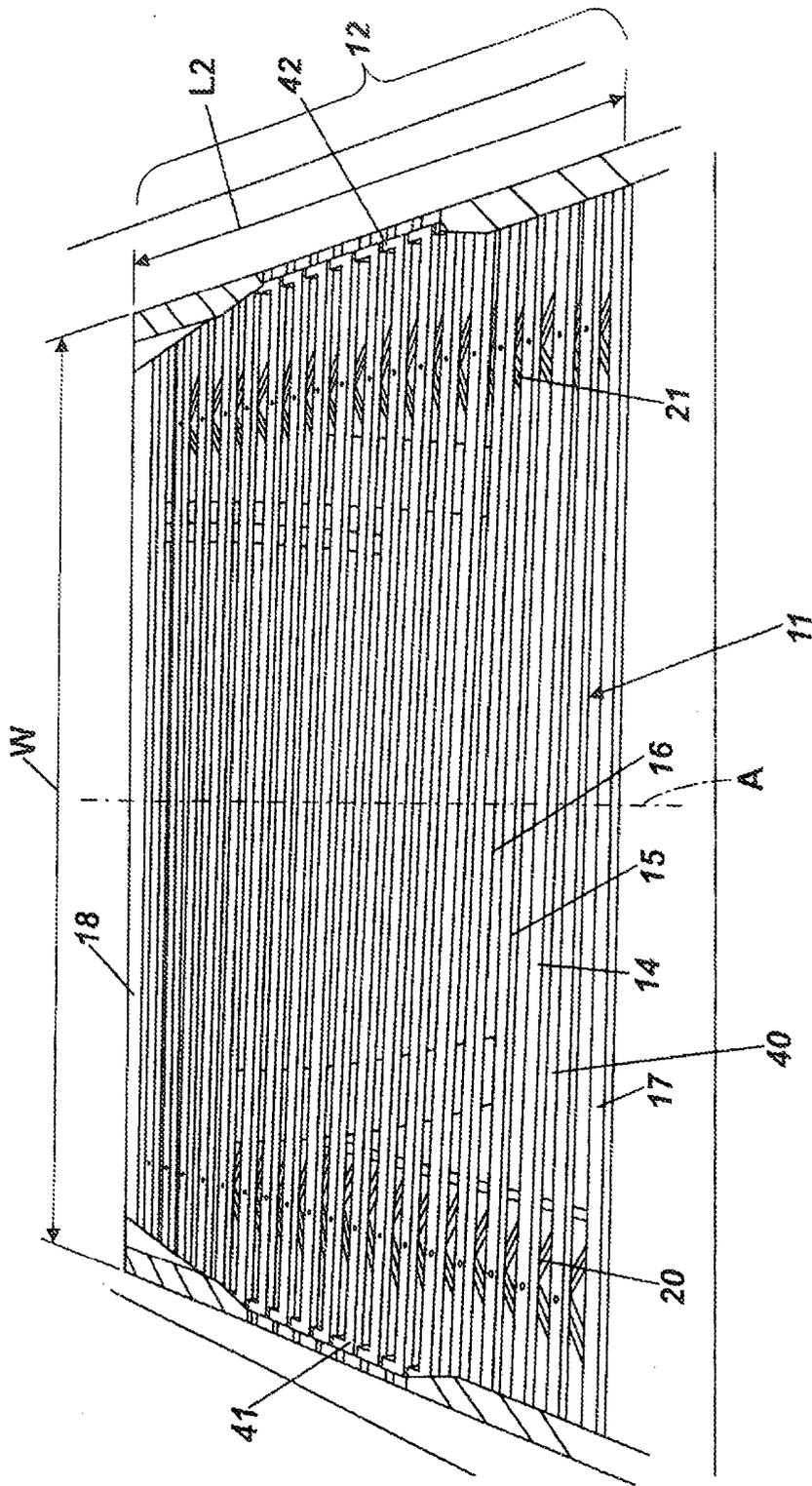


Fig. 3