

74991 3:3:73

P.- 49.208  
X 1508

74991



9 01

**Memoria descriptiva**

REGION	_____
CLASIFICACION	_____
CLASE	B24
SUBCLASE	B

para solicitar **MODELO DE UTILIDAD** por **20 años**

a nombre de **KARL HEESEMANN**

~~entidad~~ de nacionalidad alemana

con domicilio en **Friedenstr. 54, Bad Oeynhausen-Rehme, República Federal Alemana**

por: **"DISPOSITIVO DE LIJAR PARA MATAR EN REDONDO UN CANTO",**  
(Clase Internacional B24b)

174991



La invención se refiere a un dispositivo para descantear en redondo piezas de madera, plástico o similares, pudiendo ser las piezas macizas o también - como por ejemplo en la industria del mueble - estar chapeadas con láminas de madera o plástico. Este dispositivo es  
5    tá provisto de una zapata de presión que aplica una banda de lija contra el canto que se ha de matar.

Se han dado a conocer diversos dispositivos para el descantado de piezas de madera que trabajan  
10    con platos lijadores, discos lijadores con forma, cabezas lijadoras compuestas de hojas lijadoras individuales, o con una banda de lija circulante sin fin, guiada por una pieza perfilada.

En estos casos resulta desfavorable la  
15    insuficiente ejecución del trabajo, ya que con los dispositivos conocidos no es posible descantear una pieza en su longitud total, como es de desear, es decir, redondearla con uniformidad y suavidad. Añádase a esto que si hay además una lámina o madera o plástico encolada con aglutinantes termoplásticos, el abrasivo se embaza muy rápidamente, inutilizándose para el lijado.  
20

Otro inconveniente es el que la zona utilizada en el ancho de la banda de lija corresponde solo a la escasa anchura de ataque de la pieza que se ha de trabajar. En el caso de tener que matar un canto agudo, dicha anchura es solo del orden de 1 mm; pero como la banda de lija ha de tener una anchura de unos 10 a 15 mm, para disponer de una guía estable, el aprovechamiento que tiene lugar en la misma es de un 10% como máximo.  
25

30                    Es objeto de la invención crear un dis-

174991



positivo de lijar mejorado que, evitando las deficiencias  
actuales, permita de manera sencilla un descantado (re-  
dondeo) perfecto, uniforme, de las piezas, a cuyo efecto  
se pueda retirar continuamente el trozo de banda de lija  
5 inutilizado por aglutinantes y/o polvo de lijar, siendo  
posible sustituirlo automáticamente por un nuevo sector de  
banda de lija. Además, debe conseguirse una gran (buena)  
utilización de la banda de lija.

De acuerdo con la invención, un dispositi-  
10 vo de lijar según el tipo mencionado al principio, se ca-  
racteriza porque la zapata de presión tiene una superficie  
de presión diferente a la forma (redondeo) del perfil que  
se ha de lijar, y de sección transversal mayor y perfil  
trapezoidal o arqueado, acanalado, para una banda de li-  
15 ja, de longitud finita, móvil, de preferencia automática-  
mente en sentido longitudinal y en especial intermitente-  
mente, zapata que junto a un movimiento de aproximación  
en dirección del canto de la pieza que se ha de matar, es  
móvil también en sentido circular obligado por accionamien-  
20 to tanto en el ancho de la superficie de presión (sentido  
transversal), como en el largo de la superficie de presión  
(sentido longitudinal).

Conservando su alineación longitudinal  
respecto del canto de la pieza, la zapata de presión con  
25 banda de lija está guiada para ello, por medio de un ac-  
cionamiento excéntrico, sobre una pista conductora circular  
o elíptica, provocando mediante esta ejecución móvil y la  
pasada simultánea de la pieza el redondeo del canto de la  
pieza.

30 La superficie de presión, acanalada, de

17499-173-9



la zapata, dispone en sección de tres zonas planas dis-  
puestas entre sí en ángulo obtuso, a cuyo efecto la zona  
plana (sector) central forma un ángulo recto con la bisec-  
triz del canto de la pieza que se ha de matar, así como  
5 un ángulo superior a  $136^{\circ}$  con cada una de las dos zonas  
exteriores de la superficie de presión.

Con el movimiento rotativo, la banda de li-  
ja adaptada a la forma de la sección de la superficie de  
presión inicia con la zona central de la superficie de -  
10 presión, en primer lugar, un bisel en el canto de la pie-  
za, redondeando a continuación las dos zonas exteriores  
de la superficie de presión a dicho bisel, hasta darle un  
radio uniforme al canto.

El motor de accionamiento, que soporta in-  
15 directamente la zapata de presión, se puede disponer, por  
medio de un soporte, en una columna ajustable tanto en su  
distancia lateral, como en su posición en altura, con res-  
pecto al dispositivo (cadena o similar) de transporte de  
la pieza, así como acercar y retirar de la pieza por medio  
20 de un cilindro de agente de presión controlable en función  
del movimiento de la pieza.

Otras características de la invención se  
deducen de las demás reivindicaciones.

El objeto de la invención no alcanza solo  
25 a las características de cada una de las reivindicaciones,  
sino incluso a la combinación de las mismas.

Un equipo de retirada dispuesto en el me-  
canismo de accionamiento separa automáticamente de la zona  
de la zapata de presión la banda de lija consumida, repo-  
30 niendo al propio tiempo banda de lija nueva, intermitente



o continuamente; la banda de lija, de longitud finita, se desenrolla de una bobina apoyada giratoriamente en el motor, para por delante de la zapata de presión y se mueve en sentido longitudinal por medio de un rodillo de arrastre, giratorio intermitentemente por la acción de un cilindro de agente de presión y que actúa conjuntamente con un rodillo de apriete.

El cilindro de agente de presión para el giro del rodillo de arrastre está unido por tuberías conductoras de agente de presión a una válvula de maniobra accionable por levas del dispositivo de transporte, válvula que controla el movimiento de deslizamiento.

El dispositivo de lijar, según la invención, permite conseguir de una manera sencilla un redondeo uniforme, perfecto, en toda la longitud de los cantos de las piezas.

Mediante unos planos de presión convenientemente realizados en una zapata de presión se comprime la banda de lija, conformada en el sentido de su sección transversal, contra el canto que se ha de matar, y mediante un movimiento circular de la zapata de presión accionada se produce un redondeo del canto, a cuyo efecto se lija primero un bisel en el canto, redondeándose después el bisel en ambas transiciones hacia los planos en ángulo entre sí de la pieza. Al propio tiempo se aprovecha una gran superficie de la banda de lija en una franja relativamente ancha (casi en su anchura total).

La longitud de la herramienta de lijar (zapata de presión con zona de banda de lija) se ha elegido de manera que las huellas de la lija se corten entre

1740943 -90



sí, para conseguir un acabado de lija óptimo.

Debido al movimiento automático de la banda de lija en el sentido longitudinal del canto, la zapata de presión se ve alimentada continuamente por mate--  
5 rial (banda de lija) nuevo (no utilizado), por lo que se garantiza una perfecta ejecución del trabajo, evitando que se embace la banda de lija. La banda de lija, relativamen--  
te larga - devanada, por ejemplo, en rollos de 50 m - es de una gran duración, por lo que los tiempos de prepara--  
10 ción se pueden reducir ventajosamente.

El dispositivo de lijar es de una construc--  
ción sencilla y económica, su forma es compacta y se puede subordinar como equipo autónomo o como puesto de elabora--  
ción a una máquina o a una cinta continua de transforma--  
15 ción.

En los dibujos se ha representado un -  
ejemplo de ejecución de la invención, mostrando:  
la fig. 1, una vista en alzado de un dispositivo para el descantado de piezas móviles,  
20 la fig. 2, una vista en planta del mismo dispositivo, y las figs. 3 a 5, sendas representaciones esquemáticas de las fases de descantado a lija, con el canto de la pieza trabajada en cada una de las fases.

Según la invención, un dispositivo para  
25 descantear (redondear) piezas 10, dispone de una zapata 11 de presión provista de una superficie 12 de presión, de perfil acanalado, para una banda 13 de lija, de longitud finita, móvil automáticamente de preferencia en sen--  
tido longitudinal (sentido longitudinal del canto de la  
30 pieza que se ha de matar); dicha zapata 11 de presión -

5 aplica la banda 13 de lija en el descantado y está prevista para el descantado móvil accionado - junto a un movimiento de aproximación - en dirección hacia el canto de la pieza que se ha de matar en el ancho de la superficie de presión (sentido transversal) y en el largo de la superficie de presión (sentido longitudinal).

10 La superficie 12 de presión, acanalada, de la zapata 11 de presión, tiene en sección transversal tres zonas planas A, B y C, dispuestas entre sí en ángulo obtuso, a cuyo efecto la zona plana central A forma un ángulo recto con la bisectriz del canto que se ha de matar, así como un ángulo  $\alpha$  superior a  $136^\circ$  con cada una de las dos zonas planas exteriores B y C.

15 En una pieza con dos planos 10a y 10b que discurren formando un ángulo recto entre sí y den lugar en su intersección al canto que se ha de matar, la zona plana A central de la superficie 12 de presión se extiende bajo un ángulo de  $45^\circ$  con respecto a cada uno de los dos planos 10a y 10b de la pieza, mientras que las dos zonas planas exteriores B y C de presión forman con los planos cercanos 10a y 10b de la pieza un ángulo de unos  $5$  a  $15^\circ$ , preferentemente un ángulo de unos  $10^\circ$ . Se prefiere que las tres zonas planas de presión A, B y C tengan el mismo tamaño.

25 En lugar de las tres zonas planas A, B y C de presión dispuestas en ángulo entre sí, la superficie 12 de presión puede ser cóncava, en su sección transversal, en otra forma de ejecución, no representada.

30 La zapata 11 de presión es en su dimensión determinante de la longitud de la superficie de presión



mayor que en la correspondiente a la que representa el ancho transversal de la superficie de presión; la zapata ll de presión tiene preferentemente una forma rectangular en planta.

5                    Para descantear (redondear) se obliga a que la zapata ll de presión - conservando el sentido longitudinal de su recorrido en el sentido longitudinal de la - pieza (sentido de la pasada, sentido del canto de la pieza) - se mueva en una pista circular o elíptica de despla  
10 zamiento, de manera que por este movimiento circular o elíptico de la zapata de presión se garantice un descantado perfecto y uniforme al pasar por la pieza.

La zapata ll de presión es preferentemente de fieltro o similar, con una placa l4 de rigidificación  
15 incorporada, y está sujeta a una placa de soporte 15, sosteniendo entre medias una placa de guía 16 (placa de acero) redondeada del lado del final, para conducir la banda l3 de lija. La zapata ll de presión se puede sujetar móvil mediante elementos elásticos de suspensión (no repre  
20 sentados), como caucho-metales, resortes o similares, a un motor de accionamiento 17, poniéndose en su pista de movimiento circular o elíptico mediante una excéntrica o similar (no representada) acoplada al árbol de acciona-- miento del motor 17.

25                    En un dispositivo de transporte 18, cual una cadena, cinta o similar, de movimiento sin fin, para un armazón 19 que soporta la pieza móvil 10 que, para el descantado, se ha de hacer pasar por delante de la zapata ll de presión con banda l3 de lija, se ha previsto una  
30 columna 20 ajustable en altura y en su distancia lateral

17:49:91 - 90



con respecto al mecanismo 18 de transporte, la cual recibe en un cabezal 21 en forma de horquilla, un soporte 23 que se sujeta enganchado en la articulación 22.

5 Por el soporte 23 pasan, por ejemplo, dos guías 24 paralelas, inclinadas en la dirección de la pieza 10, cual largueros de guía (guías a bolas), unidos (atornillados) entre sí en ambos extremos por una orejeta 25, 26; dichas orejetas 25, 26 soportan el motor 17.

10 El motor 17 de accionamiento con la zapata 11 de presión y la banda 13 de lija, es móvil, mediante un dispositivo de movimiento susceptible de ser mandado en función del paso de la pieza 10, que lo acerca o lo separa del canto de la pieza; como dispositivo de movimiento se ha previsto un émbolo 29 de doble efecto, unido por su  
15 vástago 28 a una de las orejetas 25, 26 - preferentemente a la orejeta 25 - , que se puede deslizar axialmente entre las dos guías 24 del alojamiento 27 de cilindro del soporte 23.

20 En el alojamiento 27 de cilindro penetran dos tuberías 30, 31 para agente de presión, las cuales terminan a ambos lados del émbolo 29 en el alojamiento 27 de cilindro y proceden de la válvula 32 de maniobra dispuesta en la zona del mecanismo 18 de transporte.

25 Al accionar un rodillo 32a de contacto de la válvula 32 (válvula neumática) de maniobra por medio de la pieza 10 movida en la dirección de la flecha por el mecanismo 18 de transporte, se carga la tubería 30 y, en consecuencia, la superficie posterior del émbolo 29 con un medio de presión, preferentemente aire, mientras que  
30 la otra tubería 31 se pone en comunicación con la atmós-



fera. El émbolo 29 empuja al motor 17, conducido por las guías 24, hasta el canto de la pieza, obligando a que ataque la banda 13 de lija, como indica la fig. 1, por medio de la zapata 11 de presión. Una vez que ha pasado la pieza 10 ya descantada, se libera de nuevo el rodillo 32a de contacto, la tubería 31 recibe presión de aire, la tubería 30 entra en comunicación con la atmósfera y el motor 17, en unión de la zapata 11 de presión y la banda 13 de lija, retrocede a su posición de partida (posición de base).

En un brazo de soporte 33 unido al motor 17 se ha dispuesto giratoriamente la bobina 34 portadora de la banda 13 de lija; la banda finita 13 de lija se conduce desde dicha bobina 34 por encima de la zapata 11 de presión y la banda 13 de lija desgastada se retira automáticamente por un equipo de retirada desde la bobina 34. La banda 13 de lija recibe preferentemente un movimiento intermitente de retirada, de manera que de vez en cuando se retira un trozo de banda 13 de lija, llegando a la zona de la zapata 11 de presión un trozo de banda 13 de lija nueva (sin usar) para el descantado.

El equipo de retirada está dispuesto en la orejeta 26 situada en la zona de la bobina 34, por encima de la misma y se compone de un rodillo de arrastre 35 y un rodillo 36 de apriete cooperante con el primero. Es preferible realizar el rodillo 35 de arrastre con un rodillo cauchutado y disponer giratoriamente el rodillo 36 de apriete en una zona extrema de una palanca 37 de doble brazo, que tiene el otro extremo bajo la tensión de un resorte (resorte 38 de compresión) , y que oprime

174994



el rodillo 36 de apriete contra el rodillo 35 de arrastre.

Un cilindro 39 de agente de presión apoyado móvil en la orejeta 26 ataca con su vástago 39a en una virola de arrastre 40 (mecanismo de mando por pasos), que obliga a girar al rodillo 35 de arrastre, pudiendo unirse al mismo para movimiento en un sentido de giro del rodillo de arrastre y pudiendo desacoplarse del rodillo 35 de arrastre en el sentido de giro opuesto. Al cilindro 39 de agente de presión se conducen dos tuberías 41, 42 de agente de presión que cargan alternativamente su émbolo de doble efecto con un medio de presión, preferentemente aire, y que proceden de una válvula 43 de maniobra (válvula neumática); esta válvula 43 se encuentra en la zona del mecanismo 18 de transporte y dispone de un rodillo 45 de contacto accionable por una leva 44 del mecanismo de transporte 18. Cuando el rodillo 45 de contacto de la válvula 43 es accionado por la leva 44 impulsora, sujeta a la cadena 18 de transporte, se pone en comunicación con el aire comprimido la tubería 41, y la tubería 42 con la atmósfera. El émbolo del cilindro 39 se desplaza hacia su posición extrema posterior (introducida) y transmite por su movimiento de tracción a través de la virola 40 de arrastre un movimiento de giro al rodillo 35 de arrastre, lo que da lugar al arrastre de la banda 13 de lija. En cuanto la leva impulsora 44 libera el rodillo 45 de contacto se pone la tubería 41 en comunicación con la atmósfera y la tubería 42 con el aire comprimido, y el émbolo del cilindro 39 se mueve hacia afuera, hasta su posición extrema anterior. Durante este movimiento del vástago de émbolo no sufre movimiento de giro alguno el ro

174997



dillo 35 de arrastre, ya que durante el mismo la virola  
40 de arrastre está desembragada del rodillo 35. La can-  
tidad de levas impulsoras 44 dispuestas en el mecanismo  
18 de transporte depende del material que se ha de lijar,  
5 de la velocidad de avance correspondiente y del consumo  
resultante de banda de lija. Mediante el accionamiento  
de la válvula 43 de maniobra se desenrollan trozos de ban-  
da 13 de lija a intervalos ajustables (disposición de las  
levas impulsoras 44), que alcanzan la zona de la zapata  
10 11 de presión con el fin de renovar la banda 13 de lija des-  
gastada.

La banda 13 de lija que llega a la zona de  
la superficie de presión de la zapata 11 se adapta a la  
forma de los planos de presión correspondientes, de mane-  
15 ra que presenta también tres zonas de ataque A, B y C, de  
acuerdo con las zonas A, B y C de la superficie de presión.  
Como la zapata 11 de presión no ejecuta movimiento recti-  
lÍneo alguno, sino precisamente circular (la zapata 11 de  
presión, que con su dimensión longitudinal mira en el sen-  
tido longitudinal del canto, se mueve en una pista circu-  
20 lar o elíptica. pero conservando dicha posición), la zona  
de banda A lija en la parte central del movimiento de la  
zapata de presión (movimiento circular) un bisel de 45° en  
el canto de la pieza (compárese con la fig. 3), que se trans-  
25 forma después por las zonas B y C en un redondeo (compáre-  
se con las figs. 4 y 5).

Como la banda 13 de lija, debido a su rigi-  
dez, da lugar a que se forme un redondeo en las esquinas  
de las zonas A, B y C, se influye favorablemente en el -  
30 redondeo de los cantos de la pieza. Debido al gran número  
de movimientos circulares (por ejemplo 5.700 por minuto)  
y a la herramienta relativamente larga (zapata 11 de pre-



sión) se consigue que se corten entre sí las huellas de la lija y que se obtenga un acabado de lija óptimo.

Es preferible que los redondeos de los cantos se encuentren en una zona de radios entre unos 0,2 a 1,5 mm.

El tamaño de los redondeos depende de la presión del medio sobre el émbolo 29 para mover la zapata 11 de presión en dirección del canto de la pieza. Esta presión es regulable y mantiene a la zapata 11 de presión durante cada proceso de lijado contra el canto de la pieza, por lo que éste se descantea (redondea) uniformemente en toda la longitud de la pieza.

Se prefiere que el soporte 23 que sujeta al motor 17 con la zapata 11 de presión se disponga de forma basculante en su punto 22 de sujeción a la cabeza 21, de manera que la posición angular de la zapata 11 de presión (la sección transversal de la superficie de presión) se pueda ajustar a distintas piezas 10; así, si hay que descantear piezas 10 cuyos planos 10a, 10b forman ángulos distintos entre sí, se pueden ajustar ángulos de igual dimensión entre los planos 10a, 10b de la pieza, así como entre las dos zonas B y C de la superficie de presión.

La banda 13 de lija se pasa preferentemente mediante el mecanismo de retirada de forma intermitente (paso a paso) por la zapata 11 de presión, de manera que se vaya sustituyendo continuamente por banda nueva (no usada).

En otro tipo de ejecución se efectúa el movimiento de la banda de lija sin discontinuidad; un mecanismo de retirada, accionado por una caja de engranajes

17 49:0173

90



o similar, extrae ininterrumpidamente banda 13 de lija de la bobina.

5 El dispositivo, de acuerdo con la invención, se puede montar como unidad individual especial para el descanteo de piezas 10, se puede incorporar a las máquinas lijadoras u otras máquinas para la elaboración de piezas en calidad de puesto transformador e incluso se puede montar en cintas continuas de transformación.

10 Con este dispositivo se pueden trabajar las piezas más diversas de madera, plástico, metal y similares, a cuyo efecto las piezas pueden ser macizas, o bien - como, por ejemplo, en la industria del mueble - estar chapeadas con láminas de madera o plástico.

### REIVINDICACIONES

15 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1.- Dispositivo de lijar para matar en redondo un canto en piezas de madera, plástico o similares, con una zapata de presión que aplica una banda de lija contra el canto que se ha de matar, caracterizado porque la zapata de presión tiene una superficie de presión diferente a la forma (redondeo) del perfil que se ha de lijar, y de

17 29 10



sección transversal mayor y perfil trapezoidal o arqueado, acanalado, para una banda de lija, de longitud finita, móvil, de preferencia automáticamente en sentido longitudinal y en especial intermitentemente, zapata que junto a un movimiento de aproximación en dirección del canto de la pieza que se ha de matar, es móvil también en sentido circular obligado por accionamiento, tanto en el ancho de la superficie de presión (sentido transversal) como en el largo de la superficie de presión (sentido longitudinal).

2.- Dispositivo de lijar según la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie de presión, acanalada, de la zapata de presión, dispone en sección de tres zonas planas, dispuestas entre sí en ángulo obtuso, a cuyo efecto la zona plana central plana forma un ángulo recto con la bisectriz del canto de la pieza que se ha de matar, y este sector central de la superficie de presión forma con cada una de dos zonas planas exteriores un ángulo superior a  $136^{\circ}$ .

3.- Dispositivo de lijar según la reivindicación 2, caracterizado porque las tres zonas planas de la superficie de trabajo de la zapata de presión tienen el mismo tamaño.

4.- Dispositivo de lijar según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque en el motor que sostiene la zapata de presión se han dispuesto dos orejetas de soporte, las cuales están unidas entre sí por medio de guías, como largueros de guía, que discurren en la dirección del eje del motor, y que son deslizables en dirección de la pieza, en un soporte, por medio de un cilindro de agente de presión mandado en función de la pieza, a cuyo



efecto el soporte es basculable en un punto de fijación a una cabeza en forma de horquilla de una columna y en la posición basculada ajustada descansa de manera fijable en posición, y la columna es regulable en altura en un  
 5 armazón que soporta un mecanismo de transporte, como una cadena, cinta o similar, y es ajustable en su distancia lateral con respecto al mecanismo de transporte.

5.- Dispositivo de lijar según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el motor es deslizable hasta la posición de lijar por medio de un émbolo de doble efecto, deslizable axialmente en un alojamiento de cilindro del soporte, cuya vástago de émbolo está fijado a una de las orejetas de soporte, de preferencia a la orejeta de soporte anterior (del lado de la zapata de presión), y a cuyo efecto se conducen al alojamiento de cilindro del soporte dos tuberías de agente de presión, conectadas a una válvula de maniobra, dispuesta en la zona del mecanismo de transporte y accionable por la pieza para cargar al émbolo mediante el agente de presión.  
 10  
 15  
 20

6.- Dispositivo de lijar según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la zapata de presión, realizada en fieltro con una placa de rigidificación insertada, está sujeta, por intermedio de una placa que conduce a la banda de lija, a una placa de soporte y se sujeta móvil con dicha placa de soporte, por medio de piezas de enganche elásticas (flexibles), como caucho-metales, resortes o similares, a un motor de accionamiento, así como que está unida, a través de una excéntrica que acciona la pista de movimiento circular o elíp-  
 25  
 30

17499-1



tico de la zapata de presión, al árbol de accionamiento del motor.

5                   7.- Dispositivo de lijar según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque en una orejeta de soporte para el motor hay montado un dispositivo que desenrolla escalonadamente de una bobina la banda de lija, en función del mecanismo de transporte, dispositivo que posee un rodillo de arrastre, montado giratoriamente en la orejeta de soporte y cooperante con un rodillo de apriete  
10 - entre los cuales se conduce la banda de lija desgastada para el movimiento de la banda de lija en la zona de la zapata de presión -, y que en la orejeta de soporte tiene un cilindro de agente de presión sujeto con movimiento, el cual, por el vástago de su émbolo de doble efecto, es-  
15 tá unido para movimiento con una virola de arrastre (mecanismo de mando por pasos) que proporciona un movimiento de giro en un sentido de giro al rodillo de arrastre, y que en el sentido opuesto de giro puede desacoplarse del rodillo de arrastre.

20                   8.- Dispositivo de lijar para matar en redondo un canto.

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.



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

Madrid, - 9 DIC. 1971

P.A.

Alberto de Lindoso  
Por Festejo

4-12-71

PBG.

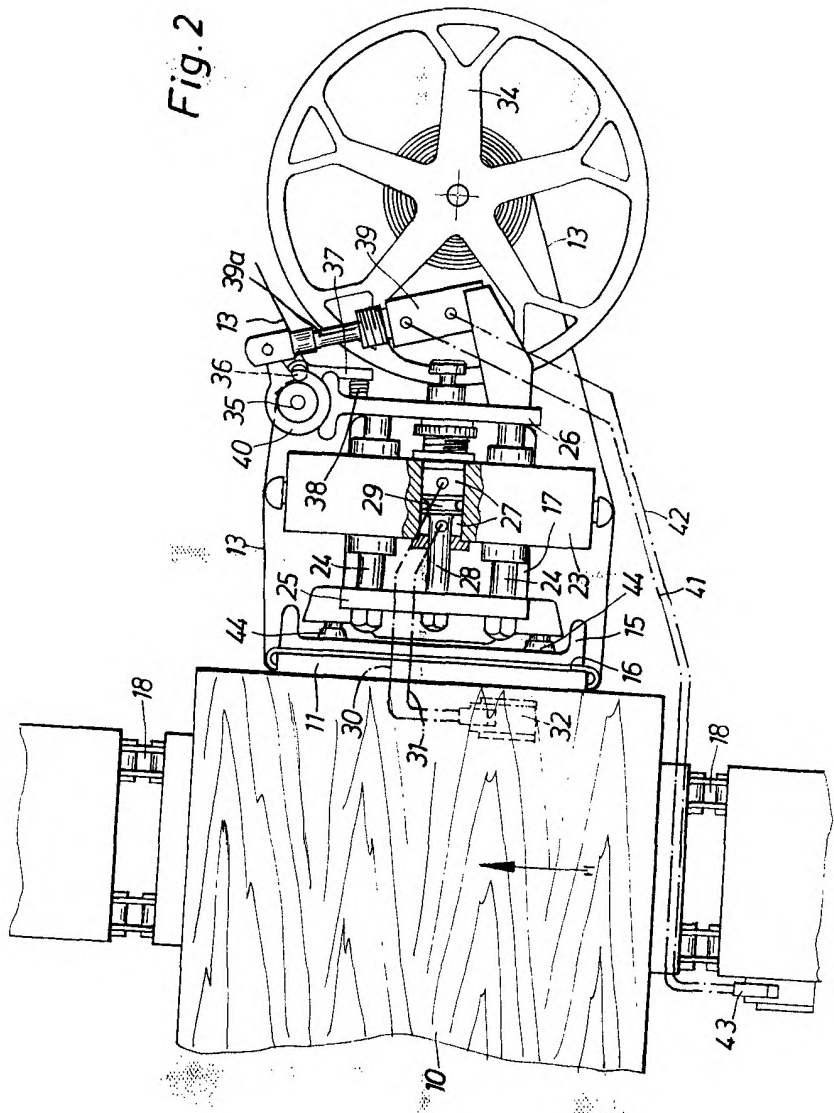


249201



Am.

Fig. 2



BAD ORIGINAL

10 49

8 DA

Fig. 3

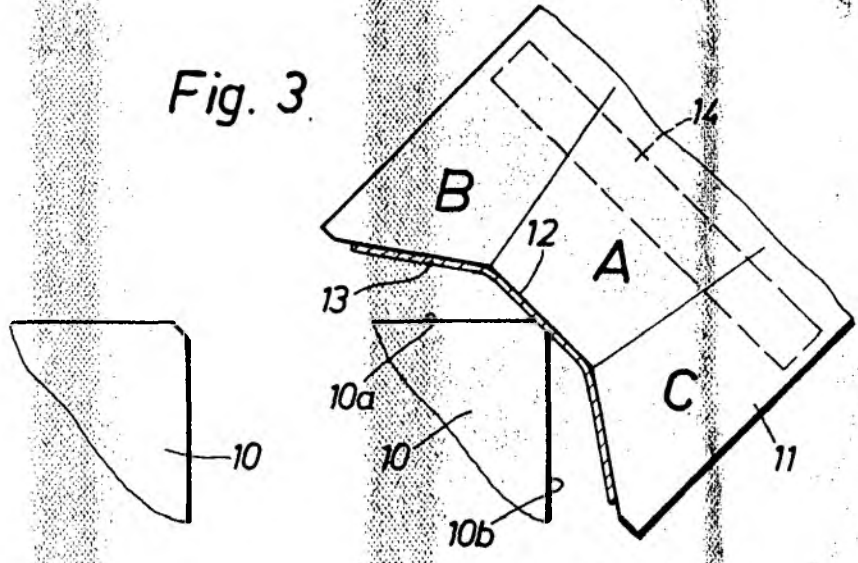


Fig. 4

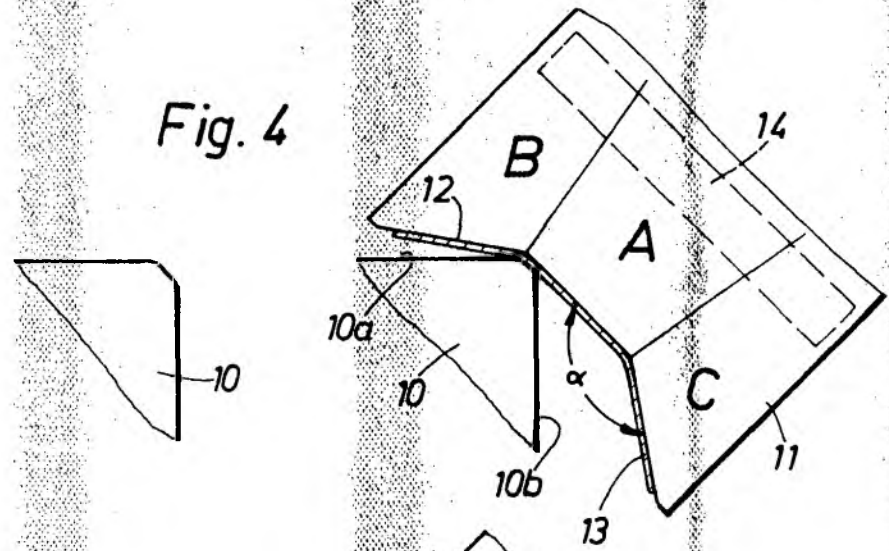
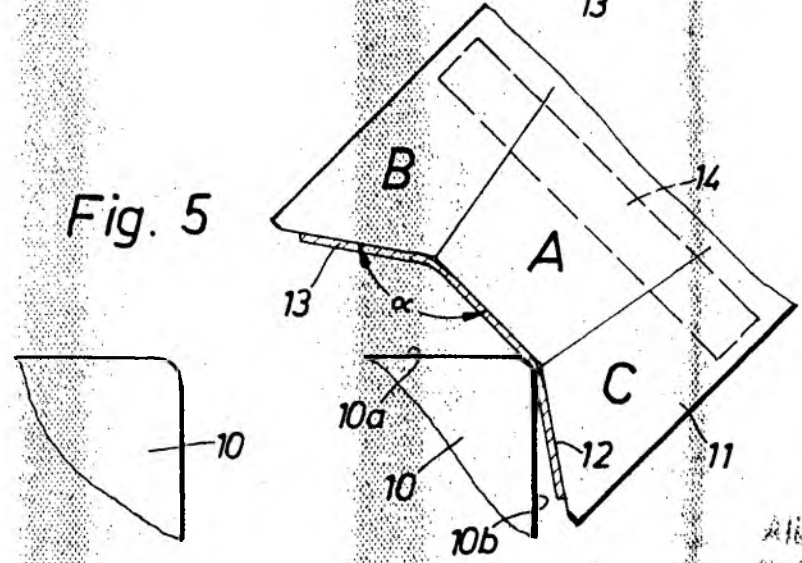


Fig. 5



Handwritten signature and text at the bottom right of the page.