



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

ES

11

21

22

NUMERO	457.472
FECHA DE PRESENTACION	1-4-1977

A1

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

P.- 65.500

File X 1991

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 14 216.5	2-4-76	R.F.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISORIA
	B27D	

64 TITULO DE LA INVENCION
"MAQUINA PERFECCIONADA PARA REFORZAR TRANSVERSALMENTE CHAPAS DE MADERA O SIMILARES"

71 SOLICITANTE (S)
HEINRICH KUPER
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Bruchstr. 13, 4835 Rietberg 1, República Federal Alemana
72 INVENTOR (ES)
Hermann Kleiniggenkemper
73 TITULAR (ES)
74 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

1 El invento se refiere a una máquina para el re-
fuerzo transversal de chapas de madera u otros materiales
en forma de lámina por medio de un hilo adhesivo que es
colocado transversalmente sobre los cantos a tope de las
5 chapas, con una disposición de transporte de las chapas,
una disposición de alimentación del hilo y de calentamien-
to del adhesivo, una disposición de hacer presión sobre
el hilo y una disposición de corte del hilo.

10 El problema que se propone resolver el invento
es el de mejorar una máquina de refuerzo transversal es-
tructurada de acuerdo con lo dicho antes para obtener un
corte especial e irreprochable del hilo, debiendo ser cor-
tado el hilo limpiamente y sin cola en el canto transver-
sal trasero de las chapas reunidas.

15 La disposición de corte debe entonces ser acer-
cada para el corte desde la zona de las chapas y a poca
distancia por detrás de los cantos traseros de ellas en de-
pendencia de la disposición para hacer presión sobre el
hilo por medio de piezas constructivas de trabajo seguro
20 e irreprochable.

Además, la disposición de corte debe tener un re-
corrido rápido y corto para el proceso de corte y para el
retroceso; y debe estar formada por pocas piezas indivi-
duales, sencillas y de gran vida útil.

25 De acuerdo con el invento, este problema, en una
máquina para el refuerzo transversal de chapas o similares
de madera por medio de un hilo adhesivo, con una disposi-
ción de transporte de las chapas, una disposición de ali-
mentación del hilo y de calentamiento del adhesivo, una
30 instalación para hacer presión sobre el hilo y una disposi-

1 ción para el corte del hilo, es resuelto por el hecho de
que está dispuesta una cuchilla elástica de modo que, gra-
cias a una instalación elevadora, pueda ser desplazada
bruscamente en y en contra de la dirección de paso de las
5 chapas, estando el filo de esta cuchilla dispuesto en la
dirección de paso de las chapas por detrás del rodillo de
presión y de freno, siendo retenido en la posición de pega-
do del hilo a cierta distancia por encima de la chapa pasan-
te y pudiendo moverse también en la posición de corte a
10 una posición situada en un eje de giro vertical del rodi-
llo y en el punto periférico más bajo de la envolvente del
rodillo.

En una forma de ejecución preferida, la cuchilla
está formada por una cuchilla de cinta elástica uno de
15 cuyos bordes longitudinales de su canto grueso anterior,
situado en ángulo recto o agudo respecto al plano de la cu-
chilla, forma el filo de ésta.

Con preferencia, el soporte, hecho como brazo
longitudinal, puede estar suspendido de forma basculable
20 y, con ello, desplazable en vaivén, de un paralelogramo ar-
ticulado y ser movido por un cilindro que puede ser car-
gado por ambos lados con un agente a presión. En el extre-
mo delantero del soporte se apoya con marcha libre el ro-
dillo de presión y de freno y en su zona envolvente trase-
ra apartada de la entrada de las chapas, está dispuesta la
25 cuchilla cortadora que, por medio de una biela, está unida
articuladamente con un balancín que se apoya a basculación
en el soporte y se encuentra bajo la acción de un muelle
de tracción que en combinación con dos topes y su punto de
30 ataque bascula bruscamente a la palanca a dos posiciones

1 de punto muerto, una de las cuales es la posición de corte de la cuchilla y la otra es la posición de reposo de la misma.

5 En otra realización preferida, la cuchilla está doblada en ángulo y fijada de modo soltable con un ala del ángulo a una parte fija de la máquina y forma con el extremo libre de la otra ala del ángulo el filo de corte que se aplica con pretensado contra el rodillo de presión y, entonces, aparte de su función de corte, cumple todavía la
10 función de un rascador.

La disposición de movimiento de la cuchilla puede ventajosamente formarse con un cilindro de agente de presión, un imán elevador, un varillaje de palancas movido a motor, o similar, y está conectada con una palanca inclinable que, con una pieza de presión ajustable, actúa sobre
15 la cuchilla para su movimiento a la posición de corte y a la posición de reposo.

El dispositivo de acuerdo con el invento está dotado de una perfecta instalación de corte del hilo de estructura sencilla, de funcionamiento seguro y exento de perturbaciones, y que evita que queden colas más o menos largas. Esta instalación de corte es movida bruscamente en
20 dependencia del rodillo de presión y de freno a la posición de corte, de modo que, después de pegar las chapas por el rodillo de presión y de freno la cuchilla puede ser acercada al canto transversal trasero de la chapa y separar allí
25 el hilo limpiamente, con sólo una corta cola.

Gracias al brusco movimiento de la cuchilla a la posición de corte y a la posición de no funcionamiento, viene dada una forma racional de trabajo del dispositivo ya
30

1 que el proceso de corte sólo requiere poco tiempo y de este modo no se menoscaba el rendimiento del dispositivo.

5 Por lo demás, la cuchilla es llevada a la posición de cada caso rápidamente y de modo seguro sobre cortos planos de recorrido. Para los cursos de movimiento de la cuchilla se han previsto piezas sencillas que son accionadas automáticamente en cooperación con el rodillo de presión y freno, desplazado, para el corte del hilo, a la zona del canto trasero de la chapa.

10 La cuchilla y sus piezas están dispuestas de modo favorable y que no perturba en el espacio y le dan al dispositivo una construcción compacta con buena libertad de espacio para el servidor y un funcionamiento económico.

15 El dispositivo de acuerdo con el invento sirve en especial para el refuerzo marginal de chapas ya unidas para formar tableros mayores, de modo que sus bordes no puedan romperse por el o los hilos pegados encima. Pero con este dispositivo pueden también unirse transversalmente las chapas.

20 El dispositivo de corte es de pequeño volumen y de estructura compacta y puede incorporarse sin estorbos a cualquier máquina de ensamblar o de reforzar chapas de madera.

25 Con la cuchilla elástica se realiza un corte irreprochable y limpio y en el canto de las chapas se separa a haces el medio de unión.

Con referencia al dibujo se explicará en detalle en lo que sigue un ejemplo de realización de acuerdo con el invento. En el dibujo muestran:

30 La fig. 1, una vista lateral de un dispositivo

1 de refuerzo transversal de chapas de madera con rodillos de transporte y de presión, una alimentación de hilo y una cuchilla cortadora;

5 la fig. 2, una vista en planta en corte parcial sobre una zona parcial del dispositivo con rodillos depresores y de presión y cuchilla cortadora así como piezas de movimiento de la cuchilla;

la fig. 3, una vista lateral del dispositivo en la posición de corte de la cuchilla;

10 la fig. 4, una vista en planta sobre los dos rodillos coaxiales de depresión y presión dispuestos uno junto a otro, en la posición de corte de la cuchilla;

la fig. 5, y la fig. 6, vistas en perspectiva de ejecuciones de la cuchilla cortadora;

15 la fig. 7, una vista lateral en corte parcial de una disposición de corte del hilo instalada en una máquina ensambladora de chapas de madera, con cuchilla doblada en ángulo, cilindro de agente de presión y palanca de inclinación;

20 la fig. 8, una vista lateral de la cuchilla fijada a la palanca de inclinación, en otra ejecución; y

la fig. 9, una vista lateral de la cuchilla fijada al cilindro de agente de presión en otra ejecución.

25 El dispositivo de acuerdo con el invento para el refuerzo transversal de chapas de madera 10 o de otras piezas delgadas (planas, de forma de lámina) por medio de un hilo adhesivo 11, tiene un rodillo inferior de transporte y entrega 12 apoyado libremente en una mesa 41 y accionado por motor y, encima de él, una disposición de hacer presión
30 contra el hilo, formada por un rodillo depresor 13 y un ro-

1 dillo 14 de presión y de freno dispuesto al lado. En un cuer-
po de soporte 15 del dispositivo está apoyado un brazo 16
con posibilidad de inclinación en altura que, en su extremo
libre dirigido hacia abajo en la dirección del plano de
5 transporte de las chapas, retiene en giro loco al rodillo
depresor 13.

Además, este cuerpo de soporte 15 lleva indirectamente un soporte 18 desplazable (en vaivén) por una instalación elevadora 17 en contra de la dirección de paso de
10 las chapas y en la dirección de paso de las chapas, que en su extremo longitudinal vuelto hacia el rodillo depresor 13 mantiene en giro loco al rodillo 14 de presión y freno. Este rodillo 14 de presión y freno está asociado a una cuchilla 19 en calidad de disposición de corte del hilo, que es
15 retenida indirectamente en el soporte 18, prevista desplazable con el soporte 18 y desplazable bruscamente en dependencia del movimiento de desplazamiento del soporte a la posición de corte del hilo, adicionalmente, respecto al soporte 18.

20 El soporte 18 está suspendido a cierta distancia respecto al rodillo de presión y de freno 14 por medio de un eje de basculación 20 de una palanca 21 que está apoyada de modo que pueda bascular alrededor de un eje de basculación 22 en el cuerpo de soporte 15. Los dos ejes de basculación 22, 20 se extienden en los dos extremos de la palanca y discurren paralelos entre sí, superpuestos y en el
25 plano horizontal.

En el cuerpo de soporte 15, además, está apoyada a basculación la instalación elevadora 17 que, en forma preferida, está constituida por un cilindro de agente de pre-
30

1 sión que puede ser cargado por ambos lados, tal como un ci-
lindro neumático, realizándose el apoyo con su caja de ci-
lindro 17a de modo que pueda bascular en torno a un eje
horizontal 23 y que ataca con su vástago de pistón 17b en
5 el eje de basculación 20 del soporte.

El extremo longitudinal libre del soporte 18,
apartado del rodillo de presión y de freno 14, está articula-
do a una varilla 24 de retención en el punto 25, la cual,
con su otro extremo, está apoyada en el eje de basculación
10 23 del cilindro de agente de presión. La palanca 21 y la
varilla de retención 24 se extienden en posición vertical y
forman una suspensión de paralelogramo para el soporte 18
y el cilindro 17 de agente de presión se extiende diagonal-
mente a estas palancas paralelas 21, 24.

15 La cuchilla cortadora 19 está fijada en un extremo
longitudinal de una biela 26 que con su otro extremo y por
medio de un eje horizontal 27 está articulada a un extremo
de una palanca 29 de dos brazos, apoyada a basculación en
el eje de basculación 28 en el soporte 18. El otro extremo
20 de la palanca 29 lleva una espiga de tope 30 que corre en-
tre dos topes 31, 32 que están dispuestos ajustables en una
varilla 33 retenida también con posibilidad de ajuste en el
cuerpo de soporte 15 por medio de un retenedor 33a. La pa-
lanca 29 está unida rígidamente con una brida triangular
25 34 en la que en el punto 35 ataca uno de los extremos de un
órgano elástico de tracción, con preferencia un muelle he-
licoidal 36 que, con su otro extremo, está fijado en el so-
porte 18 por una pieza de retención 37 por encima del canto
superior del soporte.

30 El punto de ataque 35 del muelle de tracción 36

1 está situado entre el eje de basculación 20 y el eje de
basculación 28 de la palanca y, en la posición normal, es
decir, en la posición en que no corta la cuchilla 19, se ha-
lla por debajo del eje de basculación 28 en una posición de
5 punto muerto.

Un órgano elástico de tracción que ataca en la
biela 26 y en el soporte 18, a distancia respecto a la cuchilla
19, con preferencia un muelle de tracción 38, retiene
a la cuchilla 19 con su filo 19a o 19b aplicado contra el
10 rodillo de presión y de freno 14, de modo que la cuchilla
19 tiene función de rascador y mantiene limpio al rodillo 14,
quitando de él eventuales residuos de aglutinante adheridos.

Como se muestra a modo de ejemplo en las figs.
5 y 6, la cuchilla 19 está formada por un muelle de lámina
15 (cuchilla plana) y su filo 19a se extiende en ángulo recto
al plano de la cuchilla (fig. 5) o también en ángulo agudo
al plano de la cuchilla (fig. 6). El filo 19a está formado,
por tanto, por el canto grueso delantero de la cuchilla 19
o por un biselado del canto delantero, de modo que la cu-
20 chilla 19, del lado del filo, está realizada en ángulo recto
o en punta.

El rodillo de presión y de freno 14 lleva asocia-
da una disposición 40 de alimentación de hilo y una disposi-
ción 39 de calentamiento del mismo, antepuestas en la direc-
25 ción de paso de las chapas, y que están fijadas en un sopor-
te, no representado, del dispositivo.

El hilo de refuerzo 11 está recubierto con un adhe-
sivo, recorre la disposición de alimentación 40 y recibe en-
tonces su calentamiento para la reactivación del adhesivo de
30 la disposición calentadora 39, de modo que, en estado caliente,

1 puede ser oprimido contra las chapas 10 por el rodillo 14, endureciéndose de nuevo.

El dispositivo trabaja como sigue:

5 Las chapas 10 a proveer de refuerzo transversal son hechas avanzar en la dirección de la flecha (figs. 1, 7) por entre los rodillos 12 y 13, 14 y entonces el hilo de refuerzo 11 es aplicado sobre la cara superior de las chapas 10 y se extiende sobre los cantos de las mismas dirigidos transversalmente a la dirección de paso.

10 En la posición de pegado de las chapas las palancas 21, 24 están verticales y el soporte 18 está retraído a su posición trasera de desplazamiento, siendo retraído el rodillo de freno y de presión 14 con respecto al rodillo depresor 13 (figs. 1 y 2). El rodillo de accionamiento 12 mete
15 las chapas 10 y las mueve por entre los rodillos 12, 13, 14, cogiendo el rodillo de depresión 13 con el rodillo de accionamiento 12 a las chapas 10 para su transporte y encontrándose el rodillo 14 retraído bajo la acción de un cuerpo de presión dispuesto encima de los rodillos 13, 14 y que
20 está formado por una varilla 42 y al menos un peso 43 retenido en ella con posibilidad de desplazamiento, de modo que el rodillo 14 cargado por presión ejerza sobre la chapa 10 pasante una cierta fuerza de frenado, ya que la chapa 10 transportada por los rodillos 12, 13 es frenada en su movimiento de paso entre el rodillo 14 y la mesa 41, lo que conduce a un ensamble de unión íntima de las grietas eventualmente presentes en la chapa 10. Para conseguir la fuerza de empuje en la chapa 10, el rodillo de presión y de freno 14 está retraído con su eje de giro respecto al eje de giro del
25 rodillo depresor 13.
30

1 Además, la cuchilla 19 se encuentra en la parte
trasera del rodillo 14 aplicándose por encima de las chapas
10 pasantes y la palanca 29 está basculada a la posición
mostrada en las figs. 1 y 2 en la cual el punto de ataque
5 35 del muelle de tracción 36 se encuentra en la posición
de punto muerto situada debajo del eje de basculación 28
de la palanca y fija de este modo la mencionada posición
de la cuchilla.

Ahora, si la cuchilla 19 debe llevarse a la posi-
10 ción de corte, es cargado el cilindro 17 de agente de pre-
sión y, por medio de su vástago de pistón 17b que sale,
la palanca 21 es basculada en torno de su eje 22 en direc-
ción a los rodillos 13, 14 arrastrando consigo al mismo
tiempo al soporte 18 y desplazando a éste en dirección al
15 rodillo depresor 13, desplazándose también el rodillo 14 de
presión y freno en contra de la dirección de paso de las cha-
pas y siendo llevado a una posición coaxial (fig. 4) con el
rodillo depresor 13.

Al desplazarse el soporte, la cuchilla 19 es
20 arrastrada con aplicación al rodillo 14 y, al mismo tiempo,
la espiga 30 golpea contra el tope 32, gracias a lo cual,
al seguirse desplazando el soporte, tiene lugar una bascula-
ción de la palanca 29 en torno a su eje 28. La brida triangu-
lar 34 es basculada al mismo tiempo, el muelle 36 es tensa-
25 do y su punto de ataque 35, después de sobrepasar la posi-
ción horizontal respecto al eje de basculación 28, salta sú-
bitamente hacia arriba a la posición de punto muerto supe-
rior, lo cual es provocado por el muelle 36. Esta posición
de punto muerto superior, representada en la fig. 3, del
30 punto de ataque 35 del muelle, ha provocado al saltar, al

1 mismo tiempo, un desplazamiento brusco de la cuchilla corta-
dora 19 en contra de la dirección de paso de las chapas y
hacia abajo, siendo cortado el hilo adhesivo 11. El despla-
zamiento de la cuchilla 19 en contra de la dirección o sen-
5 tido de paso de las chapas determina que el muelle tensado
36 salte súbitamente a la posición de punto muerto superior,
y el movimiento de la cuchilla oblicuamente hacia abajo es
provocado por la aplicación al rodillo 14. Como los dos ro-
dillos 13, 14 están situados coaxialmente entre sí en la
10 posición de corte de la cuchilla, también el canto poste-
rior de la chapa, en el cual debe cortarse el hilo 11, es
hecho pasar por debajo de los ejes de giro de los rodillos,
de modo que se produce un corte irreprochable del hilo 11
en el canto trasero de la chapa, originándose apenas cola
15 alguna.

En la posición de punto muerto superior del punto
de ataque 35, la espiga 36 se aplica contra el segundo to-
pe 31.

20 Cortado el hilo 11, el cilindro 17 de agente a
presión es cargado en seguida en sentido contrario, metién-
dose su vástago de pistón 17b y haciendo que bascule hacia
atrás la palanca 21 en el sentido de paso de las chapas,
siendo hecho retroceder también el soporte 18 y llevándose
el rodillo de presión y freno 14 a la posición desplazada
25 respecto al rodillo depresor 13, lo cual constituye la po-
sición de presión sobre el hilo y de frenado de la chapa
del rodillo 14.

Al retroceder el soporte 18, arrastra consigo tam-
bién a la cuchilla 19, la espiga 35 es cargada por el tope
30 estacionario 31 para la basculación hacia atrás de la palan-

ca 29 y el muelle tensado 36 provoca a su vez un salto atrás del punto de ataque 35 en torno al eje 28 a la posición de punto muerto inferior, siendo la cuchilla 19, gracias a la palanca 29 que bascula súbitamente, por medio de la biela 26, hecha retroceder bruscamente y siendo llovada hacia arriba por su muelle tensado 38 de nuevo contra el rodillo 14. En esta posición, la cuchilla 19 sirve como rascador contra el rodillo 14 de presión del aglutinante, para que su superficie de rodadura quede siempre limpia de eventuales residuos adheridos de aglutinante.

Un dispositivo de corte modificado para el corte (separación) de un medio de unión 11, tal como un hilo adhesivo, cinta adhesiva u hoja adhesiva, que une o refuerza chapas individuales 10 u otras láminas para formar un table-ro (lámina de gran superficie), tiene una cuchilla 60 elástica o apoyada elásticamente, dispuesta en la dirección de paso de las chapas (véase sentido indicado por la flecha) detrás de un rodillo 14 que oprime al medio de unión, mantenida bajo tensión previa contra este rodillo 14 de presión, cuchilla que, gracias a una disposición de movimiento 44, tal como cilindro de agente de presión, imán, varillaje de palancas, motor de accionamiento con cremallera o similar, puede ser movida en contra del sentido de paso de las chapas súbitamente (bruscamente) a la posición de corte.

De modo preferido, la cuchilla 60 está formada por un fleje de acero fijado a una parte estacionaria 15 de la máquina, a la disposición de movimiento 44 o a un órgano 45 de transmisión del movimiento.

A la parte estacionaria 15 de la máquina está fijado el cilindro de agente de presión, que puede cargarse con

1 preferencia por ambas caras, que forma la instalación de
movimiento 44, el cual, con su vástago de pistón 44a ataca
por medio de un acoplamiento flexible y/o elástico 46 en
5 el órgano 45 de transmisión de movimiento. Este órgano 45
de transmisión de movimiento está formado por una palanca
de dos brazos, basculable en torno a un eje horizontal de
10 basculación 47, palanca que, con su extremo superior, está
unida con el acoplamiento 46 y con su extremo inferior ac-
túa sobre la cuchilla 60.

10 Para ello, el extremo inferior de la palanca está
dotado de un tornillo de ajuste 48 que, por encima del do-
blez de ángulo de la cuchilla, oprime contra la rama elás-
tica 60b . Gracias a este tornillo de ajuste 48, por una
15 parte, puede ajustarse el pretensado de la cuchilla 60 con-
tra el rodillo de presión 14 y, por otra parte, puede regu-
larse la distancia del filo 60a . de la cuchilla a la chapa
pasante 10, es decir, la separación en altura o recorrido
del filo 60a desde la posición pretensada a la posición de
20 corte, y ello sin escalones.

20 El rodillo de presión 14 está apoyado a rotación
en una parte de soporte 50 desplazable en y en contra del
sentido de paso de las chapas y ajustable en altura, la
cual está retenida en la parte estacionaria 15 de la máqui-
na. Este rodillo de presión 14 lleva antepuesta una disposi-
25 ción de caldeo 39 para un hilo de unión 11, gracias a lo
cual el hilo 11 es aplicado sobre las chapas 10 a unir o a
reforzar y oprimido después por el rodillo 14.

30 El hilo de unión 11 aplicado sobre las chapas 10
y apretado contra ellas es cortado en el punto deseado de la
lámina o tablero de chapas acabado, o sea, en su canto pos-

1 terior pasante y, eventualmente, también en el canto ante-
rior que llega, al hacerse activa la disposición de movimien-
to 44, saliendo su vástago de pistón 44a y actuando enton-
ces a través del acoplamiento 46 sobre la palanca basculante
5 45 que, entonces, es hecha bascular en torno a su eje de
basculación 47.

El brazo inferior de la palanca basculante 45 se
mueve entonces a encima del rodillo de presión 14 en contra
del sentido de paso de las chapas y su tornillo de ajuste
10 48 oprime sobre la rama 60b de la cuchilla, de modo que la cu-
chilla 50, en sí elástica, es oprimida más contra el rodi-
llo de presión 14 y el filo 60a recibe entonces su movimien-
to descendente a la zona del plano de movimiento de las cha-
pas, de manera que la rama 60c de la cuchilla, que presenta
15 el filo 60a, es basculada hacia abajo y corta entonces al
hilo de unión 11 (esta posición de corte, basculada hacia
abajo, de la cuchilla 60, se ha representado con líneas de
punto y trazo en la fig. 7).

Después del corte, el cilindro 44 de agente de
20 presión es conmutado y su vástago de pistón 44a se mete,
arrastra consigo a la palanca basculante 45 en torno a su
eje de basculación 47, de modo que la cuchilla elástica 60
es descargada y puede volver desde la posición de corte, o
sea, que puede de nuevo recuperar su forma. El movimiento
25 de la cuchilla 60 a la posición se corte se realiza súbita-
mente, o sea, bruscamente, de manera que, después de pasar
el canto trasero 10a de la hoja de chapa terminada, la cuci-
lla 60 recibe su movimiento de basculación (flexión de la
cuchilla) para el corte del hilo 11.

30 El rodillo de presión 53 se apoya entonces en una

1 palanca basculable 56 que puede bascular en torno de un eje horizontal 55 y cargada por el imán elevador 54.

5 Entra dentro del marco del invento, emplear, en lugar del cilindro 44 de agente de presión, también un imán elevador, un varillaje movido por un cilindro de accionamiento, un motor de impulsión con cremallera o una disposición distinta de desplazamiento que provoque un movimiento súbito y rápido de la cuchilla 60 a la posición de corte y un retroceso rápido a la de reposo. En la posición de reposo, la cuchilla 60 se aplica contra el rodillo de presión 10 14 en calidad de rascador bajo pretensado y de este modo limpia al rodillo 14 de suciedad, adhesivo, etc. eventualmente adheridos.

15 En la realización según la fig. 8 del dibujo, la cuchilla 60 está fijada directamente a la palanca basculante 45, al estar su rama vertical basculante 60b realizada más corta y fijada por tornillos 49 o similares en el extremo inferior de la palanca basculante 45 de modo que pueda desmontarse. La palanca 45 basculada por el cilindro 20 44 de agente de presión mueve entonces a la cuchilla elástica 60 asimismo a la posición de corte y en retroceso de ésta y, al mismo tiempo, mantiene a la cuchilla 60 firmemente y con el pretensado deseado contra el rodillo 14.

25 En la fig. 9 del dibujo, la cuchilla 60 está fijada directamente al vástago de pistón 44a del cilindro 44 de agente de presión y el cilindro 44 de agente de presión se apoya en la parte 50 de la máquina. La cuchilla 60 es retenida, por tanto, directamente por el vástago de pistón 30 44a bajo pretensado contra el rodillo 14 y también, directamente, se mueve a la posición de corte y desde ella. La

1 cuchilla 60 puede fijarse entonces con el ala corta 60b al
vástago de pistón 44a o por medio de un travesaño (no re-
presentado) al vástago de pistón 44a del cilindro 44 situa-
do lateralmente junto al rodillo 14.

5 Por debajo del rodillo de presión 14 están dispues-
tos para ello dos discos 48 que comprimen los cantos de jun-
ta de las dos chapas 10 contiguas y la guía de hilo 40 ante-
puesta al rodillo de presión 14 está prevista de modo que
10 pueda bascular en vaivén en torno de su eje vertical 40a
para la colocación del hilo, con el fin de alimentar al hilo
11 en zig-zag, en forma de línea ondulada.

Las chapas 10 a unir corren sobre una superficie
de apoyo 51 y a distancia por detrás de la cuchilla 60 están
dispuestos un rodillo de expulsión 52 y un rodillo superior
15 de presión 53, estando dispuesto el rodillo de presión 53
de modo que, por medio de un imán elevador 54 o similar,
pueda bascular en altura y ajustar su fuerza de apriete o su
distancia al rodillo de expulsión 52 en correspondencia con
el grueso de las chapas.

20

25 REIVINDICACIONES

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

1 1ª.- Máquina perfeccionada para reforzar trans-
versalmente chapas de madera o similares por medio de un
hilo adhesivo, con una disposición de transporte de las cha-
pas, una instalación de alimentación del hilo y de calenta-
5 miento del adhesivo, una disposición para hacer presión so-
bre el hilo y un dispositivo de corte del hilo, caracteri-
zada porque está dispuesta una cuchilla elástica desplaza-
ble por medio de una disposición elevadora, de manera brus-
ca, en y en contra del sentido de paso de las chapas, cu-
10 yo filo está situado en la dirección de paso de las chapas
detrás del rodillo de presión y de freno, mantenida en la
posición de pegado del hilo a distancia por encima de la
chapa pasante y movable en la posición de corte simultánea-
mente a una posición situada en un eje de giro vertical
15 de rodillo y en el punto periférico más bajo de la envolven-
te del rodillo.

2ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, ca-
racterizada porque la cuchilla está formada por una cuchi-
lla elástica en forma de tira y un canto longitudinal de
20 su canto grueso anterior, situado en ángulo recto o agudo
al plano de la cuchilla, forma el filo.

3ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª
o 2ª, caracterizada porque la cuchilla está dispuesta en
un soporte que es desplazable por una disposición elevado-
25 ra en y en contra del sentido de paso de las chapas, dicho
soporte apoya a rotación a un rodillo de presión y de freno
en calidad de disposición para hacer presión sobre el hilo,
la cuchilla está asociada a este rodillo de presión y de
freno, es movable con el soporte y es desplazable adicional-
30 mente respecto al soporte bruscamente en función del movi-

1 miento del soporte a la posición de corte del hilo.

4ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el soporte está apoyado con posibilidad de basculación en vaivén en un varillaje paralelo y la
5 disposición elevadora está formada por un cilindro de agente de presión que puede cargarse por ambos lados y que discurre diagonalmente al varillaje paralelo.

5ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque el soporte hecho como brazo longitudinal retiene en uno de sus extremos en giro loco al
10 rodillo de presión y de freno, está suspendido a distancia del rodillo de presión y de freno en el eje de basculación en una palanca basculable en torno de su propio eje y con su otro extremo está unido articuladamente con una varilla
15 de retención que discurre paralela a la palanca basculable.

6ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque la palanca basculante está retenida con su extremo superior en torno al eje de basculación horizontal en un cuerpo de soporte, retiene en su extremo inferior al soporte en el eje de basculación horizontal; porque la varilla trasera de retención ataca con su extremo inferior en el punto de articulación en el soporte y con su extremo superior está apoyada en el eje de basculación horizontal en el cuerpo de soporte, y porque el cilindro de agente de presión con su caja de cilindro está
20 apoyado con posibilidad de basculación en el eje de basculación de la varilla de retención y con su vástago de pistón está articulado en el eje de basculación del soporte.

30 7ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª

1 a 6ª, caracterizada porque el rodillo de presión y de freno,
en la posición del soporte retraída y que efectúa el pegado
del hilo, está remetido, en el sentido de paso de las cha-
pas, con respecto a un rodillo depresor, y en la posición
5 de corte del hilo, gracias al soporte desplazado en contra
del sentido de paso de las chapas, está situado coaxialmen-
te al rodillo depresor.

8ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª
a 7ª, caracterizada porque el rodillo depresor está apoyado
10 con giro loco en un brazo soportado con posibilidad de bas-
culación en altura en el cuerpo de soporte y está dispuesto
al lado del rodillo de presión y de freno y ambos rodillos
yuxtapuestos están previstos por encima de un rodillo de
transporte accionado.

15 9ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª
a 8ª, caracterizada porque la cuchilla está fijada en una
biela que está unida articuladamente con su extremo aparta-
do de la cuchilla a una palanca de dos brazos basculable
en el soporte en torno a un eje horizontal y que está bajo
20 la acción de un órgano de tracción elástico, con preferen-
cia un muelle de tracción, que bascula bruscamente a dos
posiciones de punto muerto a la palanca y con ello mueve
bruscamente a la cuchilla súbitamente a la posición de cor-
te y a la posición de reposo.

25 10ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª
a 9ª, caracterizada porque la biela de la cuchilla está uni-
da con posibilidad de basculación por medio de un eje ho-
rizontal con un extremo de la palanca de dos brazos, la
palanca está unida con rigidez de movimiento con una brida
30 triangular en la cual, a cierta distancia respecto al eje

1 de basculación de palanca, entre el eje de basculación de
la palanca y el eje de basculación del soporte, está el
punto de ataque de uno de los extremos del muelle de trac-
ción que bascula en torno al eje de basculación de la pa-
5 lanca a un punto muerto inferior y uno superior y el otro
extremo del muelle de tracción está fijado en una reten-
ción en el soporte y esta retención está situada entre el
eje de basculación de la palanca y el eje de basculación
de la varilla de retención.

10 11ª.- Una máquina según las reivindicaciones
1ª a 10ª, caracterizada porque el extremo de la palanca
apartado del punto de basculación de la biela lleva una
espiga situada de modo movable entre dos topes ajustables
en separación mutua, retenidos en una varilla de ajuste y
15 que provocan la basculación de la palanca al desplazarse
el soporte.

12ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª
a 11ª, caracterizada porque en la biela y el soporte, a
distancia de la cuchilla, ataca un órgano elástico de trac-
20 ción, con preferencia un muelle de tracción, que mantiene
a la cuchilla, en calidad de rascador, aplicada contra el
rodillo de presión y freno.

13ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª
a 12ª, caracterizada porque el rodillo de accionamiento in-
25 ferior está situado libremente con su superficie envolven-
te como superficie de accionamiento en una mesa que les
da apoyo a las chapas pasantes y el rodillo de presión y
freno se encuentra bajo la acción de un peso ajustable que
con su carga de presión forma con la mesa una disposición
30 de frenado del paso para las chapas.

1 14a.- Una máquina según las reivindicaciones 1a o
2a, caracterizada porque la cuchilla de forma de tira, fi-
jada en una parte estacionaria de la máquina, está doblada
5 en forma angular, sujeta de modo soltable con su ala angu-
lar vertical mediante tornillos en la parte estacionaria
de la máquina y tiene en su ala aproximadamente horizontal,
con preferencia inclinada hacia abajo y dirigida hacia el
rodillo de hacer presión el filo que, bajo pretensado, se
aplica contra el rodillo de hacer presión.

10 15a.- Una máquina según la reivindicación 14a, ca-
racterizada porque el filo está previsto de modo que termi-
ne libremente, en una zona de ala acodada respecto al ala
de la cuchilla y dirigida hacia abajo.

15 16a.- Una máquina según las reivindicaciones 14a,
o 15a, caracterizada porque la disposición de movimiento
está unida con una palanca basculante que puede bascular en
torno a un eje horizontal y que con su extremo superior es-
tá unida con cierre de fuerzas con la disposición de movi-
20 miento y con su extremo inferior actúa por encima del do-
blez de la cuchilla angular sobre el ala vertical de la
cuchilla.

25 17a.- Una máquina según las reivindicaciones 14a,
a 16a, caracterizada porque la palanca basculante está uni-
da con su extremo superior por medio de un acoplamiento
flexible y/o elástico con la disposición de movimiento y
tiene en su extremo inferior un tornillo de ajuste que ac-
túa sobre la cuchilla.

30 18a.- Una máquina según las reivindicaciones 14a
a 17a, caracterizada porque la disposición de movimiento
está formada por un cilindro de agente de presión que, con

1 preferencia, puede cargarse por ambos lados y apoyado en la parte estacionaria de la máquina, por un imán elevador, por un varillaje de palancas movido a motor, por un motor de accionamiento con cremallera, o similares.

5 19ª.- Una máquina según las reivindicaciones 14 y 18ª, caracterizada porque la cuchilla está fijada de manera soltable directamente o por medio de un travesaño al órgano de movimiento, con preferencia el vástago del pistón, de la disposición de movimiento, con preferencia un cilindro de agente de presión, apoyada en una parte de la máquina.

10 20ª.- Máquina perfeccionada para reforzar transversalmente chapas de madera o similares.

15 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 veintitres hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24. ABR. 1978

P.A.

Alberto de Elizaburu

Por Fedatario



Fig. 1

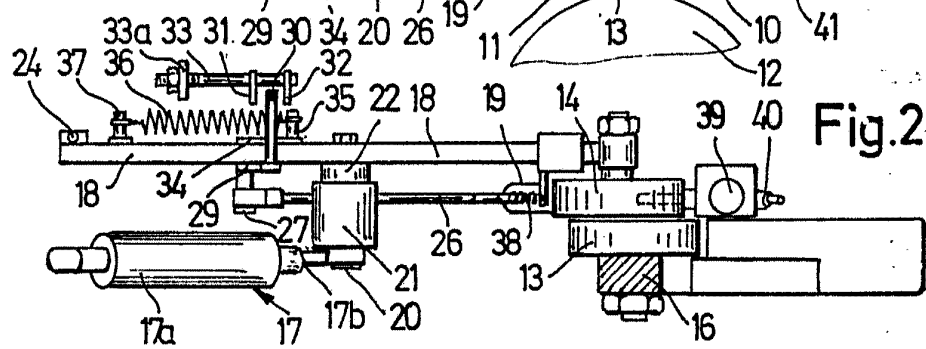
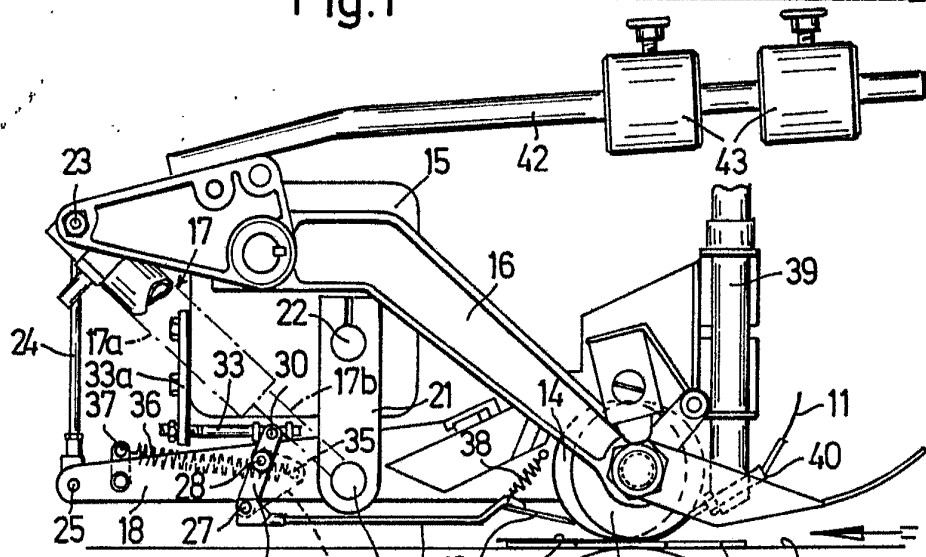


Fig. 2

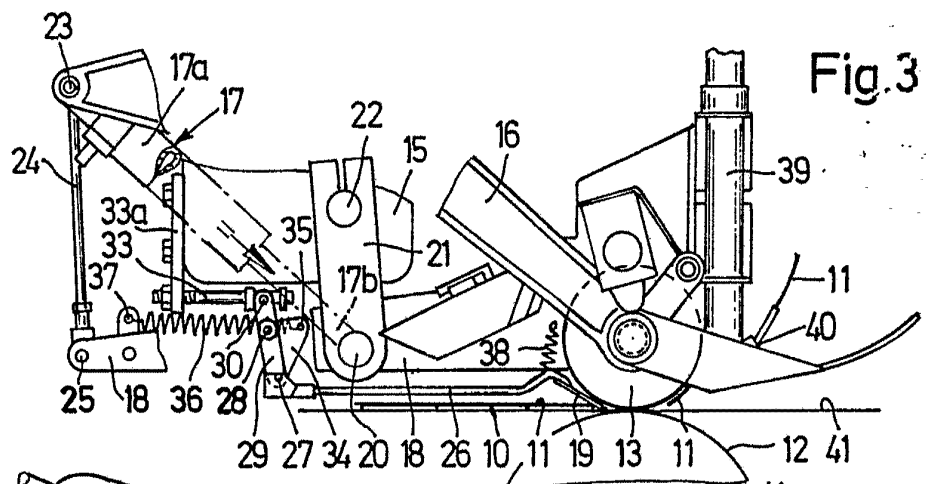


Fig. 3

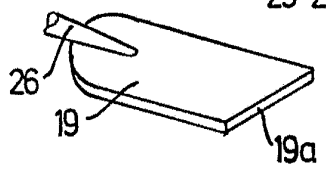


Fig. 5

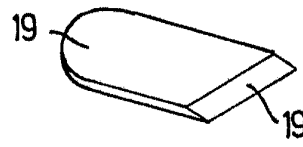


Fig. 6

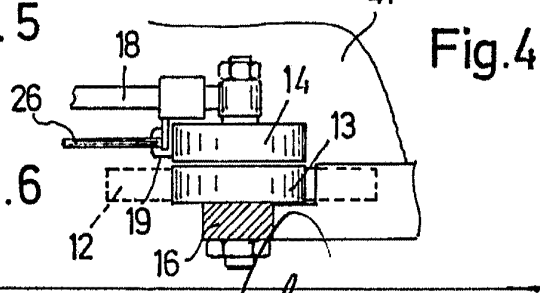


Fig. 4

Alberto de Elzaburu
Por Poder

Fig. 7

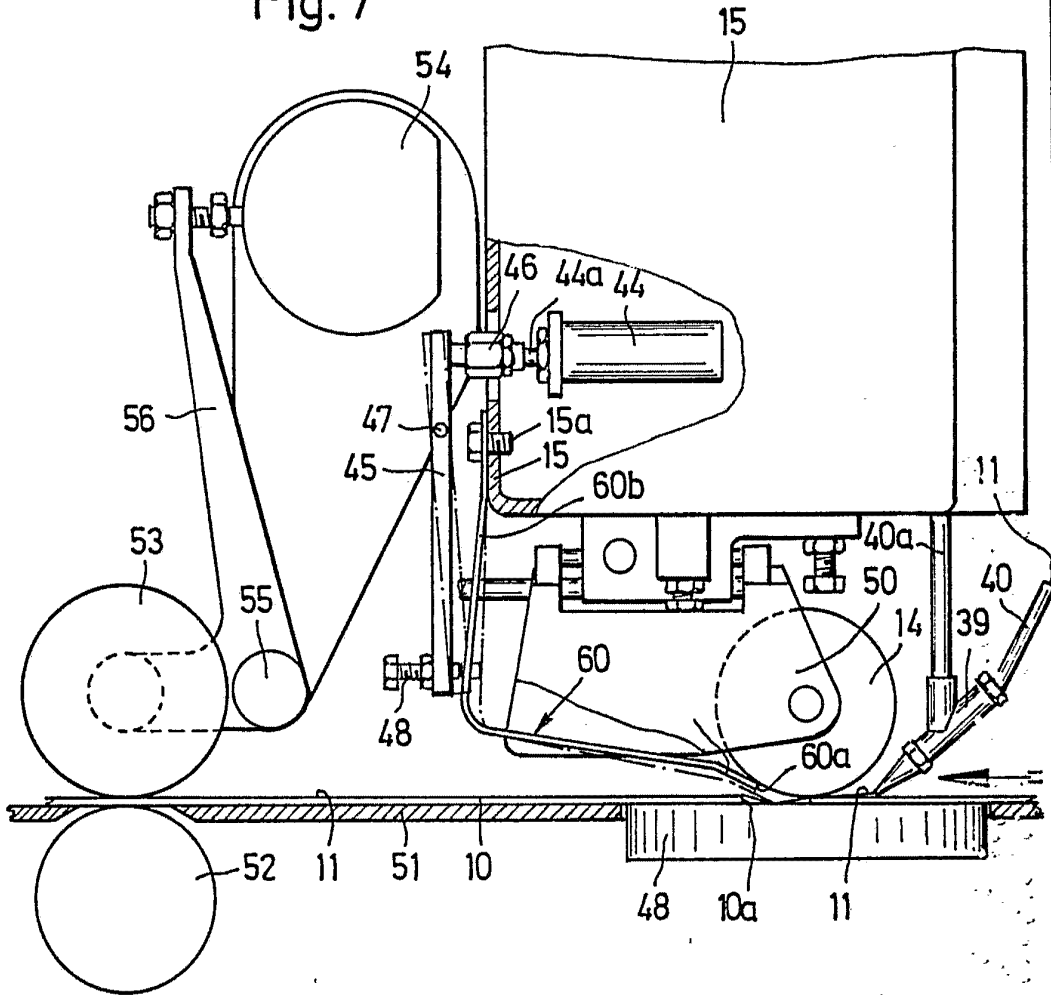


Fig. 9

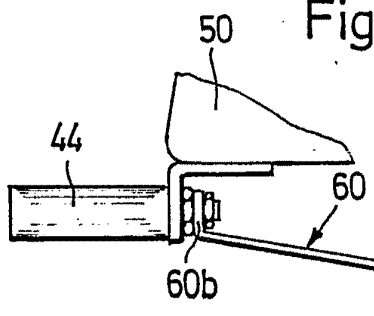
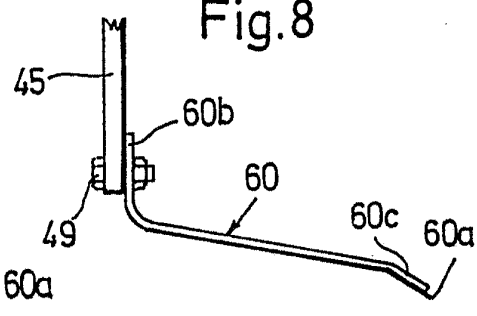


Fig. 8



Alberto de Elzaburu
Por Poder

