

22



344551

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

HERBERT PRIGNITZ

empresa individual que actúa bajo la razón  
social HAPRI-LEICHTBAUPLATTENWERK, de na-  
cionalidad alemana, con domicilio en  
Liebigstrasse 43, Hamburg-Billstedt, Repú-  
blica Federal Alemana, relativa a:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA FABRICAR  
PLACAS PARA LA CONSTRUCCION"

=====

Inventor: Herbert Prignitz

Prioridades: Solicitudes de patente alemanas  
H 60302 X/39a3 de fecha 22.8.1966  
y H 61068 X/39a3 de fecha 23.11.1966.



344551

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un procedimiento para fabricar placas para la construcción del tipo cuyo cuerpo es de material de espuma de poliuretano y está dotado por una de sus dos caras planas de un recubrimiento resistente, por ejemplo de cartón embetunado, mientras que la cara opuesta está desprovista de recubrimiento o está recubierta de material menos resistente, por ejemplo laminilla metálica, que no sobresale del contorno del cuerpo de placa. El cuerpo de las placas se fabrica como capa continua de material de espuma sobre una cinta transportadora sinfín en movimiento, dejándosele endurecer y cortándosele transversalmente a trozos de una longitud predeterminada. - - - - -

- 5.
- 10.

Hasta ahora se solía aportar en una operación posterior el recubrimiento resistente, por ejemplo de cartón embetunado, sobre el cuerpo de placa fabricado por separado como capa continua de material de espuma y se cortaba luego en placas individuales, según el procedimiento que se acaba de describir más arriba. Esta operación se llevaba a cabo con ayuda de un adhesivo, como por ejemplo betún caliente, betún frío o mediante un adhesivo sintético, lo que exigía generalmente, además, según el tipo de adhesivo utilizado, una apretadura o prensado de mayor o menor duración para garantizar en lo posible la adherencia del recubrimiento sobre el

- 15.
- 20.



344551

cuerpo de placa en toda su superficie. - - - - -

Sin embargo, esta operación era engorrosa y exigía mucho tiempo. Por otra parte, el modo de aportación y fijación del recubrimiento utilizado hasta la fecha tampoco garantizaba siempre una unión de asiento prieto y fuerte en toda la superficie entre el recubrimiento y la placa de material de espuma elaborada con anterioridad. Pero esto implica el peligro de que pueda soltarse el recubrimiento y de la formación indeseada de burbujas entre el recubrimiento y la placa debido a la difusión de vapor, especialmente en el caso de su utilización como placas para cubiertas. - - - - -

La invención se basa en la idea de utilizar la elevada adherencia del material de espuma mismo para lograr una unión particularmente íntima, evitando así con seguridad el peligro del desprendimiento del recubrimiento bajo las condiciones posteriores de utilización de la placa para la construcción recubierta, y permitiendo además la fabricación continua de placas para la construcción provistas desde un principio con el recubrimiento mediante el procedimiento de elaboración de capa sinfín, especialmente económico en la producción de grandes partidas. - - - - -

Esta idea se realiza según el invento porque los componentes del material de espuma son aplicados en estado flúido directamente sobre el material de recubrimiento resistente soportado por la cinta transportadora en movimiento. - - - - -

Como quiera que en las placas para la construcción del

344551



- tipo que se detalla aquí los componentes del material de espuma llegan en estado flúido sobre el material de recubrimiento resistente, de modo que el cuerpo de placa que se enfría y endurece paulatinamente se adhiere fuertemente al material de recubrimiento en toda la superficie de contacto, apenas se podrían evitar las variaciones indeseadas a que está sometida su forma durante el endurecimiento, especialmente los alabeos de la placa causados por la diferente contracción del material de espuma en la proximidad de las dos
5. caras planas del cuerpo de placa, si no se dispusiese de dispositivos especiales. Con el fin de compensar la tendencia a la deformación que se presenta en las placas para la construcción de este tipo en los recubrimientos de una sola cara o en los casos de resistencia desigual del citado recubrimiento, puede introducirse, según otra propuesta de la invención, en la capa de material de espuma que va formándo se, una banda textil que sirve para absorber las tensiones de contracción. De esta manera se puede garantizar con un
10. medio de relativamente bajo coste la forma plana de la placa acabada, sin que ello perjudique sus características deseadas, entre las que se cuentan especialmente su resistencia calorífuga y su capacidad de aislamiento antiacústico. -
15. 20.

25. El recubrimiento resistente forma preferentemente por lo menos en uno de los cantos de la placa un resalte, con el fin de evitar las juntas descubiertas en la colocación de varias placas de este tipo. - - - - -

Si se desea un resalte del material de recubrimiento encima de la placa meramente en sentido lateral o sea para-

344551



lelamente respecto a la dirección de avance del cuerpo de placa en forma de capa continua de material de espuma en el curso de su elaboración, puede ser ventajoso hacer salir el material de recubrimiento de un rollo suministrador de modo continuo sobre la cinta transportadora. Si se quiere aplicar en cambio el material de recubrimiento en la placa terminada de modo que resalte en la dirección coincidente con su sentido de avance durante la elaboración o en dos cantos de placa vecinos, entonces es posible, mediante un modo de ejecución del procedimiento según la invención que se describe más abajo, colocar el material de recubrimiento en forma de piezas cortadas sobre la cinta transportadora antes de aplicar los componentes del material de espuma en estado fluido sobre el mismo. - - - - -

15. A continuación se describe en detalle la invención junto con otras posibilidades para su ejecución, con ayuda de los dibujos y a título de ejemplo. - - - - -

20. La figura 1 muestra en alzado (a) y en alzado lateral (b) una placa de material de espuma con un recubrimiento o forro resistente en una de las dos caras, que debido a la contracción más fuerte del material de espuma respecto al material de recubrimiento aplicado al estar el material de espuma todavía caliente, presenta un fuerte alabeo en dos direcciones. - - - - -

25. La figura 2 muestra una vista en planta (a), en alzado (b) y en alzado lateral (c) de una placa plana de material de espuma con recubrimiento por una cara, elaborada median-

344551



te el procedimiento según la invención. - - - - -

Las figuras 3 y 4 muestran cada una un modelo de una instalación para la ejecución del procedimiento según la invención. - - - - -

5. La figura 5 muestra una vista en planta, en alzado y en alzado lateral (a, b, c) de una placa para la construcción provista de un recubrimiento con resalte en dos cantos vecinos. - - - - -

10. Las figuras 6 y 7 muestran una vista en alzado lateral y en planta de una parte de un dispositivo para la elaboración de placas para la construcción de este tipo según la invención. - - - - -

15. Las figuras 8 y 9 muestran una vista en alzado lateral y en planta de otra parte, indicada a continuación, con detalles adicionales de un dispositivo de esta clase. - - - - -

La figura 10 muestra en vista lateral y a escala considerablemente mayor un detalle de la figura 9. - - - - -

20. La figura 11 muestra una representación en sección del dispositivo, visto en dirección de las flechas XI-XI del plano de la imagen señalada en la figura 6 por una línea de trazos y puntos. - - - - -

En las figuras 1 y 2 se ha designado cada vez por 1 el cuerpo de placa compuesto de material de espuma; 2 es el recubrimiento o forro. En las formas de ejecución según las

- 7 -  
344551



figuras 1 y 2 solamente ha sido aplicado por una cara sobre el cuerpo de placa y puede consistir por ejemplo de cartón embetunado (cartón para tejidos). En la forma de ejecución configurada según la invención, representada en la figura 2, se encuentra dentro del cuerpo de placa 1 un refuerzo textil que le imparte rigidez, por ejemplo de yute, algodón o plástico. En la cara plana del cuerpo de placa 1 opuesta al recubrimiento de cartón embetunado 2 pueden preverse unas formas ligeramente bombeadas 5, tal como están descritas en la patente alemana Anm. H 58 329 v/37b, y que pueden producirse según el procedimiento indicado en la misma. A continuación puede preverse en la cara de la placa provista de bombeados, caso de interesar, un forro o recubrimiento mediante una delgada lámina de aluminio (no representada en la figura). - - - - -

5.

10.

15.

Las figuras 3 y 4 ilustran dispositivos para la elaboración del cuerpo de placa por el procedimiento de capa continua de material según la invención, aportándose los componentes del material de espuma en estado flúido directamente sobre el material de recubrimiento resistente soportado por la cinta transportadora en movimiento e introduciéndose simultáneamente una banda textil en la capa de material de espuma que va formándose. 10 es una cinta transportadora sinfín inferior y 11 una cinta transportadora sinfín superior, que sirven de base y cubrimiento, respectivamente, para el cuerpo de placa elaborado de modo continuo mediante la producción de material de espuma 12 según procedimientos conocidos. Encima de la cinta transportadora 10 se lleva una

20.

25.

- 8 -  
344551



banda de cartón embetunado 13, que procede de un rollo suministrador, para la formación del recubrimiento; y encima de la cinta transportadora 11 una cinta moldeadora 14 como capa intermedia entre la primera y el material de espuma

5. 12. La cinta moldeadora 12 puede presentar perforaciones circulares, correspondientes a los contornos de vista en planta de los desniveles 5, pudiendo también estar cubierta de una cinta de lámina (no representada) de avance simultáneo con la misma, de plástico que repele el material de espuma, en la que se prensa el material de espuma para la formación de los desniveles 5, el cual queda limitado en su extensión por el material de la lámina. La otra cinta transportadora también puede estar revestida de una banda de lámina de este tipo. 15 es el cabezal a través de cuya

10. tobera se inyectan los componentes del material de espuma

15. hacia abajo sobre la banda de cartón embetunado 13. - - - -

Al mismo tiempo se introduce una banda textil 16 en la capa de material de espuma en formación a través de un dispositivo guiador 17 desplazable en el sentido de la altura para la formación del refuerzo textil. La posición en altura de la banda textil 16 en el interior de la capa continua de material de espuma 12 puede gobernarse mediante un rodillo guiador 17. En vez de un rodillo guiador 17 puede preverse también un cilindro guiador o una barra

20. guía sin movimiento de rotación, La posición en altura de la banda textil se elige de tal modo que el tejido absorbe las fuerzas que se originan en el material de espuma por la contracción durante el endurecimiento en una extensión

25.

344551



tal, que se evite una deformación indeseada de la placa plana. La altura correcta adecuada puede determinarse fácilmente mediante la elaboración de algunas pruebas. El material de espuma que sube entre las cintas transportadoras atraviesa la banda textil 16 desde abajo, con tal de que se utilice un tejido de mallas suficientemente grandes. - - -

Si se utiliza un tejido de mallas o fibras relativamente estrechas se recomienda disponer el cabezal, según un dispositivo modificado representado en la figura 4, de tal modo que los componentes reunidos del material de espuma se inyecten a la salida del cabezal a través del tejido 16, para que éste no sea apretado por el material de espuma 12 ascendente hasta la superficie superior de la placa o directamente debajo del revestimiento superior existente en su caso. La inyección del material de espuma en estado fluido a través de la banda textil 16 tiene como consecuencia que una parte del mismo queda adherida en el tejido, en donde se convierte en espuma. El tejido así rociado y rodeado de espuma permanece entonces más fácilmente en la placa de material de espuma que se está elaborando, y queda debajo de su superficie sin hacerse visible y sin entrar en contacto con un eventual recubrimiento superior, lo cual representaría un perjuicio para su adherencia. Como apoyo para la banda textil 16 antes de entrar bajo el cabezal 15 contra la presión de inyección producida por los componentes del material de espuma al salir de la tobera del cabezal se recomienda disponer un rodillo, cilindro o barra especial 18, desplazable en el sentido de la altura, en sentido trans-

344551



versal respecto a la dirección de avance de la capa conti-  
 nua de material. - - - - -

Este procedimiento puede utilizarse en todos aquellos  
 casos en donde las placas elaboradas en forma de capa conti-  
 5. nua de material de espuma endurecible están sometidas al pe-  
 ligro de deformaciones indeseadas por tensiones de contrac-  
 ción debidas a un forro o recubrimiento irregular de una o  
 de ambas caras. - - - - -

La figura 5 representa una placa para la construcción  
 10. de una configuración esencialmente similar a la de la placa  
 para la construcción según la figura 2, pero aquí el recubri-  
 miento 22 aplicado sobre el cuerpo de placa 21 presenta en  
 dos cantos vecinos de la placa un resalte 23, 24 en cada uno  
 de ellos, con el fin de poder conseguir una superficie total  
 15. completamente cerrada cada vez que se efectúa la colocación  
 de varias de dichas placas, por ejemplo sobre un tejado. La  
 banda textil 4 introducida en el cuerpo de placa no está re-  
 presentada en esta figura. - - - - -

Para la elaboración de placas recubiertas de este tipo  
 20. en forma de capa continua de material, puede servir el dis-  
 positivo representado en las figuras 6 a 11. Este dispositi-  
 vo posee una cinta transportadora portante inferior 25, y u-  
 na cinta transportadora superior 26. Ambas cintas transpor-  
 tadoras son guiadas de modo conocido por cilindros (no re-  
 25. presentados en detalle) y provistas de accionamientos (no  
 representados). El espacio entre las dos cintas transporta-  
 doras, en donde se forma el cuerpo de placa de material de

344551

22



espuma y que se hace avanzar mediante las cintas, esta limitado lateralmente por carriles fijos 27, cuya sección tiene por ejemplo la forma de una U; delante de dichos carriles pueden preverse también cintas sinfín verticales (no representadas) con la misma dirección de avance que las cintas transportadoras. 29 es el cabezal de la tobera o de salida del material espumante utilizado para reunir y descargar los componentes del material de espuma en estado fluido; según se ha esbozado en la figura 6, los componentes del material de espuma pasan desde allí sobre la cinta portante inferior 25 o sobre las piezas de recubrimiento cortadas 30, 30', 30'' colocadas sobre esta última. Con estas piezas cortadas, la cinta portante inferior 25 y la cinta superior 26, la capa continua de material de espuma 34, que se va endureciendo paulatinamente, se mueve entre las superficies limitadoras laterales hacia la izquierda, tomando como base la figura 6. La cinta inferior 25 se alarga una distancia considerable por delante del cabezal 29. Delante de este último, en su lado derecho visto en el sentido de la dirección de avance, se encuentra un listón de tope 28 fijo, provisto de la correspondiente superficie limitadora 27, el cual debe facilitar la orientación lateral de las piezas de recubrimiento cortadas cuando se efectúa su colocación sobre la cinta. - - - - -

5.

10.

15.

20.

25.

Las piezas cortadas individuales 30, 30', 30'', etc., todas ellas del mismo tamaño, para formar el recubrimiento designado en la figura 5 por 22, se colocan una a continuación de la otra en la zona situada delante del cabezal 29



34455 1<sub>22</sub> AGU

- sobre la cinta transportadora inferior 25 de tal modo que las piezas cortadas individuales se solapan recíprocamente en la medida del resalte deseado 23 situado en la dirección de avance de la cinta. Para este fin puede utilizarse como
5. dispositivo para la medición uniforme de la solapa una plantilla 31 doblada hacia abajo por un extremo 32, cuya longitud efectiva en la dirección de avance de las cintas 25, 26 corresponde a la longitud de los cuerpos de placa de material de espuma 21 (figura 5) a fabricar, más las mermas resultantes en el ulterior curso del procedimiento al cortar
10. la capa continua 34, formando en su otro extremo 33 un tope saliente, utilizable para la colocación de la siguiente pieza cortada del recubrimiento 30' a colocar sobre la cinta transportadora, cuando la plantilla es aplicada con el extremo 32, doblado hacia abajo, junto a la pieza de recubrimiento 30' ya colocada sobre la cinta transportadora. - - -
- 15.

- En las figuras 8 y 9 se han representado aquellas partes del dispositivo que siguen en el sentido de avance a las secciones de este mismo dispositivo representadas en las
20. figuras 6 y 7, o sea situadas a la izquierda de estas últimas. La parte ya endurecida de la capa continua de material de espuma 34 con sus piezas de recubrimiento cortadas 30, 30', sólidamente unidas a su parte inferior, con la excepción, cada vez, de un resalte 23 no adherido que solapa la
25. pieza cortada vecina, es deslizada entre las cintas transportadoras 25, 26 en la dirección de la flecha, hacia la izquierda, y llega a una larga mesa de salida 42, que la apoya y sobre la cual puede continuar deslizándose. Para fi-

344551



nes de claridad solamente se ha esbozado una parte de la mesa de salida en la figura 8 mediante una línea de trazos y puntos. En la zona situada detrás de las cintas transportadoras 25, 26 se ha previsto un dispositivo rebordeador en forma de sendas hojas de sierra circular giratorias 39, 39'

5. en cada lado de la capa. Si se desea, tal como se supone en el caso del ejemplo de ejecución, que el recubrimiento 30 tenga en un lado de la capa (en la figura 9 abajo) un borde en resalte 24 y que lo conserve, el eje de la sierra circular giratoria 39 estará dispuesto de modo desplazable en

10. el sentido de la altura encima de la capa de material de espuma y transversalmente respecto a la misma, estando gobernado dicho dispositivo en altura mediante un rodillo palpador con contrarrodillo 37, 37' que corre a lo largo del material de recubrimiento lateralmente sobresaliente, de

15. modo tal que la capa de material de espuma sólo es cortado hasta encima del recubrimiento 24 lateralmente sobresaliente. Para este fin, el rodillo palpador 37 está alojado junto a un soporte basculante móvil 35, que lleva un motor de accionamiento 38 con transmisión por correas para el eje de

20. la sierra circular giratoria, alojado igualmente junto al soporte basculante. En el caso de que el recubrimiento del canto lateral opuesto de la capa continua no deba tener ningún resalte, entonces la sierra circular giratoria 39'

25. allí situada puede tener un diámetro mayor que la sierra circular giratoria 39, de manera que corte completamente en sentido longitudinal la capa continua de material de espuma 34 y el recubrimiento 30. - - - - -

344551



Detrás de este dispositivo rebordeador se encuentra un dispositivo para el cortado de la capa de material de espuma junto al canto transversal de la más alta de las dos piezas del recubrimiento que se solapan en la dirección de la cinta. Consiste de un carro 40 desplazable sobre carriles 41 en el sentido longitudinal de la capa de material 34, sobre el cual se halla dispuesto un segundo carro 43 desplazable sobre carriles 44 en sentido transversal a la dirección de avance del primero, que lleva una sierra circular 45 y su motor de accionamiento 46. En el carro 40 puede encontrarse además un pisador 36 que sirve para inmovilizar este carro sobre la capa de material de espuma 34. En el carro 40 se encuentra además un órgano de arrastre 47, esbozado esquemáticamente en la figura 9 y cuya representación ampliada puede verse en la figura 10. El órgano de arrastre es levantado un poco cada vez que se ha cortado una placa para la construcción terminada y vuelve a caer a continuación delante del canto delantero de la siguiente pieza de recubrimiento 30', para poder determinar la posición relativa del carro 40 respecto a las piezas cortadas del recubrimiento de la capa de material 34. La sierra circular 45 que se encuentra en el carro 43 está dispuesta y dimensionada de modo tal, que se puede ejecutar con ella un corte recto en sentido transversal a través de la capa de material de espuma 31' hasta el recubrimiento 30, sin deteriorar su resalte 23 y sin interrumpir el movimiento de la capa de material de espuma y del carro 40. - - - - -

El dispositivo representado en las figuras 6 a 9 sola-

344551

22



mente se ha representado y descrito en detalle, a fines de claridad, en cuanto a sus elementos esenciales. Se sobreentiende que en unión de dicho dispositivo pueden utilizarse medios conocidos o evidentes para equiparlo en detalle, especialmente para equipar y automatizar el mando del mismo. -

5. Tal como puede verse en la figura 11, las superficies limitadoras laterales 27 de la capa de material de espuma que se desplaza entre las cintas transportadoras 25 y 26 están situadas a una distancia que corresponde aproximadamente a la medida del espesor del material de recubrimiento encima de la superficie portante de la cinta transportadora 25, para que en el caso necesario el material de recubrimiento de la capa 34 pueda pasar en uno o ambos lados con resalte lateral. - - - - -

15. Si no se desea un resalte 23 del recubrimiento en los extremos de las placas en el sentido de avance de la capa de material de espuma 34, no es necesario colocar piezas de recubrimiento individuales cortadas 30 sobre la cinta transportadora antes de aportar el material de espuma. En

20. estos casos es suficiente llevar simplemente el material de recubrimiento desde un rollo suministrador sobre la cinta transportadora portante 25 delante de la tobera o del cabezal 29 a modo de banda continua, quedando suprimidos los resaltes del recubrimiento 23. En lo demás, el procedimiento se ejecuta del mismo modo que se ha descrito con anterioridad, y el dispositivo para la ejecución del procedimiento puede ser el mismo, con la mera diferencia de que la sierra circular giratoria 45 estará dimensionada o dispuesta de

25.

344551

22 ACO



tal manera que corte completamente la capa de material de espuma conjuntamente con el recubrimiento. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Procedimiento para fabricar placas para la construcción, del tipo cuyo cuerpo es de material de espuma de poliuretano y está dotado por una de sus dos caras planas de un recubrimiento resistente, por ejemplo de cartón embetunado, mientras que la cara opuesta está desprovista de recubrimiento o está recubierta de material menos resistente, siendo el cuerpo de las placas aportado como capa continua de material de espuma por la tobera de un cabezal sobre una cinta transportadora sinfín en movimiento, dejándosele endurecer y cortándosele transversalmente a trozos de una longitud predeterminada, caracterizado porque los componentes del material de espuma son aplicados en estado fluido directamente sobre el material de recubrimiento resistente soportado por la cinta transportadora en movimiento. - - - - -

2.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque, a fin de evitar el alabeo de las placas previamente provistas de un recubrimiento resistente, se introduce en la capa de material de espuma que va formándose una banda textil que sirve para compensar las tensiones de contracción. - - - - -

344551



3.- Procedimiento según reivindicación 2, caracterizado porque los componentes reunidos del material de espuma se inyectan a través de la banda textil. - - - - -

5. 4.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento según reivindicación 2, caracterizado porque para controlar la situación en altura de la banda textil (16) que se introduce en la capa de material de espuma, se halla previsto un dispositivo guiador (17) de altura ajustable respecto a la cinta transportadora y dispuesto transversalmente a la misma. - - - - -

15. 5.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento según reivindicación 3, caracterizado porque para sostener la banda textil (16), que pasa a cierta distancia por encima de la cinta transportadora, contra la presión de inyección de los componentes del material de espuma que fluyen por la tobera del cabezal (15), se encuentra delante de dicha tobera un dispositivo guiador (18) de altura ajustable montado transversalmente al movimiento de la capa. - - - - -

20. 6.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque el material de recubrimiento se deposita a modo de banda continua (13) sobre la cinta transportadora soportante (10) desde un rollo suministrador. - - - - -

25. 7.- Procedimiento según reivindicación 1, para fabricar placas de construcción dotadas de un recubrimiento resistente que presenta un resalte por lo menos en un borde, caracterizado porque el material de recubrimiento es colocado sucesivamente en forma de piezas terminadas (30, 30',

344551<sup>22</sup>



30'') sobre la cinta transportadora soportante (25) en una zona situada delante de la tobera (29) que sirve para aportar los componentes del material de espuma, de tal modo que las distintas piezas se solapan unas con otras en la medida del resalte (23) que se desea en la dirección longitudinal de la cinta transportadora, y porque la capa de material de espuma (34) después de endurecida es cortada según planos que se desplazan con la cinta transportadora y que son perpendiculares u oblicuos respecto a ella y contienen el canto transversal de la más alta de las dos piezas solapadas del recubrimiento, hasta encima del borde en resalte (23) del recubrimiento inferior sin deteriorarlo. - - - - -

8.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento según reivindicación 7, caracterizado por una plantilla rectangular (31) doblada hacia abajo por un extremo (32), que sirve como dispositivo para la medición uniforme de la longitud del cuerpo de la placa así como para el solapado de las piezas del recubrimiento en la dirección de avance de la cinta transportadora, correspondiéndose su longitud en la dirección de avance con la del cuerpo de la placa de material de espuma a fabricar más las mermas resultantes del cortado, formando en su otro extremo (33) un tope utilizable para la colocación de la siguiente pieza del recubrimiento (30'') a colocar sobre la cinta transportadora, cuando la plantilla es aplicada con el extremo doblado hacia abajo (32) junto a la pieza del recubrimiento (30') ya colocada sobre la cinta transportadora. - - - - -

9.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento se-



- gún reivindicación 7, caracterizado porque, como dispositivo para el cortado de la capa de material de espuma junto al canto transversal de la más alta de las dos piezas del recubrimiento que se solapan en la dirección de la cinta,
5. posee un carro (40) desplazable en la dirección longitudinal de la cinta y gobernado por el correspondiente canto transversal de una pieza del recubrimiento mediante un órgano de arrastre (47') o análogo, preferentemente en combinación con un pisador (36) que sirve para inmovilizar el carro sobre la capa de material de espuma, y porque sobre este
10. carro se halla dispuesto un segundo carro (43) que lleva una sierra circular (45) y puede desplazarse transversalmente respecto a la dirección de avance, de modo tal que mediante esta sierra puede cortarse de manera rectilínea y en
15. dirección transversal la capa de material de espuma hasta encima del borde en resalte (23) del recubrimiento mientras se mantiene el movimiento de la capa de material de espuma y del carro primeramente citado. - - - - -

- 10.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento
20. según una de las reivindicaciones 1, 6, 7, caracterizado porque por lo menos una de las dos superficies limitadoras laterales de la capa de material de espuma que se desplaza sobre la cinta transportadora, y que está formada por un
25. carril (27) o por una cinta sinfín que se mueve en posición vertical y se eleva, por lo menos aproximadamente en la dimensión del espesor del material de recubrimiento, está dispuesta por encima de la superficie de la cinta transportadora soportante (25), de modo que pueda pasar el material de recubrimiento con resalte lateral. - - - - -

344557



11.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento según una de las reivindicaciones 1, 6, 7, caracterizado porque en una zona de la capa de material de espuma situada detrás de la tobera (29) que sirve para aportar los componentes del material de espuma está previsto en cada lado de la capa un dispositivo rebordeador en forma de sendas hojas de sierra circular giratorias (39, 39') cuyos ejes están dispuestos transversalmente y por encima de la capa de material de espuma y son desplazables en el sentido de la altura, estando gobernado dicho dispositivo mediante un rodillo palpador con contrarrodillo (37, 37') que corre a lo largo del material de recubrimiento lateralmente sobresaliente, de modo tal que la capa de material de espuma sólo es cortada hasta encima del recubrimiento (24) lateralmente sobresaliente.- -

12.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA FABRICAR PLACAS PARA LA CONSTRUCCION". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veinte hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 22 AGO. 1967

P.A. M. CURELL SUNOL

344551

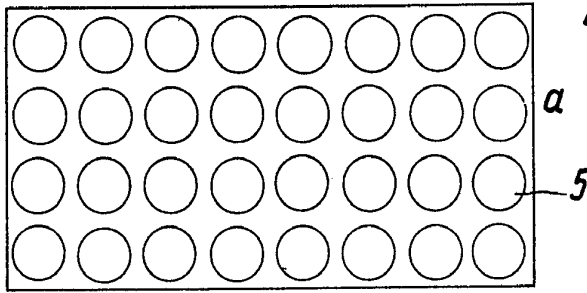
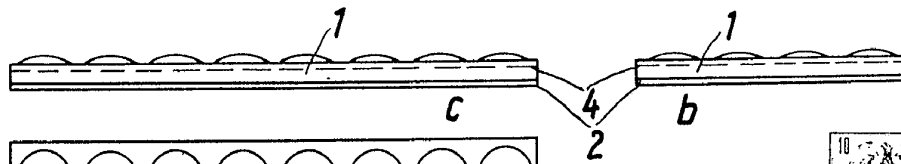
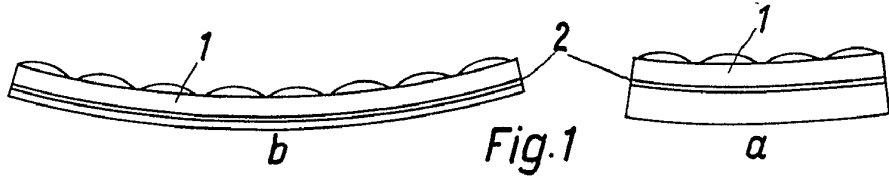


Fig. 2

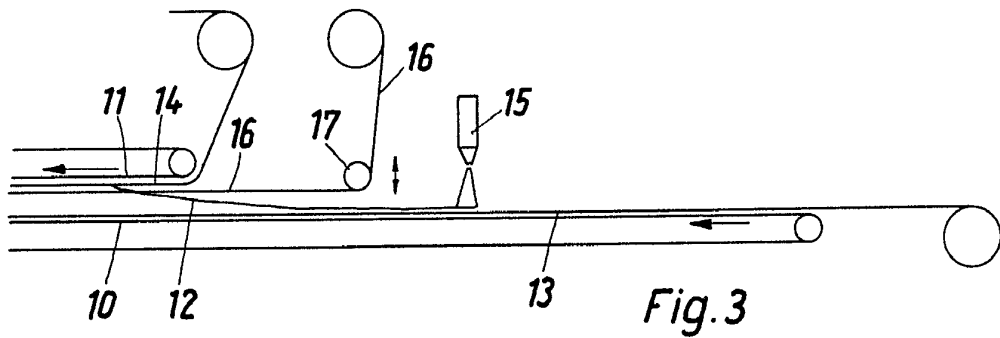


Fig. 3

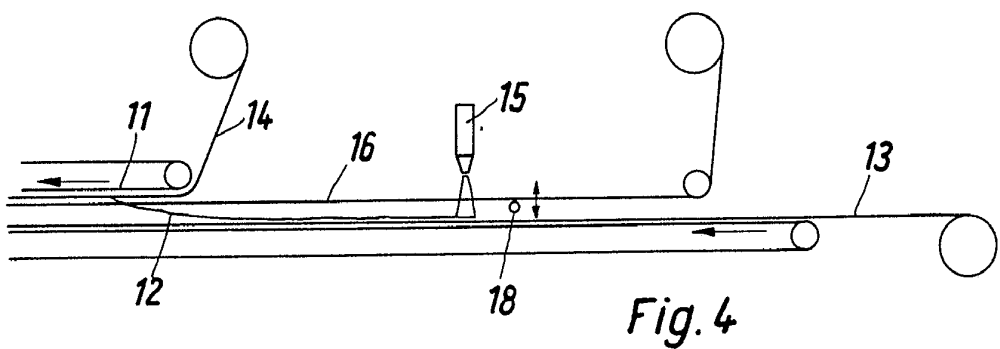
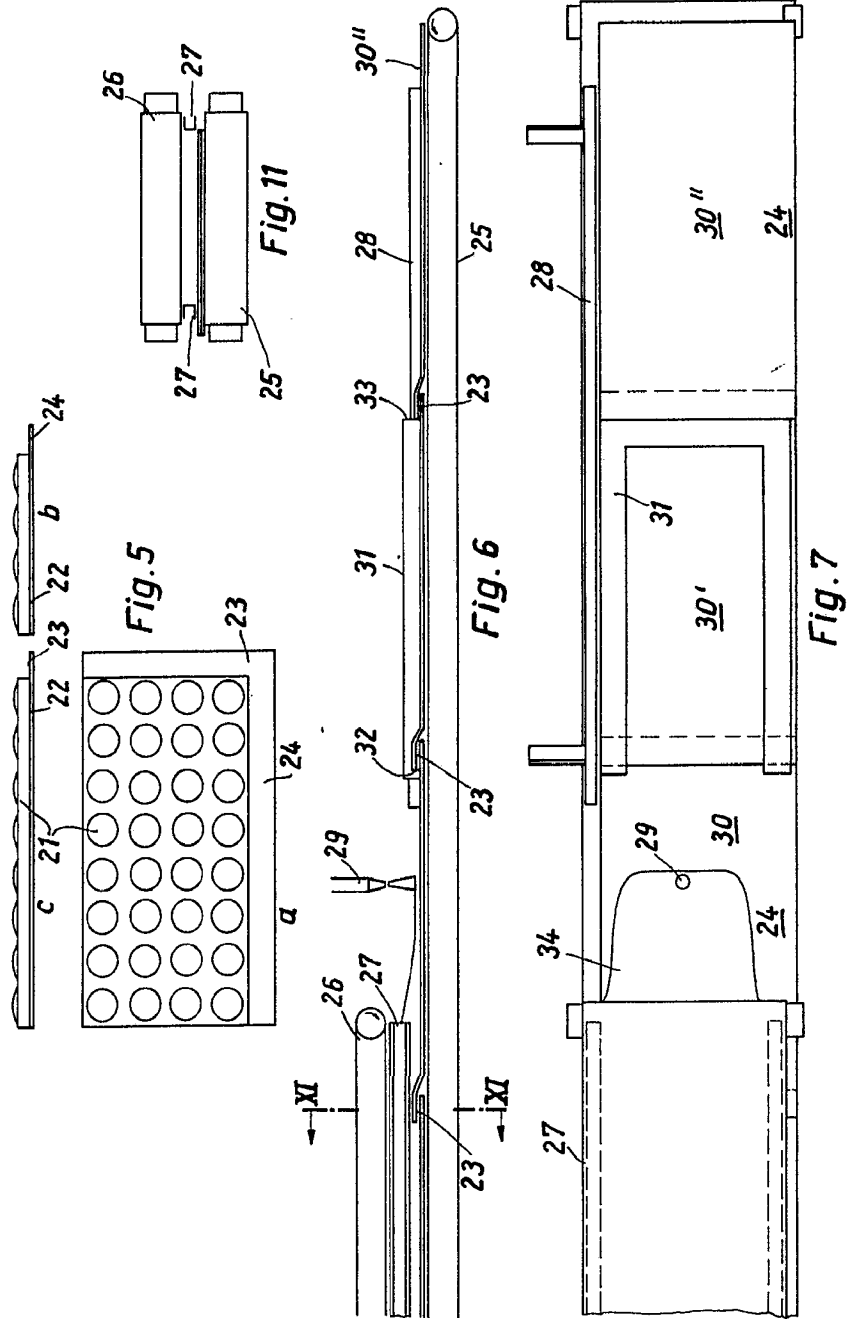


Fig. 4

HERBERT PRIGNITZ

344551

34455

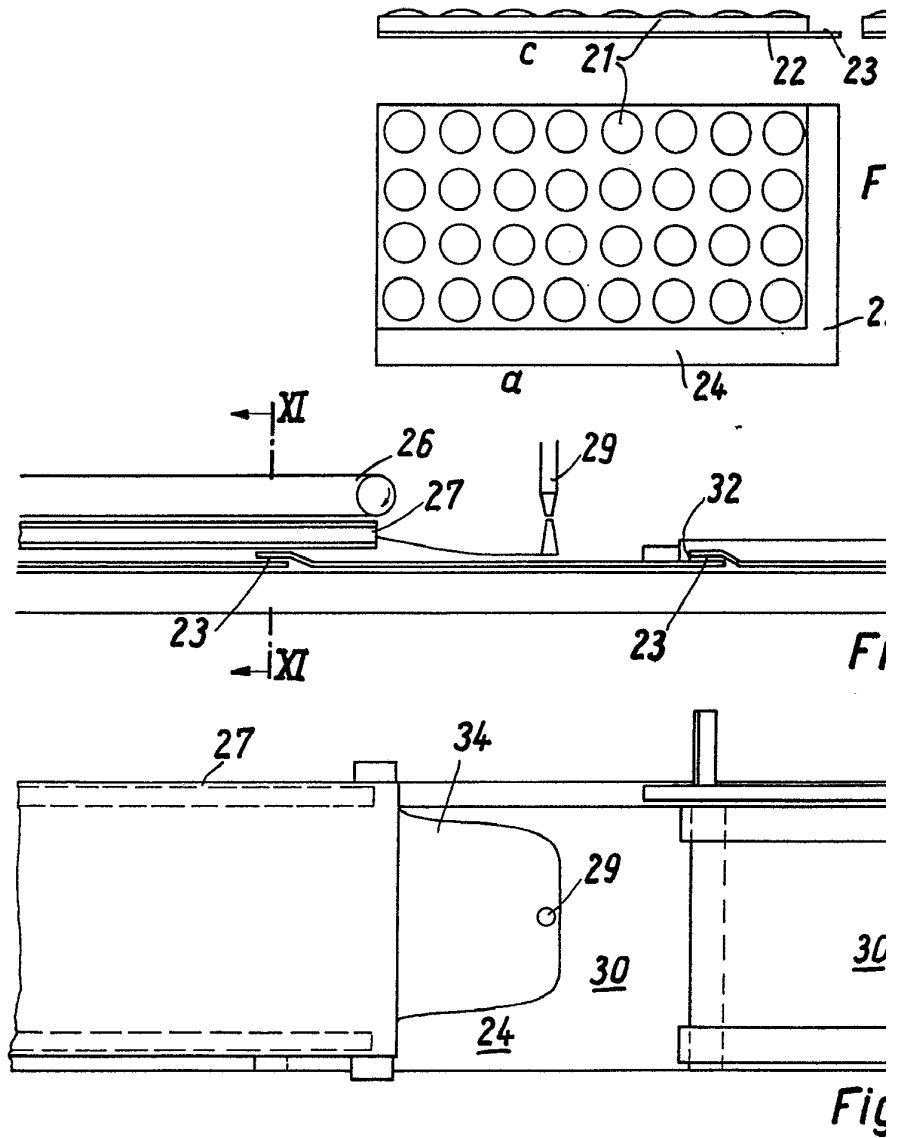


INTERNATIONAL PATENT

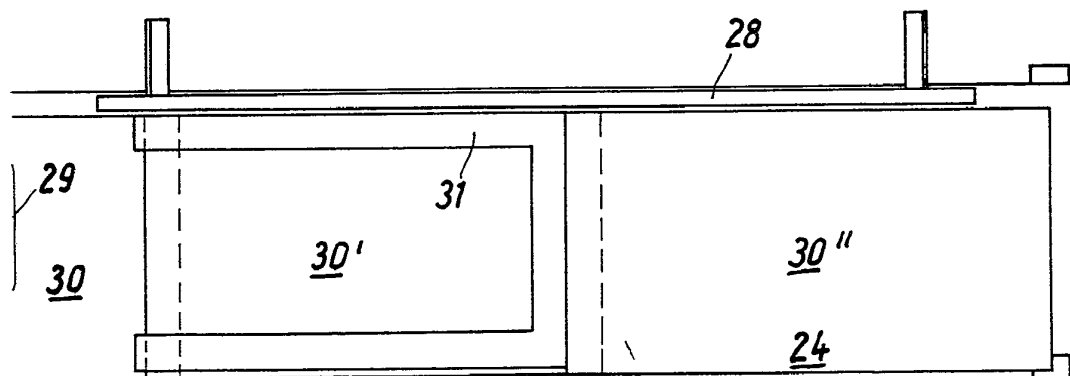
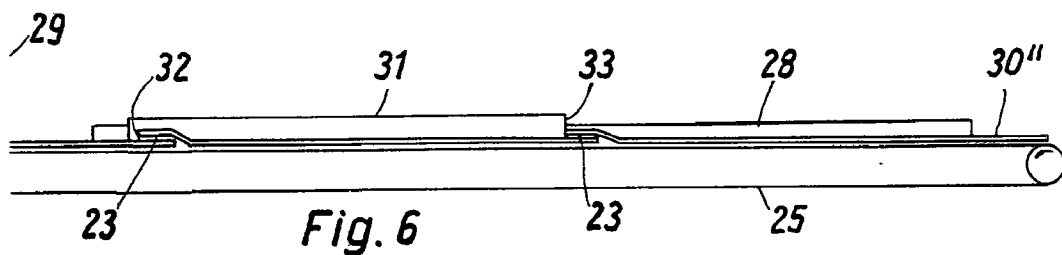
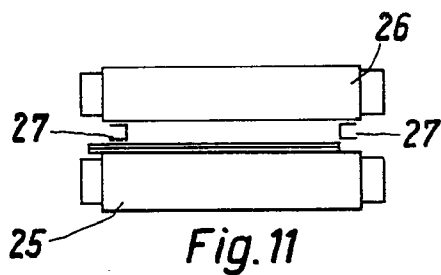
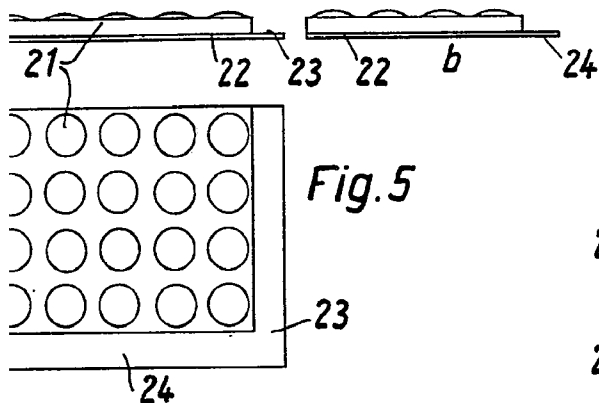
IN CONVENTION

HAPRI-LEICHTBAUPLATTENWERK  
HERBERT PRIGNITZ

344551



34455



BARCELONA, 22 MAR. 1907

M. CURELL SUÑER

344551

344551

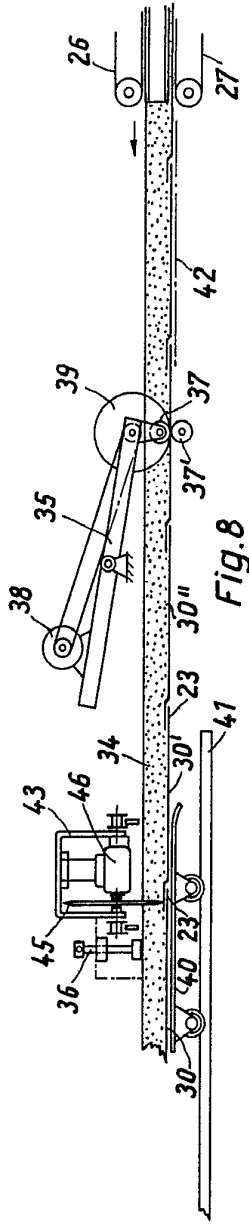


Fig. 8

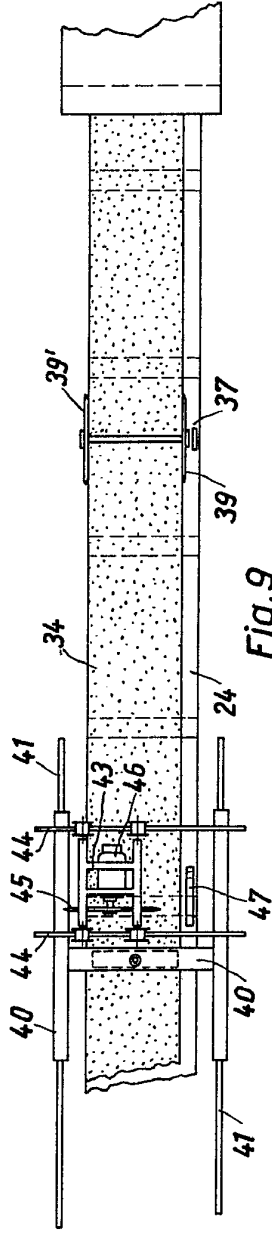


Fig. 9

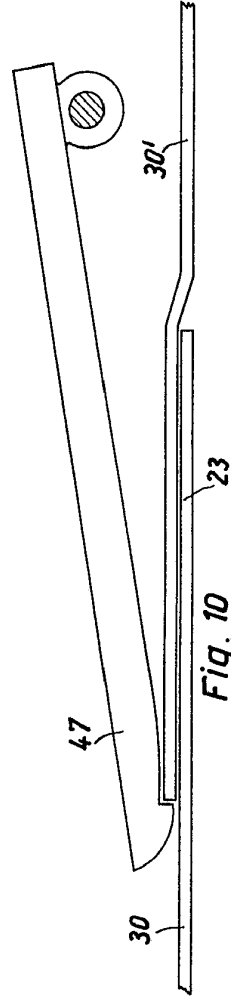
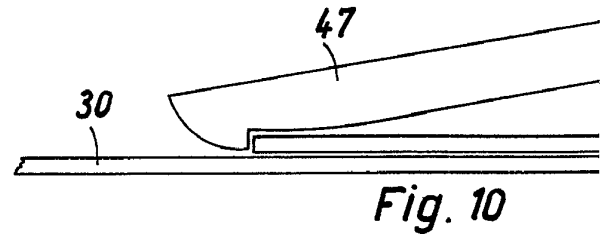
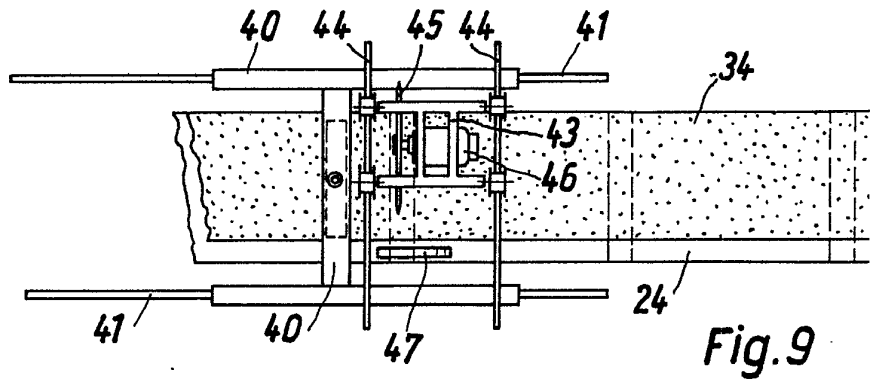
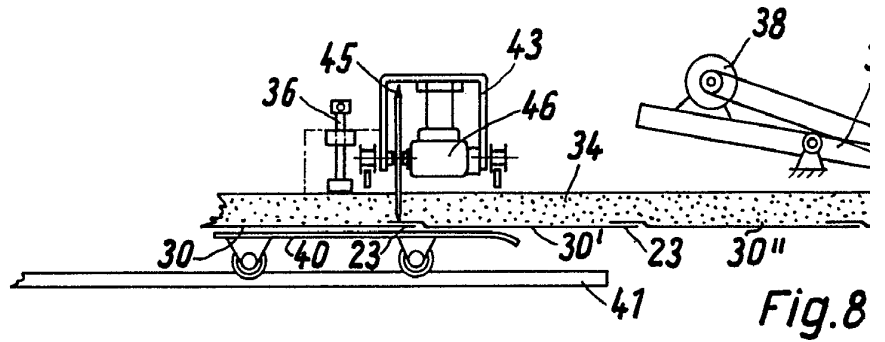


Fig. 10

PARCELONA, 22 JUN 1977

M. L. PRIGNITZ

344551



344551

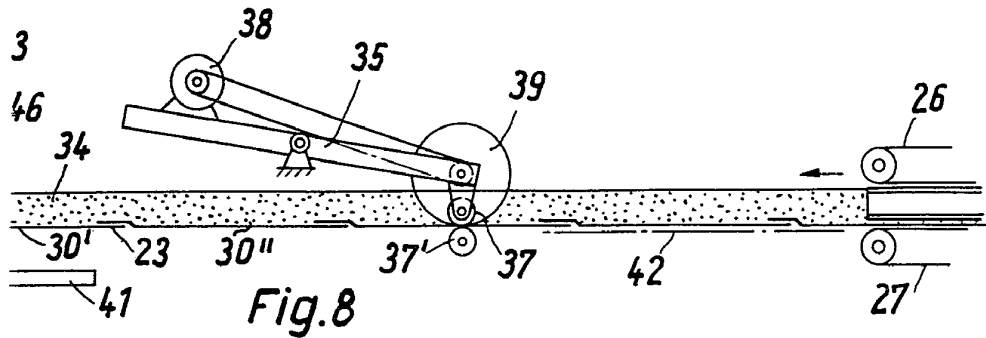


Fig. 8

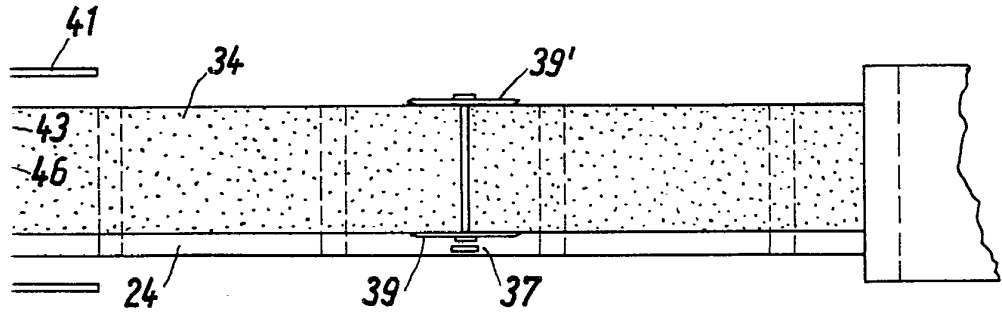


Fig. 9

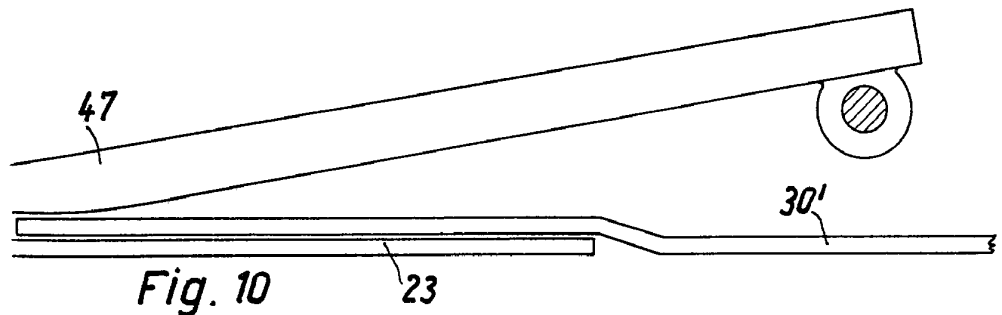


Fig. 10

BARCELONA, 22 JUN. 1897

F. A. M. CURELL SUÑER