

20 SET. 1978

19 ES	11 21	NUMERO 466229	10 A1
22		FECHA DE PRESENTACION 20.1.1978	



ESPAÑA

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

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO P 27 37 776.0	22.8.1977	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65H	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION
UN DISPOSITIVO PARA EMPALMAR HOJAS, EN ESPECIAL PARA MAQUINAS DE RECUBRIR.

71 SOLICITANTE (S)
HELMUT FRIZ.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Lorchèr Strasse 20, 7000 STUTTGART 50, Alemania Federal.

72 INVENTOR (ES)
El Sr. Solicitante de nacionalidad alemana.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 El invento se refiere a un dispositivo para empalmar
hojas, en especial para máquinas de recubrir conforme al
concepto general de la reivindicación primera.

5 En el recubrimiento de piezas de trabajo se presenta
frecuentemente la situación de que, una vez acabado un núme-
ro determinado de piezas de trabajo, hay que cambiar de cla-
se de hoja. Hasta ahora era necesario parar para ello la má-
quina de recubrir, sacar la hoja insertada, y sustituirla
por una hoja nueva.

10 En realidad se conoce ya un dispositivo para empalmar
hojas, que entra en acción en cuanto se ha agotado el rollo
de reserva de la hoja que se está empleando precisamente. En
el momento en que de manera apropiada, por ejemplo, median-
te un fotodetector, ha sido detectado el extremo de la tira
15 continua de hoja, es reactivado un rollo de repuesto. La ho-
ja (idéntica) que ahora se va desenrollando de este segundo
rollo de reserva, es oprimida por un cilindro de apriete mó-
vil, con su borde delantero contra el borde posterior avan-
zante de la tira continua de hoja agotada. Con ayuda de un
20 pegamento o de tiras engomadas se adhieren entre sí las dos
tiras. El trabajo de recubrimiento puede así ser hecho con-
tinuar sin interrupción.

25 Ahora bien, este dispositivo conocido no es apropiado
para cambiar de hoja al cabo de un número predeterminado de
piezas de trabajo, sin que se haya agotado un rollo de re-
serva.

30 El presente invento se ha propuesto mejorar de tal mo-
do un dispositivo para empalmar hojas del tipo descrito, que
sin interrupción del funcionamiento de la máquina de recu-
brir, la hoja elaborada pueda ser recambiada en todo momento.

1 Este problema queda resuelto por el invento descrito en la característica de la reivindicación primera; perfeccionamientos ventajosos vienen dados en las reivindicaciones siguientes.

5 Mediante el dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con el invento se evitan muchas paradas de la máquina; el rendimiento de la máquina de recubrir se mejora considerablemente. Tal es el caso especialmente en industrias más pequeñas, en donde resultan menores números de piezas que
10 hayan de ser confeccionadas de manera idéntica.

Un ejemplo de realización del invento será explicado a continuación con más detalle a base del dibujo; la figura única muestra de manera esquemática el curso de la tira continua de hoja en una máquina de recubrir, que está equipada
15 con dos dispositivos para empalmar hojas de acuerdo con el invento.

La máquina de recubrir, cuyo curso de la tira continua de hoja ha sido representado en el dibujo, recubre en una sola operación dos lados opuestos de una pieza de trabajo 1.
20 La hoja 4, aplicada sobre el lado superior de la pieza de trabajo 1, es alimentada a elección desde el rollo de reserva 2 ó desde el rollo de reserva 3. La hoja 4 aplicada sobre el lado inferior de la pieza de trabajo 1, es retirada a elección del rollo de reserva 6 ó del rollo de reserva 7.
25 Como la conducción de la hoja superior 4 se corresponde sustancialmente con la conducción de la hoja inferior 4, únicamente se explica a continuación con más detalle el curso de la hoja 4 superior en el dibujo.

30 El rollo de reserva 2 de la hoja 4, izquierdo en el dibujo, está soportado de manera giratoria en el armazón de la

1 máquina (que no ha sido representado). La hoja 4 discurre desde aquí por encima de un cilindro de cambio de dirección 8, pasando por uno o varios cilindros de guía 9, para llegar a un cilindro de apriete 10, fijo en el armazón. Pasando
5 sobre otros cilindros de cambio de dirección 11, 12, 13, la hoja 4 llega el cilindro recubridor superior 14, donde es aplicada por laminación sobre el lado superior, previamente encolado, de la pieza de trabajo 1.

Una vía alternativa 4' para la hoja conduce desde el
10 rollo de reserva 3, pasando por los cilindros de cambio de dirección 15, 16, el cilindro de cambio de dirección 11, donde se une con la vía de la hoja 4.

Entre dos secciones rectas de las hojas 4 y 4' se encuentra un dispositivo de corte 17 de doble acción. A base
15 de una orden externa corta a elección la hoja 4 ó la 4'. Puede tratarse a este respecto de una cuchilla doble móvil, de una cuchilla cilíndrica sencilla o doble; o de una cuchilla oscilante, tal como en sí son conocidas en la técnica del recubrimiento.

20 En el armazón de la máquina (que no ha sido representado) está articulada asimismo una palanca oscilante 18 que, por medio de un cilindro hidráulico 19, puede ser hecha girar entre dos posiciones: En la posición primera -la dibujada- el cilindro de apriete 20, soportado en el extremo libre
25 de la palanca oscilante, se encuentra fuera de la vía de movimiento de las hojas 4 ó 4'. Eventualmente puede el cilindro de apriete 20 servir en esta posición también como cilindro de guía para la hoja 4'. En la segunda posición de la palanca oscilante 18, el cilindro de apriete 20 se apoya
30 contra el cilindro de apriete 10, fijo en el armazón.

1 Naturalmente puede el cilindro de apriete 20 ser condu-
cido entre las dos posiciones también a lo largo de una vía
recta, dependiendo ello de las circunstancias espaciales de
la correspondiente máquina de recubrir. También para el ac-
5 cionamiento del movimiento del cilindro de apriete pueden
ser empleados otros medios mecánicos en lugar de un cilindro
hidráulico.

Para explicar el funcionamiento de la máquina de recu-
brir representada, supóngase la situación siguiente:

10 Las piezas de trabajo 1; encoladas previamente, son
alimentadas sucesivamente a la máquina de recubrir desde la
izquierda en el dibujo, y son recubiertas con hoja 4 retira-
da de los rodillos de reserva 2 ó respectivamente 6. Después
del paso de un número determinado de piezas de trabajo 1,
15 hay que cambiar de clase de hoja. La nueva hoja 4' se en-
cuentra ya preparada en los rollos de reserva 3 ó 7.

Se transmite entonces al dispositivo de corte 17 y 24
la orden de cortar la tira continua de hoja 4. El momento de
esta orden se elige convenientemente de modo que el resto
de hoja que afluye todavía a los cilindros recubridores 14 y
20 respectivamente 21 sea suficiente para recubrir un número
determinado de piezas de trabajo. Al mismo tiempo, o por lo
menos en una relación de tiempo con respecto a ello, es pue-
ta en marcha la hoja existente en los rollos de reserva 3 ó
25 respectivamente 7. La sincronización es tal, que el borde
delantero de la hoja 4' (la nueva), provisto de algo de pe-
gamento o de una cinta engomada, alcanza el cilindro de aprie-
te móvil 20 ó respectivamente 22 poco antes del momento en
que el borde cortado de seguimiento de la hoja 4 (la anti-
30 gua) pasa sobre el cilindro de apriete fijo 23, fijo en el

1 armazón.

5 Mediante el accionamiento del cilindro hidráulico 19 ó respectivamente 26, la palanca oscilante 18 ó respectivamente 25 es hecha girar desde la posición primera representada, hasta la posición segunda, en la que el cilindro de apriete móvil 20 ó respectivamente 22 se apoya contra el cilindro de apriete 10 ó respectivamente 23, fijo en el armazón.

10 El momento exacto de este movimiento de giro viene determinado por un dispositivo electro-óptico (que no ha sido representado), que se halla dispuesto entre el dispositivo de corte 17 ó respectivamente 24, y el cilindro de apriete 10 ó respectivamente 23, y que reacciona ante el paso del borde posterior de la hoja 4 cortada. Es posible también
15 llevar a cabo el movimiento de giro después del proceso de corte, sencillamente con un retardo adaptado a la velocidad de avance de la hoja 4.

20 Antes del movimiento de giro de la palanca 18 ó 25, y del cilindro 20 ó 22, es arrastrado el borde delantero de la hoja 4' (la nueva), y oprimido contra el extremo saliente de la hoja 4 (la antigua). Debido al pegamento o a la cinta engomada mencionados, los extremos de las dos hojas quedan adheridos fijamente entre sí.

25 La palanca oscilante 18 es hecha girar entonces hacia atrás hasta la posición de partida. La hoja 4' sigue a la hoja 4 en su camino hacia los cilindros recubridores. Llegará a estos cilindros recubridores 14 ó 21 en el momento en que el número de piezas de trabajo 1 que han de ser recubiertas con la hoja 4 han pasado por los cilindros recubridores
30 14 ó 21, y en que la primera pieza de trabajo 1 que ha de

1 ser recubierta con la hoja 4' se encuentra ante la entrada de la máquina.

5 La hoja 4 puede permanecer en el rollo de reserva 2 ó respectivamente 6, si es de esperar que pronto haya de ser precisada de nuevo. Ahora bien, puede ser también recambiada -con la máquina en marcha- por una tercera clase de hoja, cuya elaboración esté prevista después de la de la hoja 4'.

10 Si después de una cantidad determinada de piezas de trabajo se ha de cambiar nuevamente de la hoja 4' a la hoja 4 ó a una empleada entretanto en lugar de ésta, se desarrollan los procesos de manera análoga: El dispositivo de corte 17 corta a base de una orden la hoja 4'; de manera sincronizada con ello, la hoja 4 se pone en movimiento. Con un cierto retardo, que puede estar gobernado por un dispositivo
15 electro-óptico dispuesto entre el dispositivo de corte 17 ó 24 y el cilindro de apriete 20 ó 22, la palanca 18 ó 25 gira y oprime el extremo saliente de la hoja 4' contra el extremo delantero de la hoja 4, provisto de pegamento o de una cinta engomada. Las dos hojas quedan adheridas entre sí. La
20 palanca 18 ó 25 gira hacia atrás, volviendo a la posición de partida. La máquina de recubrir sigue funcionando sin interrupción.

25 El dispositivo para empalmar hojas puede ser empleado naturalmente también para, una vez agotado un rollo de reserva, cambiar al rollo de reserva siguiente. En este caso se encuentra en todos los rollos de reserva 2, 3, 6, 7 la misma clase de hoja. El avance de la hoja y el accionamiento de las palancas oscilantes 18 ó 25 son iniciados por el dispositivo electro-óptico de mando, que reacciona ante el paso del borde posterior de la hoja.
30

1 En resumen, la Patente de Invención que se solicita de-
berá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

5 1. Un dispositivo para empalmar hojas, en especial pa-
ra máquinas de recubrir, con dos rollos de reserva de hojas,
con dos cilindros de apriete, de los que al menos uno puede
ser movido hacia el otro, con cilindros de guía que condu-
cen las hojas retiradas a elección de los rollos de reserva,
10 haciéndolas pasar por los cilindros de apriete y llegar a
un punto, en el que se reunen los caminos de las hojas reti-
radas de los dos rollos de reserva, caracterizado por un
dispositivo de corte que, ante una orden externa, corta a
elección una de las dos hojas retiradas de los rollos de re-
serva, así como por un dispositivo de mando que, sincroniza-
15 do con la orden para el dispositivo de corte, mueve un ci-
lindro de apriete móvil hacia el otro cilindro de apriete,
con lo que el borde delantero de la nueva tira continua de
hoja es oprimido contra el borde posterior de la tira con-
tinua de hoja antigua.

20 2. Un dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con
la reivindicación 1, caracterizado porque la orden que origi-
na el corte de la hoja antigua por el dispositivo de cor-
te, pone al mismo tiempo en marcha el avance de la nueva
hoja.

25 3. Un dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con
las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el disposi-
tivo de mando comprende un aparato electroóptico, que está
dispuesto entre el dispositivo de corte y el cilindro de
apriete a lo largo del camino de las hojas, y que se hace
30 cargo del borde posterior de la hoja antigua.

1 4. Un dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con
las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el disposi-
tivo de mando comprende un elemento retardador, que desen-
5 cadena el movimiento del cilindro de apriete al cabo de un
determinado lapso de tiempo ajustable después de la orden
para el dispositivo de corte.

10 5. Un dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con
una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado
porque el cilindro de apriete móvil está soportado en el
extremo de una palanca oscilante.

15 6. Un dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con
una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado
porque el cilindro de apriete móvil está montado en una
guía recta.

20 7. Un dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con
una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado
por un cilindro hidráulico que provoca el movimiento del
cilindro de apriete.

25 8. Un dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con
una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado
porque el dispositivo de corte es de doble acción y está
dispuesto entre las dos vías posibles para las hojas.

30 9. Un dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con
la reivindicación 8, caracterizado porque el dispositivo de
corte comprende dos cuchillas movibles en dirección distin-
ta.

 10. Un dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con
la reivindicación 8, caracterizado porque el dispositivo de
corte comprende una cuchilla cilíndrica movable, siendo el
cilindro giratorio entre dos posiciones de corte.

1

11. Un dispositivo para empalmar hojas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el dispositivo de corte comprende al menos una cuchilla oscilante.

5

12. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UN DISPOSITIVO PARA EMPALMAR HOJAS EN ESPECIAL PARA MAQUINAS DE RECUBRIR.

10

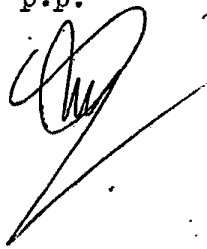
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 enero 1.978

BERNARDO UNGRIA

p.p.

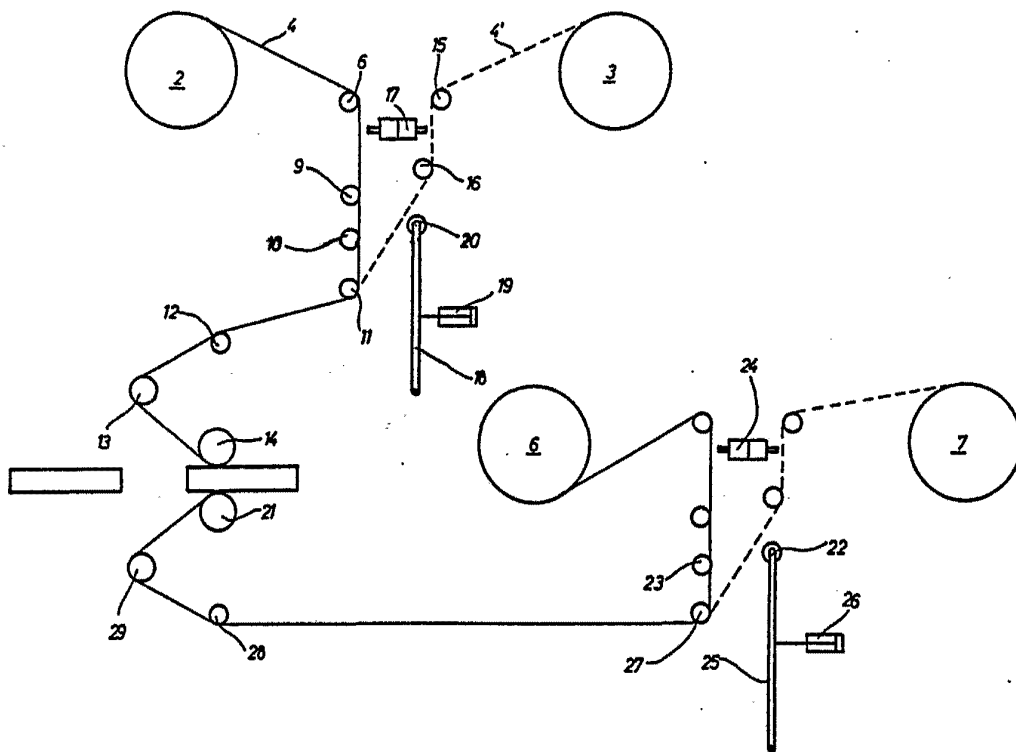
15



20

25

~~30~~



ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de Enero de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.