

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO 469.879	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION 16-5-1978	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION 20 DIC. 1978

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 27 22 197.2	32 FECHA 17-5-1977	33 PAIS R.F.A.
---	-----------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B29 D, B30B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION "UNA JUNTA DE SUPERFICIES DESLIZANTES EN UNA MAQUINA ESTRATIFICADORA"
--

71 SOLICITANTE (S) KURT HELD (File 433.32 ES)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Alte Str. 1, D-7218 Trossingen 2, R.F.A.

72 INVENTOR (ES) El mismo solicitante
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-69.060)

jga

Las máquinas de laminar o estratificadoras continuas trabajan preferentemente con cintas de estampado sin fin de acero o de un material parecido apropiado de modo que estas cintas están dispuestas conducidas por rodillos de tal manera que sus lados exteriores compactan y endurecen la cara superior, o bien, la cara inferior de los impregnados a compactar bajo la acción de la presión y la temperatura. La superficie de la cinta se imprime entonces en negativo sobre la superficie del laminado.

Para la formación de la zona de reacción se dispone sobre los dos lados internos opuestos de la cinta una almohada llena de gas o de un líquido, que está herméticamente aislada del exterior por unas juntas deslizantes sobre los lados internos de la cinta, que evitan pérdidas del material de presión. Esta disposición que representa el estado de la técnica se conoce sobre todo de la memoria de la patente americana número 2.135.763 y también por la DE-OS 24 21 296.

Si se tienen que fabricar máquinas de laminar de este tipo que trabajan continuamente con unos rendimientos de producción que sobrepasan considerablemente a los rendimientos de instalaciones que trabajan discontinuamente, resultan, a causa de la dependencia temporal de los procesos de endurecimiento que transcurren bajo la acción del calor, grandes zonas de reacción en el laminado y, con ello, largas grietas de junta paralelas a la dirección de avance.

Debido a que a las temperaturas usuales para el endurecimiento de por encima de 160°C la cantidad de materiales apropiados para asumir la función de hermetiza-

ción es muy pequeña, se deben utilizar también aquellos cuyos coeficientes de fricción sean comparativamente altos. Las fuerzas de fricción que aparecen durante el movimiento de deslizamiento entre la cara posterior de la cinta y el material de la junta deslizante conducen a cargas de tracción, o bien, de cizallamiento, que pueden deformar inadmisiblemente, o bien, destruir las juntas y que imponen límites molestos a la utilización de presiones de reacción más altas.

El inventor se ha planteado el problema de solventar estas dificultades, es decir, crear una hermetización inmejorable incluso a altas presiones y por ello con grandes fuerzas de fricción y juntas largas, en la que las juntas conserven su necesaria movilidad y a pesar de ello no se desplacen o se destruyan a causa de la carga de cizallamiento. Como solución, véanse las reivindicaciones.

En las figuras 1 y 2 está representado un corte a través de las planchas de presión 1,1', la junta deslizante 2,2', la junta estática 3,3' y la cinta 4 de estampado paralelamente, o bien, perpendicularmente a la dirección de avance. Durante el funcionamiento se mueve el par de cintas 4,4' de estampado junto con el laminado 5 que se encuentra entre ellas en la dirección de avance a lo largo de la junta deslizante 2,2'. Esta está contenida inseparablemente en una moldura 6,6' metálica con forma de U y cierra herméticamente la zona de presión 8,8' del exterior, de la atmósfera, como es conocido, por medio de un material fluido de presión procedente de la ranura 7,7' de la junta o está apretada por medio de unos muelles allí dispuestos contra la cara posterior de las cintas 4,4' de es

tampado,

Las planchas 1,1' de presión están unidas una con otra de una manera conocida por medio de un cierre lateral que recibe las fuerzas de reacción que se producen en la almohada (DE-OS 2 421 296, allí cifra 52).

Para conducir las fuerzas de fricción que actúan sobre las juntas 2,2' a través de las molduras 6,6' sin deformaciones inadmisibles a las planchas 1,1' de presión, se propone según el invento disponer en los lados de las molduras 6,6' unos codos de apoyo 11,11' de tal manera que las fuerzas de fricción a conducir no sobrepasen las presiones admisibles en los soportes transversales 12,12' (figura 3).

Los soportes transversales 12,12' posibilitan el movimiento de las juntas 2,2' y de las molduras 6,6' que las contienen perpendicularmente a la superficie de la cinta de estampado y con ello su ajuste a espesores variables del laminado.

La figura 3 muestra en planta la plancha 1 de presión con la zona 8 de presión encerrada por la ranura 7 de la junta, los soportes 12 transversales cilíndricos dispuestos en unos taladros a ambos lados de la ranura 7 de la junta, y los codos 11 de apoyo dispuestos en la moldura en forma de U y que descansan en el soporte transversal 12.

Durante el funcionamiento, las fuerzas de fricción que aparecen entre la cinta 4,4' de acero y la junta deslizante 2,2' se conducen desde ésta a través de las molduras 6,6' y de los codos 11,11' de apoyo a los soportes transversales 12,12' y, con ello, a las planchas

1,1' de presión fijadas al armazón de la máquina.

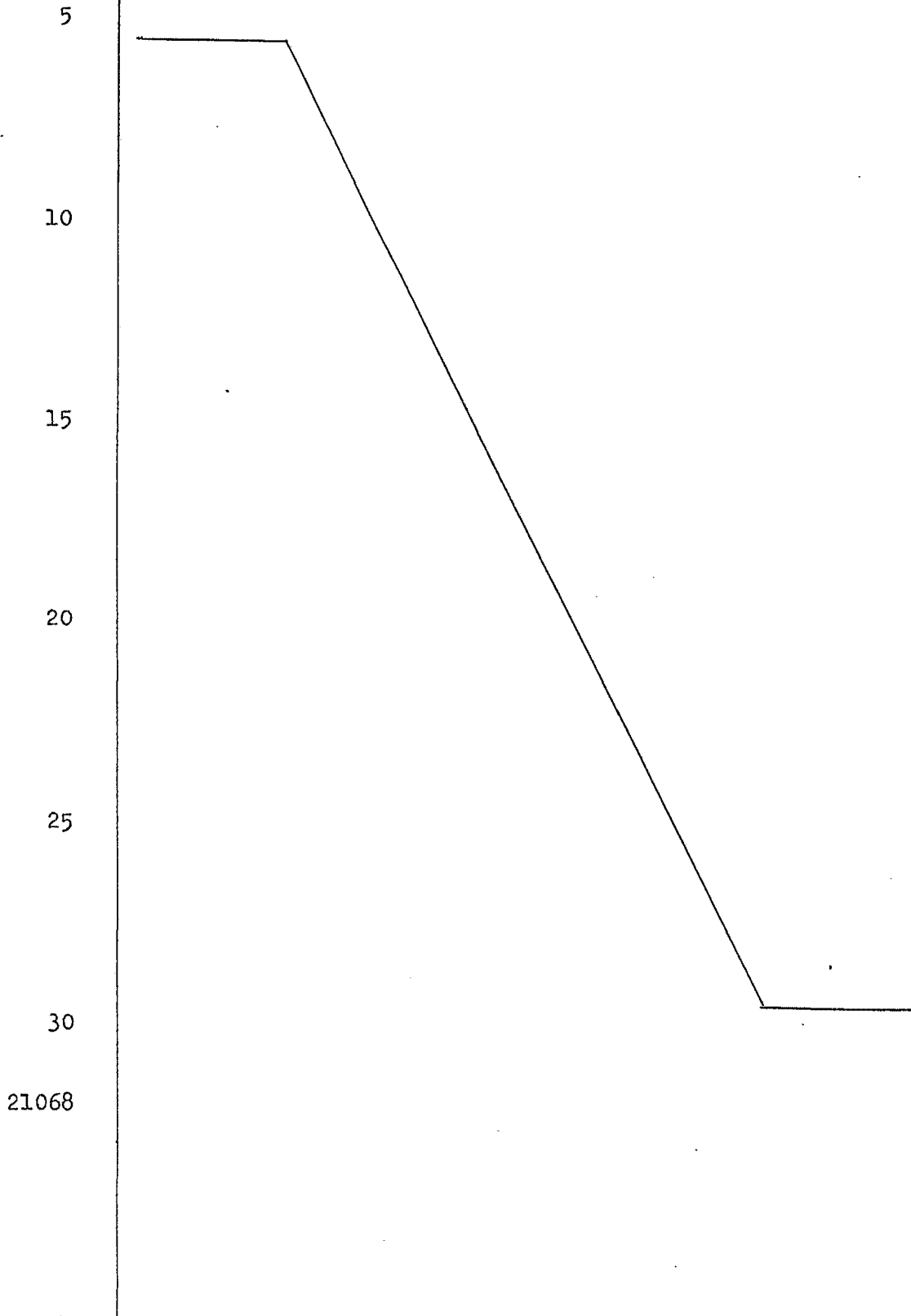
Es evidente que a través de cada codo de apoyo se conduce a la plancha de presión la mitad de las fuerzas de fricción que aparecen entre dos codos de apoyo en la dirección longitudinal, es decir, que por medio de esta disposición según el invento se evita su adición a magnitudes que sobrepasan la permisividad de carga de tracción y de plegamiento de la moldura 6 y la junta 2.

En las figuras 4, 5 y 6 se da a conocer otra solución al problema planteado, que es conveniente cuando el espacio de construcción contiguo a la ranura está limitado: En las planchas 1,1' de presión se han dispuesto en una ranura trazada escalonadamente la junta deslizante 2,2', la junta estática 3,3' formada de dos perfiles redondos y los soportes transversales 13,13'. Los soportes transversales se apoyan en la pared del escalón de la ranura que queda en la dirección de avance y transmiten a las planchas 1,1' de presión, a través de los codos 14,14' de apoyo dispuestos en la base de la moldura 6,6' en forma de U, las fuerzas de fricción que aparecen en la junta deslizante 2,2'.

Las elevadas presiones en 15 y 16 de las figuras 3 y 6, que en el caso de juntas sin elementos de apoyo resultan muy molestas en las partes de la junta que están en ángulo recto a la dirección de avance, se suprimen completamente con la disposición de los elementos de apoyo según el invento, con el efecto de que las juntas se pueden aplicar, cuando se mueven las cintas de estampado, contra la cara posterior de la cinta de estampado con fuerzas pequeñas o se desvían con facilidad de movimiento bajo

el efecto de las diferencias de espesor del laminado.

En las figuras 3 y 6 las abreviaturas DAV y DFF significan dirección de avance y dirección de flujo de fuerzas respectivamente.



21068

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una junta de superficies deslizantes en una máquina estratificadora, en la que el material a laminar se introduce entre dos cintas que corren sin fin, sobre cuyas caras posteriores alejadas del material se acumula una presión producida con agentes fluidos en cámaras que están formadas por las cintas, por planchas de presión fijadas a la máquina y por juntas deslizantes que están
15 dispuestas en unas ranuras que corren todo a lo largo del borde de las planchas de presión de modo que son movibles hacia afuera de la ranura, o bien, hacia dentro de la ranura por unos agentes de presión fluidos o mecánicos, o
20 bien, por las fuerzas de reacción que surgen del material a prensar, caracterizada por unas molduras de retención en forma de U y unos codos de apoyo en las molduras de retención dirigidos lateralmente, o bien, hacia el fondo de la ranura, para aguantar el cizallamiento que actúa, en
25 la dirección longitudinal, y unas entalladuras correspondientes a los mismos, en las planchas de presión, que salen de las ranuras a ambos lados de la ranura, o bien, en el fondo de la ranura

30 2ª.- Una junta de superficies deslizantes según la reivindicación 1ª, caracterizada porque se disponen

soportes deslizantes transversales de materiales deslizantes en seco para las superficies de apoyo que reciben las fuerzas de fricción.

5 3ª.- UNA JUNTA DE SUPERFICIES DESLIZANTES EN UNA MAQUINA ESTRATIFICADORA.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 14 JUL 1978

P.A.

15 Alberto de Elzaburu
Por Poder



20

25

30

21068

MPB.-

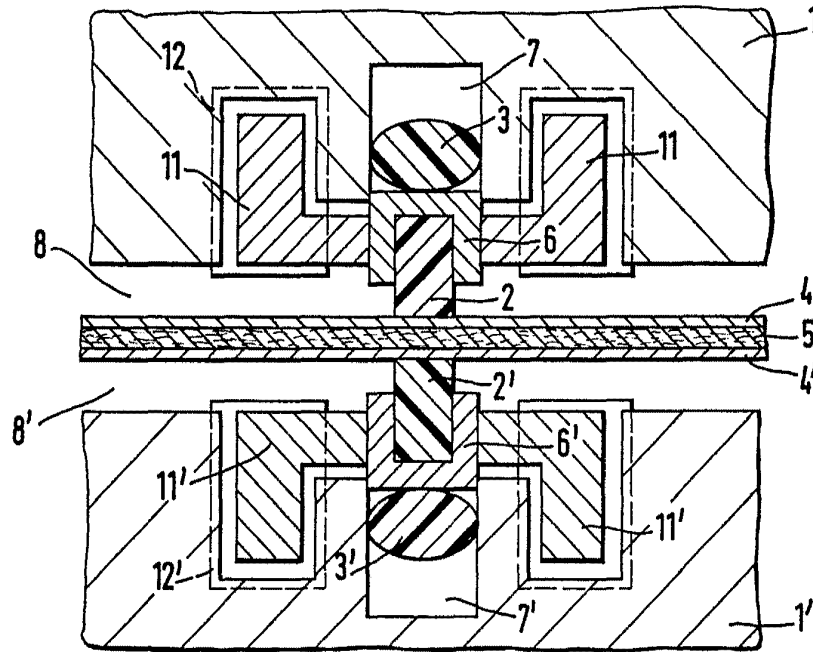


FIG. 2

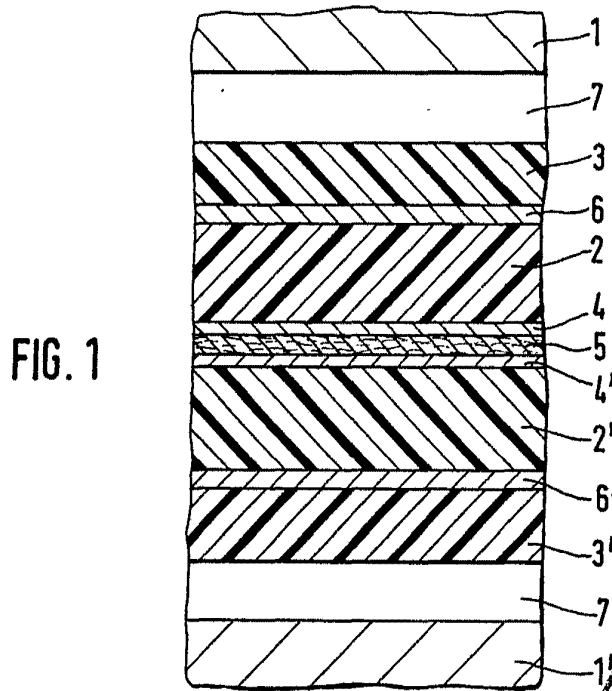


FIG. 1

Alberto de Eizaburo
Por Poder,

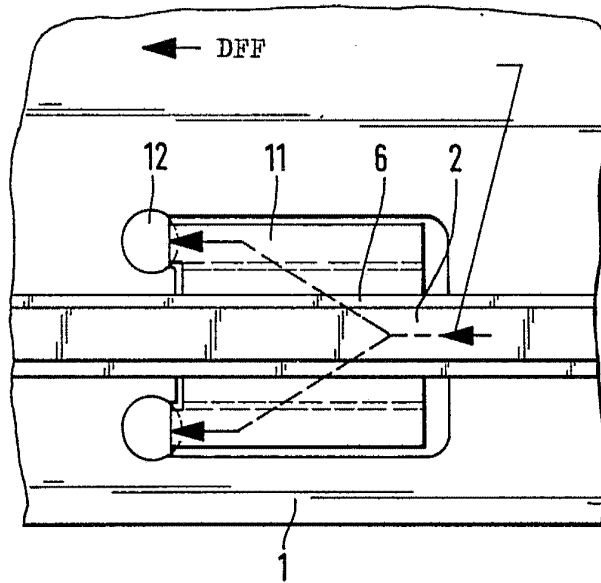
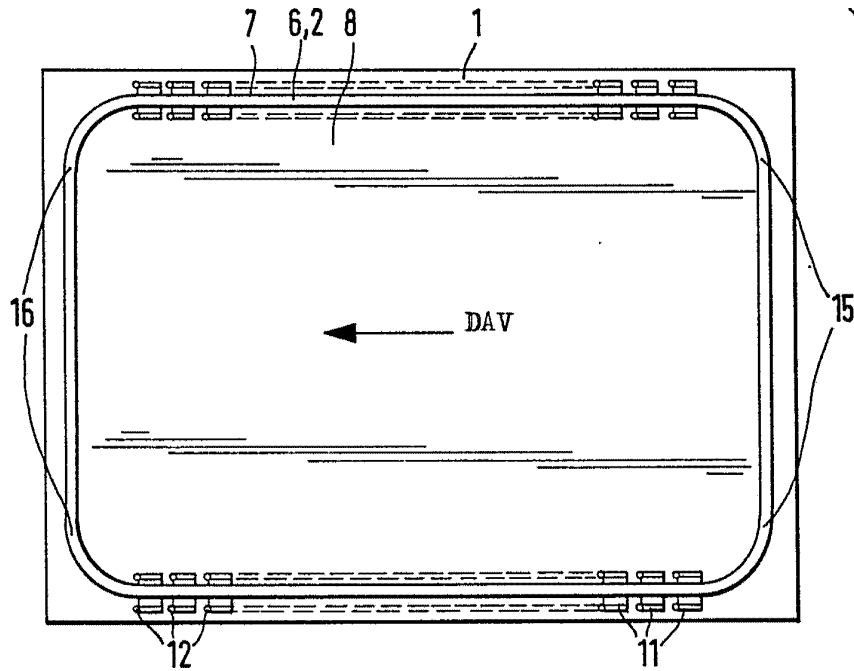


FIG. 3

Alfred & Co. Zürich
Per F. Helber

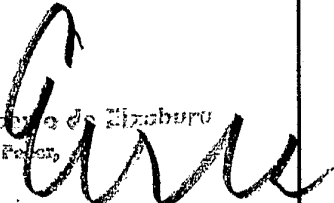


FIG. 4

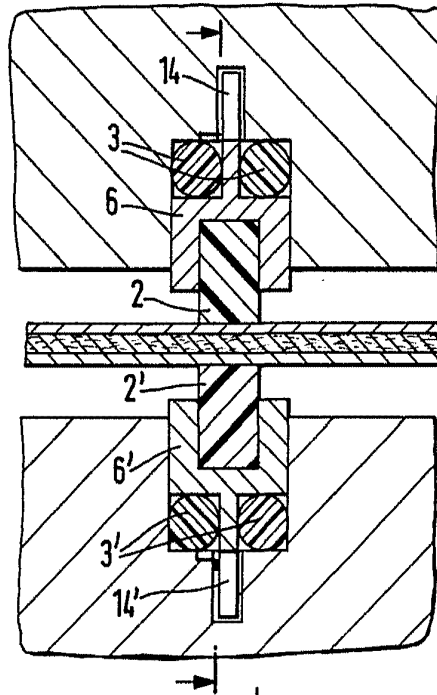
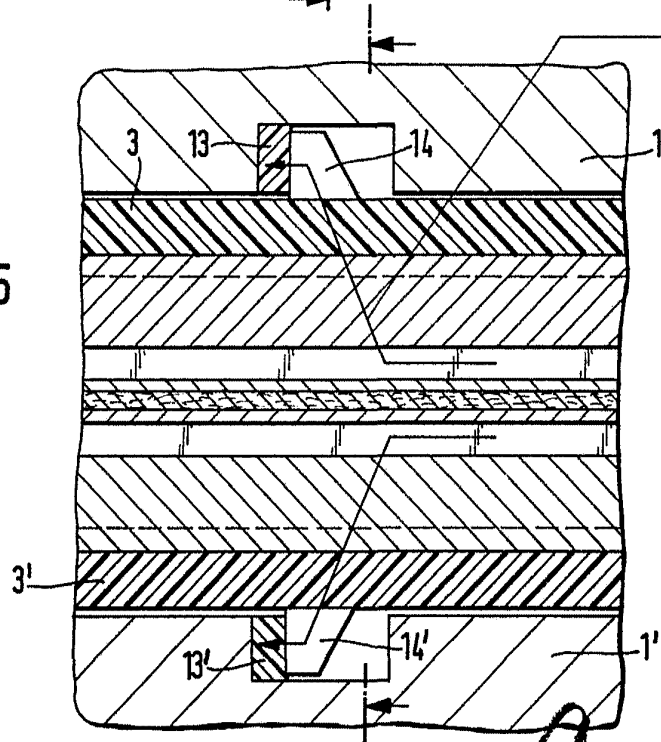


FIG. 5



Handwritten signature or initials

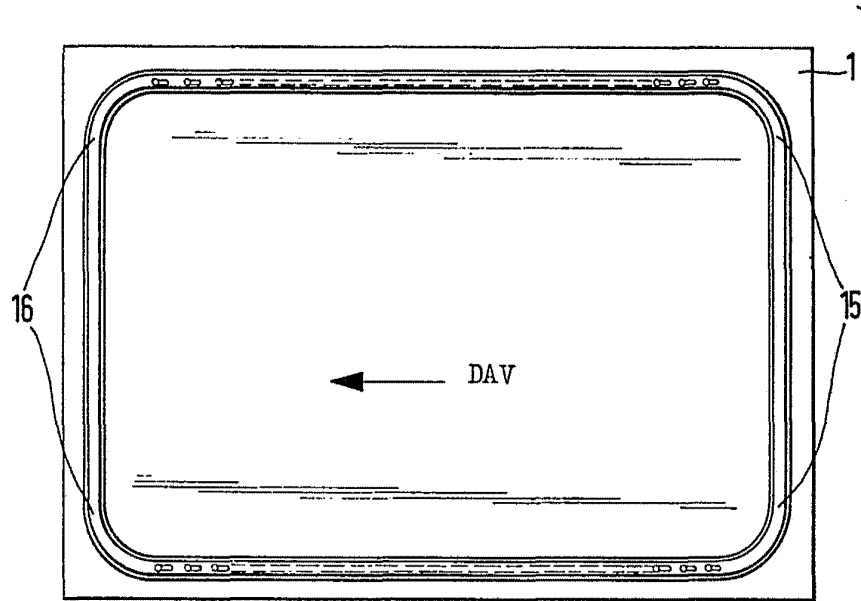
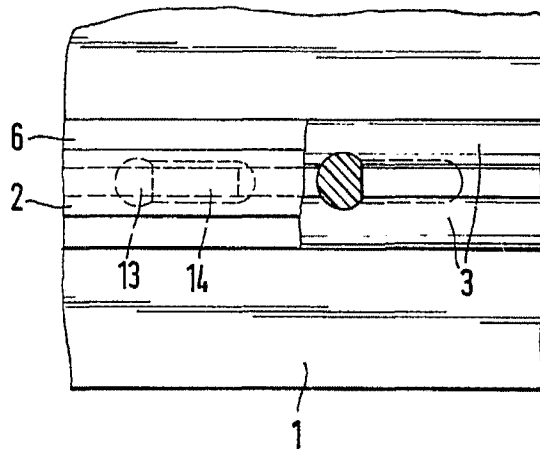


FIG. 6



Handwritten signature