

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

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

19 ES	20	21	22	23	10 A1
NUMERO					48 5548
FECHA DE PRESENTACION					22-8-77

PATENTE DE INVENCION

20 PRIORIDADES:	22 FECHA	23 PAIS
21 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B30B 15/30; B30B 9/00	

64 TITULO DE LA INVENCION

"MECANISMO PARA ACCIONAMIENTO DEL TRANSPORTE EN PRENSAS PARA TRABAJAR MATERIALES LAMINARES"

71 SOLICITANTE (S)

IBERICA A.G., S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BARCELONA, Calle Concilio de Tranto, 42

72 INVENTOR (ES)

D. Daniel GUTIERREZ VEGUE

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un mecanismo especialmente estudiado para gobernar el accionamiento del transporte en máquinas para trabajar materiales laminares y más concretamente, en prensas para cortar, troquelar, 5 estampar, hender y/o gofrar materiales en hojas, tales como papel, cartón, madera, materiales plásticos y similares, en las que las hojas son transportadas por medio de barras provistas de pinzas, dispuestas transversal y regularmente espaciadas sobre cadenas sin fin, de manera que dichas barras 10 son arrastradas intermitentemente por mecanismos propios de la máquina.

El accionamiento en cuestión puede ser realizado, por ejemplo, mediante un dispositivo de biela y manivela que acciona un sector dentado, con el que engrana un piñón, a su 15 vez conectado con los medios de accionamiento de las cadenas, por medio de un acoplamiento que, por desplazamiento axial, queda conectado o desconectado al órgano motor, al tiempo que inmoviliza a las ruedas de arrastre de las cadenas. Este mecanismo mueve una leva sincronizada con el movimiento del 20 sector y ésta, a su vez, gobierna a una horquilla que transmite el movimiento axial necesario para conectarlo y desconectarlo.

Eventualmente se montan medios de amortiguación, para absorber la energía cinética como consecuencia del trans- 25 porte intermitente de las hojas en tratamiento.

Todos los mecanismos utilizados el respecto actualmente y que responden, en general, a las características indicadas, presentan el inconveniente de una complejidad

mecánica excesiva que no permite obtener cadencias de trabajo elevadas.

5 El mecanismo objeto de la invención tiende a solventar los problemas aludidos, de forma que, cumpliendo todos los requisitos impuestos de los mecanismos anteriormente citados, tiene la ventaja de ser de fácil ejecución y de permitir la aplicación de una mayor cadencia horaria, lo cual, como se comprende, permitirá una mayor capacidad de producción a la prensa.

10 Dicho mecanismo está integrado esencialmente por un plato manivela que, a través de las oportunas transmisiones, es accionado desde cualquier órgano motor de la máquina, de forma que de una vuelta por cada ciclo de la misma, presentando acoplada a uno de sus extremos una rueda dentada de giro libre, unida a una biela que, mediante un elemento de rodadura apropiado asimismo montado en su extremo libre, sigue el perfil de una leva que es la que, en definitiva, determina el movimiento de aquella rueda dentada sobre su eje de giro unido al plato-manivela mencionado.

15 20 La mencionada rueda dentada transmite su movimiento, a través de una o más ruedas complementarias, a una rueda dentada final, montada solidaria al eje de las ruedas de accionamiento de las cadenas portadoras de las barras dotadas de pinzas.

25 Con detalle esencial, una de las ruedas intermedias presenta unidas a su eje y con libre giro sobre el mismo, dos bielas, dispuestas en ángulo entre sí, cuyo vértice lo determina la articulación sobre aquella rueda dentada intermedia

y que unen a dicho eje con los de la rueda portada por el plato-manivela y con la rueda dentada unida al eje de la rueda de accionamiento de las cadenas de las barras de pinzas. Los puntos de unión de estos extremos de las bielas son

5 asimismo con giro libre, constituyendo medios de inmovilización en posición de las ruedas de entrada y salida del movimiento, respecto a la intemedia a que quedan unidas, si bien permitiendo el desplazamiento relativo a las mismas, al compás del giro del plato-manivela y del recorrido sobre la

10 leva correspondiente.

De esta forma, con la combinación de movimientos que ello supone, se logra que, sin dejar de girar el plato-manivela, se obtengan unos tiempos de paro sobre el eje de la rueda de arrastre de las cadenas portadoras de las barras

15 de pinzas, alternados con otros de movimiento, con la cadencia precisa.

Para mejor comprensión de cuanto queda expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquematicamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un mecanismo de las características indi-

20 cadas, que responde a una ejecución preferida.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en alzado lateral del conjunto del mecanismo; la figura 2 corresponde a un alzado frontal del mismo.

De acuerdo con la invención, el mecanismo objeto de la misma consta esencialmente de un plato-manivela -1-, montado libremente giratorio al extremo del eje -2-, solidario de la bancada -3- de la máquina.

25

Sobre uno de los extremos de dicho plato-manivela -1- queda dispuesto fijo un eje -4-, sobre el queda montada asimismo libremente giratoria, la rueda de entrada -5-, que lleva solidarizada la biela -6-, portadora en su extremo libre de un elemento de rodadura -7-, acoplado al perfil de la leva -8-, asimismo solidaria de la bancada -3-.

La rueda dentada -5- engrana a su vez con otra rueda dentada intermedia -9- que a la vez lo está con la rueda dentada -10-, montada solidaria del eje -11-, sobre el que van montadas las ruedas o piñones -12-, que accionan a las cadenas -13- portadoras de las barras de pinza -14-.

Por su parte, entre los ejes -4- y -11- y el -15- correspondiente a la rueda intermedia -9-, quedan dispuestas en articulación libre por ambos extremos, sendas bielas -16- y -17- que fijan la posición relativa de las ruedas dentadas -5- y -10- respecto a la intermedia -9-, sin dejar de seguir el movimiento que les viene comunicado por la combinación de movimiento del plato-manivela -1- y leva -8-, al seguir el elemento de rodadura -7-, el perfil de ésta y accionar en movimiento a la rueda dentada -5-.

La combinación adecuada del perfil de esta leva -8- y del movimiento del plato-manivela en giro sobre el eje -2-, determinará que, en un determinado momento, y como resultante de los movimientos, se produzca la detención del giro del eje -11-, alternando así los giros y detenciones de este eje y proporcionando el necesario movimiento intermitente a las cadenas -13- portadoras de las barras de pinzas -14-, logrando que por cada vuelta completa del plato-manivela

-1-, el eje -11- en su tiempo de giro de una vuelta completa.

Con el fin de absorber la energía cinética que se produce en el sistema, queda previsto el eventual montaje de medios de amortiguación.

5 De la misma forma, con el fin de prevenir los efectos perjudiciales de sobrecargas y accidentes en el transporte, queda previsto el dotar al conjunto de un embrague o acoplamiento de seguridad, constituido en el ejemplo representado por el piñón -18-, el cual recibe el
10 movimiento desde un órgano apropiado de la máquina a través de la transmisión -19- y lo transmite al plato-manivela -1- a través de los vástagos -20-, montados deslizantes en el cuerpo del piñón -18- y tensados por los resortes -21-, y cuyas cabezas -22- se introducen en sendos avellanados previstos
15 en el cuerpo del plato-manivela -1-. De esta forma, cualquier sobrecarga que se produzca obligará a salir a las cabezas -22- de aquellos vástagos -20-, determinando el desembrague del conjunto por deslizamiento. Además, los vástagos -20- se combinarán con un microrruptor o similar -23-, de forma
20 que al sobresalir actúan sobre la palanca del mismo, interrumpiendo la alimentación de los motores de la máquina y provocando su detención inmediata.

Es evidente que muchos de los detalles mecánicos del conjunto pueden variar ampliamente sin apartarse por ello
25 del ámbito de la invención. Así, por ejemplo, la leva -8- puede ser simple, doble, compuesta por la combinación de varias adecuadamente conjugadas para lograr el movimiento apropiado sobre la rueda dentada -5-. De igual forma, dicha

leva o levas pueden ser estáticas, tal como se ha representado en el ejemplo, o dotadas de movimiento relativo, combinado con su perfil específico. Finalmente, el dispositivo de embrague o acoplamiento de protección puede adoptar asimismo cualquier realización mecánica convencional, siempre que cumpla la misión que tiene encomendada.

Se comprende, por tanto, que serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones que los diversos órganos que constituyen el mecanismo, máquinas o prensas a que se aplique el mismo y trabajos a realizar con las mismas, y, en general, todos cuantos detalles accesorios pueden presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Mecanismo para accionamiento de transporte en prensas para trabajar materiales laminares, en las que dicho transporte se realiza mediante barras dotadas de pinzas, fijadas sobre cadenas sin fin transversal y regularmente espaciadas, cuyas cadenas son accionadas intermitentemente dentro de cada ciclo de trabajo de la máquina, que se caracteriza esencialmente por estar integrado por un plato-manivela que es accionado en giro de forma que dé una vuelta por cada ciclo de prensa, cuyo plato es portador de un punto no correspondiente con su centro de una rueda dentada montada libremente giratoria, dotada de elementos que la convierten en conductora, mediante accionamiento a través de una o más levas, cuya rueda dentada transmite su movimiento, a través de una transmisión apropiada, sobre otra rueda final conducida, fijada sobre el eje del piñón que acciona las cadenas portadoras de las barras de pinzas de transporte.

2. Mecanismo para accionamiento del transporte en prensas para trabajar materiales laminares, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los elementos de accionamiento de la rueda conductora están constituidos ventajosamente por una biela fijada a la propia rueda y cuyo extremo libre presenta elementos de rodadura aptos para reseguir el perfil de la leva o levas correspondientes, las cuales pueden ser simples, o dobles ó dos que se complementan, a la vez que pueden ser fijas o dotadas de movimiento relativo, combinado.

3. Mecanismo para accionamiento del transporte en prensas para trabajar materiales laminares, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que la transmisión establecida entre la rueda dentada conductora unida al plato-manivela y la conducida unida al eje del piñón de accionamiento de las cadenas de barras de pinzas, queda determinada por al menos una rueda dentada intermedia.

4. Mecanismo para accionamiento del transporte en prensas para trabajar materiales laminares, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que la rueda intermedia y las ruedas conductora y conducida del sistema de transmisión quedan reunidas por sendas bielas, acopladas en articulación libre entre el eje de dicha rueda intermedia y los respectivos ejes de las ruedas conductora y conducida, de forma que fijan la posición relativa durante los movimientos de accionamiento.

5. Mecanismo para accionamiento del transporte en prensas para trabajar materiales laminares, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que queda previsto el eventual montaje de medios de amortiguación para absorber la energía cinética que se produce en dicho sistema de transmisión.

6. Mecanismo para accionamiento del transporte en prensas para trabajar materiales laminares, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que queda previsto el dotar al conjunto de un embrague o acoplamiento de seguridad, combinado con medios eléctricos o mecanismos para provocar la detención del sistema en un momento

dado.

7. Mecanismo para accionamiento del transporte en prensas para trabajar materiales laminares.

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 22 de agosto de 1979

IBERICA A.G., S.A.

p.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'IBERICA A.G., S.A.' and the initials 'p.a.'. The signature is highly cursive and loops around the text.

29629/2

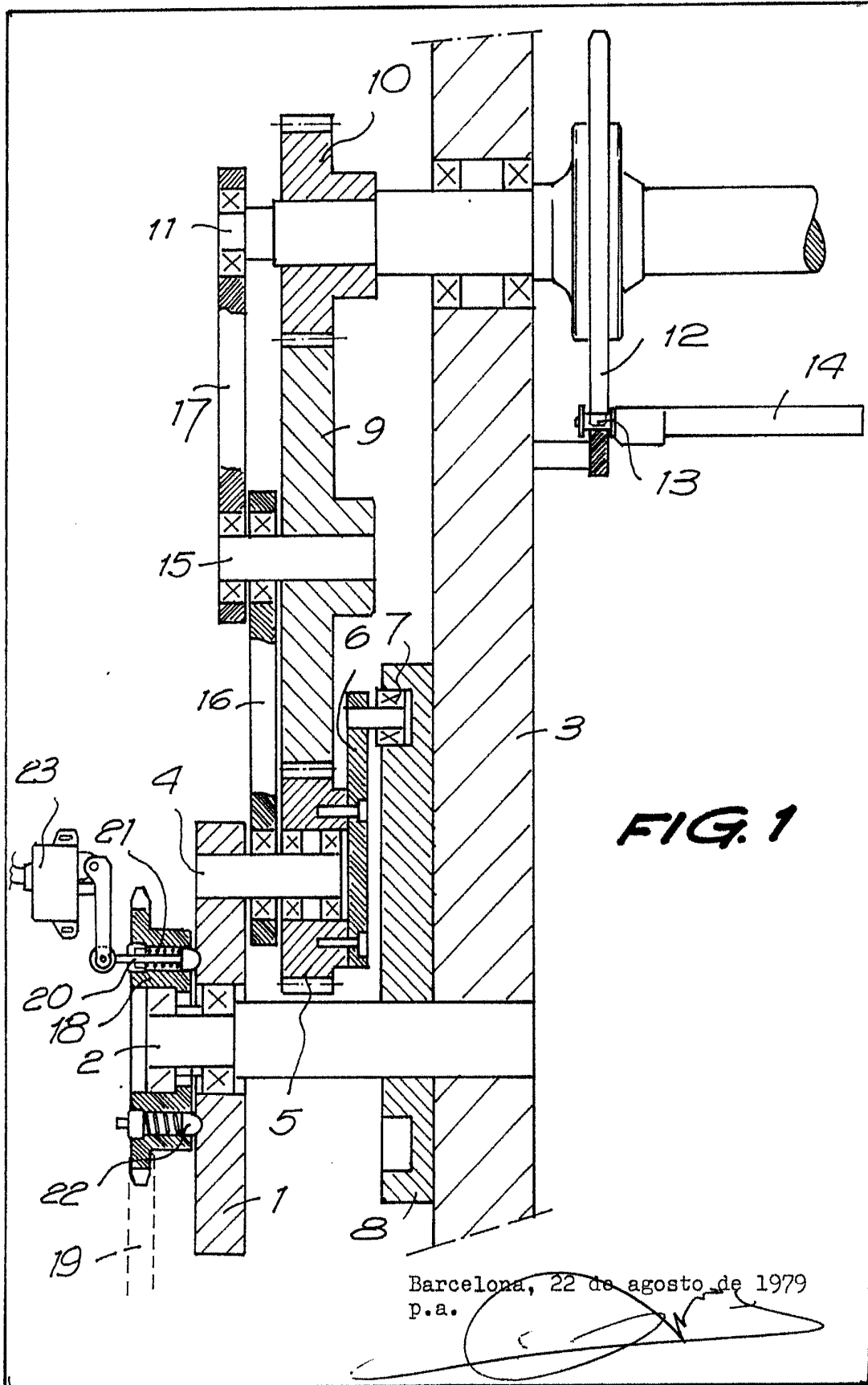
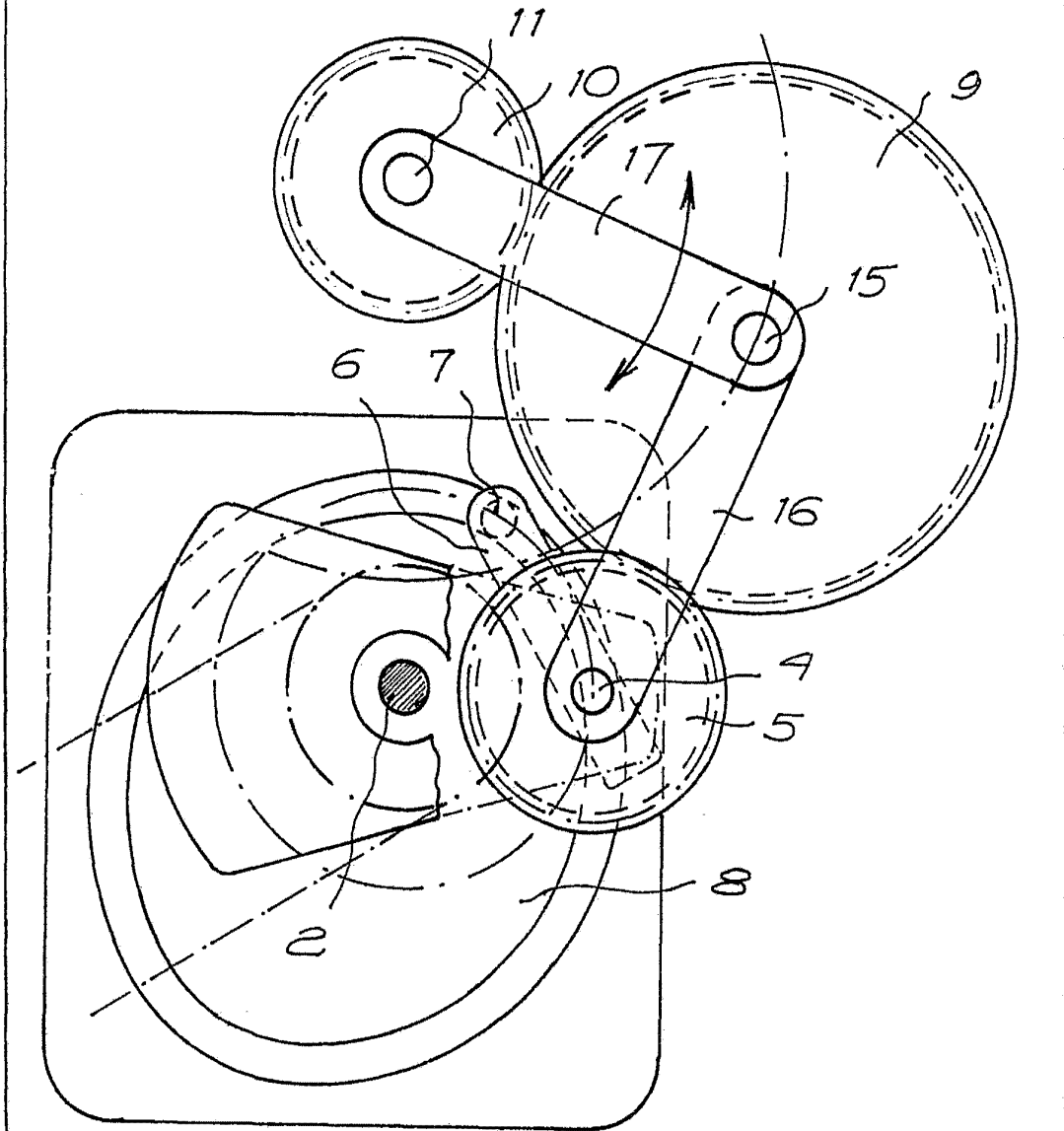


FIG. 2



29629/2

Barcelona, 22 de agosto de 1979
p.a.

A handwritten signature and the initials 'N' are present below the text.