



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(10) A 1
(21)	45L.463	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	11-9-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.735
686/6

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
612.938	12-9-75	E.U.A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D01H	

(64) TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNOS MEDIOS DE MONTAJE EN COMBINACION CON UN PORTA-ANILLO DE HILATURA O DE TORSION DE HILO TEXTIL Y UN LIMPIADOR DE CURSOR"

(71) SOLICITANTE (S)

PLATT SAGO LOWELL CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

W.F. LOWELL PLANT, ROUTE 123, Easley, Carolina del Sur, E.U.A.

(72) INVENTOR (ES)

William Steven McCall y Lester Whitney Pray

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ

TGG.

1

Fundamento de la InvenciónCampo de la Invención

5

La presente invención se refiere a una montura elástica para una hoja limpiadora, como parte de un portador de anillo de hilatura o torcedor de una máquina de hilatura o torcedora para hilos textiles.

10

La montura está prevista para recibir un limpiador de cursor y mantenerlo en alineación con respecto al curso de recorrido rotacional del cursor de anillo de hilatura o de torsión alrededor de un anillo de hilatura o de torsión durante la hilatura o torsión del hilo de manera que se elimina de dicho cursor cualquier acumulación extraña.

La técnica anterior

15

Es generalmente bien conocido en la técnica disponer de un conjunto de anillo de hilatura o de torsión con un limpiador de cursor con el fin de retirar hilazas y otra materia extraña del cursor durante el proceso de hilatura o torsión del hilo. El limpiador tiene una parte de hoja que está situada en una relación precisamente separada con respecto a la carrera de recorrido rotacional del cursor de anillo alrededor del anillo de hilatura o torsión, de manera que se efectúa la eliminación de dicha materia extraña acumulada. El fallo en eliminar

20

a tiempo la acumulación de materia extraña da lugar a la producción de hilos de pobre calidad y/o su rotura. Los requisitos de alineación son que el borde de confrontación de la hoja esté separado del curso o carrera de rotación del cursor lo suficiente para que la hoja no intercepte dicho curso y detenga el cursor, pero no tan separado de dicho curso que

25

la hoja no intercepte la materia extraña acumulada sobre el cursor. Si la hoja no intercepta el curso o carrera de rotación del cursor se produce la rotura del hilo; sin embargo, si la hoja no intercepta la materia extraña, el cursor no se limpia. La alineación antes citada prescribe

30

que el limpiador esté rigidamente montado y también que dicho montaje sea ajustable, de manera que el limpiador pueda moverse hacia o desde la pes-

, 1 pestaña superior del anillo de hilatura o torsión para acomodar o absorber
los cambios de tamaño del cursor, que puedan ocurrir cuando se desea va-
riar el tamaño del hilo a tratar. Un ensamblaje típico de anillo, por-
ta-anillo y limpiador de cursor se muestra en la patente norteamericana
5 3.400.529.

La mayoría de los portadores de anillo son de metal, para
proporcionar rigidez estructural, y los limpiadores se montan en los mis-
mos usando un tornillo como se muestra en la patente norteamericana antes
citada 3.400.529. Sin embargo, en tiempos recientes, con el reconoci-
10 miento de que el ruido perjudicial generado por el contacto móvil del cur-
sor contra la pestaña superior del anillo puede ser reducido haciendo el
porta-anillo o una parte transversal del mismo de un material amortigua-
dor de las vibraciones, se han hecho descripciones de tales porta-anillos,
por ejemplo en la patente británica 871.889 y en las patentes norteameri-
15 canas 2.454.707 y 3.093.957. Sin embargo, la descripción de una montu-
ra apropiada para un limpiador de cursor estaba singularmente ausente de
dichas construcciones.

En operaciones de hilandería actuales, se han encontrado
diversos problemas respecto al montaje de los limpiadores de cursor en
20 portadores de anillos. Entre estos, el problema más común del limpiador,
que ha sido inadvertidamente descubierto, es quizás el más importante.
Esto puede ocurrir cuando una bobina se quita de o se pone sobre un husi-
llo. Si la fuerza con que la hoja limpiadora se empuja es suficientemen-
te grande, se puede doblar la hoja hacia o desde la carrera del cursor.
25 Así, la hoja doblada puede entonces o bien intersecar la carrera del cur-
sor o detener la rotación del cursor y romper el hilo, o bien se puede mo-
ver hacia fuera de la carrera del cursor lo suficiente como para no inter-
ceptar las acumulaciones de materia extraña en el curso, originando, con
el tiempo, la producción de hilo de pobre calidad y la rotura del hilo.
30 Por otra parte, si el limpiador no está rígidamente fijado al portador,

1 la fuerza de incidencia puede mover la hoja fuera de su alineación apro-
piada con respecto a la carrera del cursor sin doblarlo, pero producir
todavía los resultados indeseables de detener el cursor o de no poder
limpiarlo. En cualquier caso, se produce la rotura del hilo y el pue-
5 to de tratamiento de hilo queda fuera de producción hasta que se puede
sustituir un limpiador doblado y/o el limpiador se puede alinear de nue-
vo apropiadamente. Desgraciadamente, los problemas de una hoja limpia-
dora doblada o su desalojamiento de la alineación apropiada no se recono-
cen inmediatamente por los operarios de la hilandería, y entonces sólo
10 después de un cierto intervalo, durante el cual se rompe el hilo y/o se
produce hilo de pobre calidad, se toma una acción para remediarlo. Aun
más, con respecto a portadores de anillos metálicos, los repetidos cho-
ques por la hoja, que incide un cierto número de veces, tienden a produ-
cir el desgaste de la cabeza del tornillo del portador, haciendo con el
15 tiempo imposible asegurar solidariamente el limpiador sobre la misma.

La presente invención se dirige a la mitigación del pro-
blema y dificultades antes citados.

Con respecto a los anillos que están formados, total o
parcialmente de un material amortiguador, tal como caucho, hasta la crea-
20 ción del presente invento no se conocían medios satisfactorios para ase-
gurar un limpiador a dicho material, a pesar de que se hicieron repeti-
dos inventos, incluyendo el uso de tornillos autorroscantes. Cuando se
usaron estos últimos, se vió que o bien el tornillo no podía ser sujeta-
do al material de una manera rígida o bien que con el tiempo el tornillo,
25 cuando se sometía a la vibración usual de la máquina de tratamiento de
hilo, se soltaba por sí mismo, y con él el limpiador. Además, debido a
la naturaleza del material amortiguador de vibraciones, tal como sus pro-
piedades elásticas, era sumamente difícil alinear apropiadamente un lim-
piador, ya que en la operación de montar el limpiador en el material,
30 las características de fricción del material hacían que el limpiador gi-

1 rase cuando se efectuaba el último apriete para asegurar firmemente el
limpiador. Así, en el momento de escribir esta memoria, no se han uti-
lizado con éxito, en la producción comercial de hilo, portadores de ani-
llo de la técnica anterior, formados al menos en parte de un material
5 amortiguador de vibraciones.

El presente invento está además dirigido al uso con porta-
dores de anillo formados, al menos en parte, de un material amortiguador
de vibraciones, para remediar la exigencia de un portador de ese tipo en
la producción comercial de hilo.

10 Resumen de la invención

La presente invención comprende, en combinación con un por-
ta-anillo y un limpiador de cursor, medios de montura para el montaje rí-
gido, aunque elástico, del limpiador de cursor sobre el porta-anillo.

Los medios de montura comprenden un miembro elástico integral con, o
15 unido a, el cuerpo del porta-anillo en una zona del portador apropiada
para la fijación adecuada y alineación con respecto al mismo de un limpia-
dor de cursor, y un manguito roscado hembra de un material rígido y dura-
dero, tal como un metal o un plástico estructural, consolidado dentro
de y unido a dicho miembro elástico para unir al mismo el limpiador con
20 un tornillo.

El presente invento tiene varias ventajas. Por ejemplo si
una hoja limpiadora de cursor se monta mediante los presentes medios y se
hace incidir o es empujada como se ha dicho anteriormente, la hoja sopor-
tará la fuerza sin doblarse o deformarse y volverá elásticamente a su po-
25 sición apropiada de alineación con respecto a la carrera de rotación del
cursor para la limpieza de este. Además, se puede asegurar rígidamente
el limpiador mediante los presentes medios de montura en una posición de
alineación apropiada muy rápida y fácilmente sin encontrar problemas de
desalineación en el apriete final, que se presentaban en los intentos de
30 la técnica anterior. Asimismo, se pueden usar los presentes medios de

1 montura con un portador por lo demás totalmente metálico o uno que tenga
una parte de cuerpo de material amortiguador de vibraciones, con igual
eficacia y beneficio. En relación con esto último, utilizando los pre-
sentes medios de montura se pueden utilizar con éxito por primera vez un
5 porta-anillo formado total o parcialmente de un material amortiguador de
vibraciones para la producción comercial de hilo para alcanzar los bene-
ficios de reducir de otra manera los niveles de ruido perjudiciales.

Otros objetos y ventajas deseables del invento resultarán
evidentes de la descripción que sigue y de las reivindicaciones adjuntas
10 o serán inherentes a las mismas.

Dibujos

Un entendimiento más completo de la naturaleza del presen-
te invento y su uso se puede obtener de las descripciones y explicaciones
que siguen, tomadas junto con los dibujos que se acompañan, en los cua-
15 les:

La figura 1 muestra, en sección radial fragmentaria toma-
da a través de los medios de montura del invento, un porta-anillo de ma-
terial elástico amortiguador de vibraciones, fijado a una barra de anillo,
sujetando un anillo de hilatura y un cursor sobre el mismo y apoyando un
20 limpiador de cursor fijo a él por dichos medios de montura;

La figura 2, por lo demás similar a la construcción de la
figura 1, muestra, en sección radial fragmentaria, unos medios de montura
del invento fijos a un porta-anillo de hilatura estratificado con una par-
te de cuerpo metálica superior y una parte de cuerpo inferior de un mate-
25 rial elástico amortiguador de vibraciones;

La figura 3, de manera similar a las figuras 1 y 2, mues-
tra, en sección fragmentaria radial, unos medios de montura del invento
integrales con una parte de cuerpo intermedia de un porta-anillo, estan-
do dicha parte intermedia formada de un material elástico amortiguador de
30 vibraciones, que está emparedado entre, y unido a, una parte de cuerpo me

1 tática superior e inferior del porta-anillo; y

La figura 4 muestra, en sección radial fragmentaria tomada a través de una pestaña pendiente de un limpiador de cursor, una parte de los presentes medios de montura, integral con una parte de cuerpo superior del porta-anillo, estando dicha parte formada con una hendidura de alineación dirigida radialmente.

Realizaciones

Un ensamblaje de anillo de hilatura y de porta-anillo por lo demás convencional, generalmente designado por 10, se muestra en las figuras 1 a 4, para ser mantenido dentro de un orificio de un carril de anillo 12 de un bastidor de hilatura de hilo textil (no mostrado).

El mismo comprende un anillo de hilatura metálico 14 que soporta en su pestaña superior 16 un cursor 18 que está enhebrado con un hilo Y para rotación de arrollamiento alrededor del mismo y sobre una bobina de husillo textil (no mostrada), y un porta-anillo 20, 22, 24, 26 que tiene una parte de cuerpo 28, 30, 32, 34 formada de un material elástico amortiguador de vibraciones, cuyo portador 20, 22, 24, 26 retiene firmemente el anillo 14 en el carril de anillo 12. En cada figura, un limpiador 36 de cursor está montado para quedar separado de junto a la carrera de movimiento del cursor 18 alrededor de la pestaña 16 del anillo 14, de tal manera que la parte de hoja 38 puede interceptar cualesquiera acumulaciones extrañas que pueda recoger el cursor 18 durante el tratamiento del hilo Y.

Con referencia a la figura 1, un porta-anillo 20 está formado enteramente de un material elástico amortiguador de vibraciones, tal como cualquier compuesto de caucho conocido que sea útil a este respecto y que tenga resistencia e integridad estructurales suficientes para su uso actual como soporte. En la zona del portador 20 para el montaje del limpiador 36 de cursor de tal manera que su parte de hoja 38 pueda ser apropiadamente alineada para interceptar la materia extraña sobre el cur-

1 sor 18, de acuerdo con el invento, un manguito sustancialmente rígido,
inflexible y duradero, 40, que tiene una pestaña superior 42, está unido
dentro del rebaje 44 en la parte de cuerpo del material elástico del por-
ta-anillo 20. El manguito 40 está formado con una rosca para recibir
5 un tornillo 46 para la alineación ajustable y la fijación solidaria del
limpiador 36 con relación al portador 20 y de su hoja 38 con relación a
la carrera de movimiento del cursor 18 alrededor del anillo 14. El lim-
piador 36 es de diseño convencional, teniendo además de su hoja vertical
38 una parte horizontal 48 con una hendidura a su través (no mostrado)
10 para recibir el tornillo 46. Asimismo, como se muestra en la figura 4,
el limpiador 36 puede tener una pestaña 50 dirigida hacia abajo, como se
describe con más detalle en lo que sigue.

Los presentes medios de montura para el limpiador 36 se
pueden utilizar también con, y forman parte de, un porta-anillo 22 que
15 es un compuesto de un anillo metálico 52 y un anillo 30 de un material
elástico amortiguador de vibraciones, como se ha indicado anteriormente.

En la figura 2, un anillo 30 tiene una parte vertical o erecta 54 al
menos en la zona del portador 22, apropiada para montar el limpiador 36
en alineación adecuada con la carrera del cursor 18. La parte 54 es su-
20 ficientemente ancha para aceptar dentro de ella el manguito roscado, uni-
do, 40, y su superficie superior para rodear la pestaña 42 en apoyo a to-
pe con la misma. La parte 54 puede estar limitada a la zona de porta-
dor 22 antes citada y pasar a través del anillo metálico 52 de dicha zo-
na, o la parte 54 puede dividir el anillo metálico 52 en un anillo inte-
25 rior 56 y un anillo exterior, siendo dichos anillos metálicos, en cier-
tas aplicaciones, útiles para asegurar el anillo 14 en la parte interna
del anillo 56 y para el refuerzo del porta-anillo 22.

En la figura 3, el porta-anillo 24 es también de estructu-
ra compuesta, en la que la parte de cuerpo 32 de un material elástico
30 amortiguador de vibraciones está emparedado entre y unido a una parte de

1 cuerpo metálica inferior 58 y a una parte de cuerpo metálica superior 60.

De manera similar a la realización mostrada en la figura 2, en el área del portador 24 apropiada para montar el limpiador 36 del cursor, la parte de cuerpo elástica intermedia 32 tiene una parte vertical o erecta 62 que pasa a través de la parte de cuerpo superior 60 de tamaño suficiente para recibir dentro de ella el manguito rígido roscado 40, estando su pestaña superior 42 en contacto de apoyo y rodeada por la superficie superior de la parte 62.

Con ciertos tipos de limpiadores 36 de cursor, más allá de una hoja vertical 38 y una parte horizontal 48 integral con ella, teniendo la última, según se ha mencionado, una hendidura a su través para admitir el tornillo 46, pueden tener una pestaña colgante integral con la parte horizontal 48, tal como la pestaña 50 mostrada en la figura 4. La finalidad de la pestaña 50 es actuar como una guía de alineación de manera que el borde de confrontación de la hoja limpiadora 38 se ajusta en el ángulo apropiado con relación a la carrera de movimiento del cursor 18 alrededor del anillo 14 con el fin de interceptar las acumulaciones extrañas sobre el cursor 18 y limpiarlas a medida que el cursor pasa por dicho borde.

Esto se muestra en la figura 4, en la que el porta-anillo 26 es igualmente una estructura compuesta que tiene un anillo metálico inferior 64 para montar el portador 26 sobre el carril 12 del anillo asegurado al mismo por medio de un anillo tórico de salto elástico 66 y para proporcionar soporte estructural para la estructura compuesta, y que tiene una parte de cuerpo superior 34 formada de un material elástico amortiguador de vibraciones, según se ha dicho, estando la parte 34 unida al anillo 64 en su intercara para formar una estructura unitaria. El anillo 14 se fija al portador 26 uniéndolo por su superficie de pestaña inferior a la superficie superior de la parte de cuerpo elástica 34. Esta realización puede tener medios de montura del invento provistos hacia dentro

1 de la sección mostrada, de una construcción similar a las mostradas en
las figuras 1 a 3, incluyendo un manguito estructural rígido, roscado,
recibido dentro de, y unido a, la parte de cuerpo 34 para recibir el tor-
5 nillo 46 y fijar el limpiador 36 al portador 26. Están previstos unos
medios para ajustar la distancia apropiada del borde de confrontación de
la hoja limpiadora 38 con relación a la carrera de movimiento del cur-
sor 18 alrededor de la pestaña 16, de la manera usual, teniendo la hendi-
didura a través de la parte horizontal (no mostrada) del limpiador 36,
de forma alargada, cuyos límites determinan la extensión en que se puede
10 efectuar la colocación hacia dentro o hacia fuera del limpiador 36. Co-
mo se ha dicho, la pestaña 50 dirigida hacia abajo, del limpiador 36 se
utiliza para proporcionar alineación angular de la hoja 38. A este res-
pecto, la parte de cuerpo 34 del portador 26 está provista de una hendi-
dura 68 de sección rectangular, suficientemente larga para acomodar la
15 extensión de la colocación hacia dentro o hacia fuera del limpiador 36 y
suficientemente ancha para recibir la pestaña 50. La hendidura 68 pue-
de estar formada en la parte de cuerpo 34 de tal manera que la primera
se puede ajustar o establecer en el ángulo apropiado para alinear la ho-
ja 38 y, para los limpiadores más comunes 36, la hendidura 38 está dis-
20 puesta radialmente en el portador 26.

Construcción alternativa

Aunque en las realizaciones precedentes se ha mostrado y
descrito que los portadores que soportan los medios de montura de la in-
vención tienen partes de cuerpo o, en su totalidad, están formados de un
25 material elástico amortiguador de vibraciones, realmente el portador pue-
de ser de construcción totalmente metálica; sin embargo, con dicha cons-
trucción, está dispuesto un rebaje en la zona apropiada para el montaje
de un limpiador de cursor para recibir dentro del mismo y unir al mismo
un manguito externo de un material elástico que pueda tener propiedades
30 de amortiguación de vibraciones. Este manguito elástico exterior tiene

1 unido a su vez al mismo un manguito roscado interior para recibir el tornillo que fija el limpiador de cursor al portador.

Aunque se ha mostrado y descrito que el manguito roscado interior rodeado por un material elástico es de una estructura metálica, tal como de acero, dicho manguito puede ser de otro material con las propiedades requeridas de rigidez, resistencia, durabilidad y de unión al material elástico, tal como un plástico estructural semejante a ciertos tipos de nilón, o uretano, entre otros.

Además, aunque han sido mostrado y descrito que los presentes medios de montura requieren un manguito rígido que esté roscado para asegurar el limpiador al mismo, en vez de un manguito roscado, se puede utilizar un vástago o espárrago roscado embebido en y unido al material elástico actualmente requerido, cuya rosca puede sobresalir por encima de la superficie superior del portador para recibir el limpiador y una tuerca para asegurar el último al mismo.

De la descripción y explicaciones precedentes se desprenderá fácilmente que resultarán evidentes muchas variaciones en el contorno de los elementos, sus materiales de construcción y los medios para unir los elementos conjuntamente para los expertos en la técnica, más allá de lo que se describe explícitamente en lo que precede para efectuar el concepto de este invento, según se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan

1 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:

5 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en unos medios de montaje en combinación con un porta-anillo de hilatura o torsión de hilo textil y un limpiador de cursor, cuyos medios de montaje, fijados a dicho porta-anillo, comprenden: un miembro elástico fijado a dicho porta-anillo en la zona del mismo apropiada para montar dicho limpiador sobre el citado portador; y un miembro rígido fijado a y dentro de dicho miembro elástico, que tiene formados medios mediante los cuales dicho limpiador puede ser unido a dicho portador.

10 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho miembro elástico es enterizo con dicho portador.

15 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho miembro elástico está unido a dicho portador.

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho miembro rígido está unido a dicho miembro elástico.

20 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichos medios para unir dicho limpiador a dicho portador están constituidos por una rosca de tornillo.

25 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho miembro rígido está constituido por un manguito que lleva una rosca hembra dentro del mismo.

7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho miembro rígido está constituido por un espárrago que lleva una rosca de tornillo macho en el mismo.

30 8ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho miembro elástico está formado de caucho.

1 9º.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación
1ª, según los cuales dicho miembro elástico está formado de un material
amortiguador de vibraciones.

5 10º.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación
1ª, según los cuales dicho miembro rígido está formado de metal.

 11º.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación
1ª, según los cuales dicho miembro rígido está formado de plástico.

10 12º.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNOS MEDIOS DE
MONTAJE EN COMBINACION CON UN PORTA-ANILLO DE HILATURA O DE TORSION DE
HILO TEXTIL Y UN LIMPIADOR DE CURSOR.

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

15 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por
una sola de sus caras.

Madrid, 29.SET.1976

P.A.

20 Oscar de Elizaburu
Por Poderes

25

FIG. 1

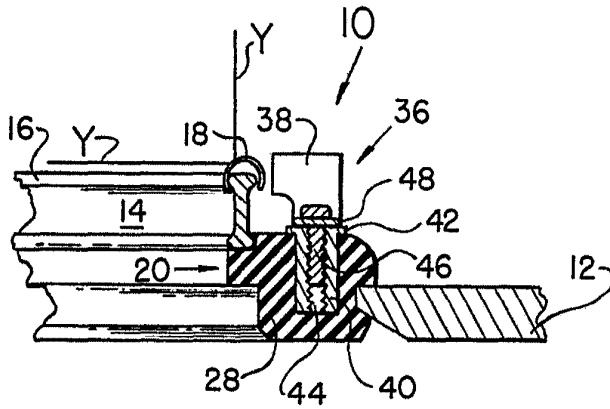


FIG. 2

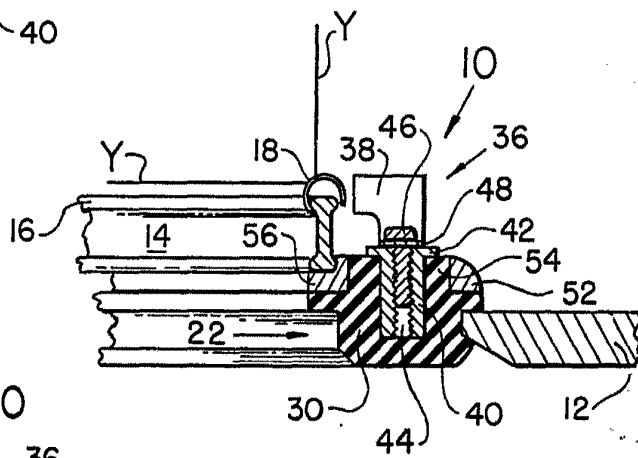


FIG. 3

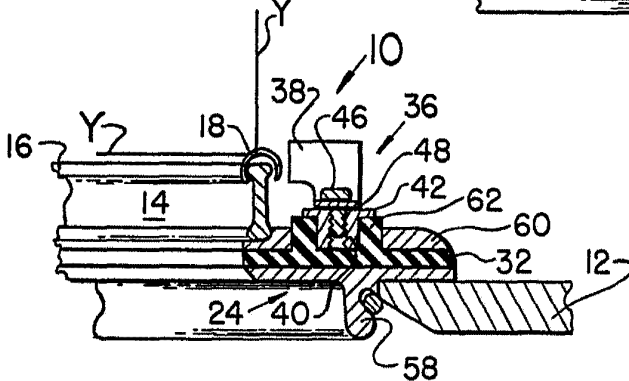
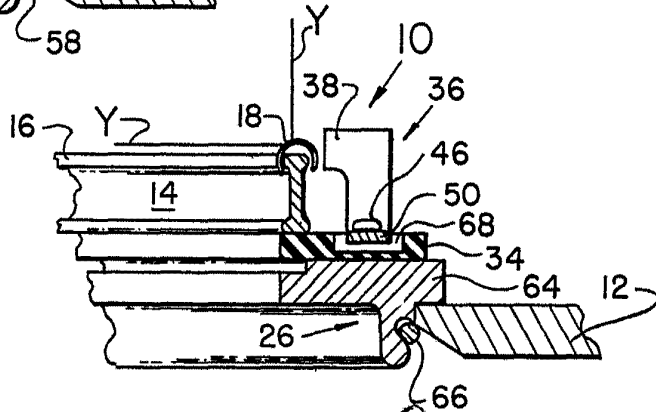


FIG. 4



Oscar de Elizaburu
Por Poder.