

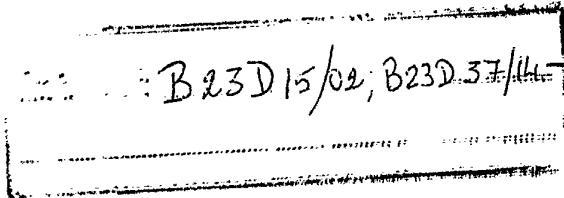
26 AGO. 1974

P.- 58.316

JV-Cde 26053
Serie 9 "Molette-Couple
inclinée"

429002

MEMORIA DESCRIPTIVA



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de LE METAL DEPLOYE

sociedad anónima francesa

establecida en 383, rue du Général de Gaulle,
92 Clamart, Francia

por: "DISPOSITIVO DE FABRICACION DE CHAPAS HENDIDAS
Y EVENTUALMENTE DESPLEGADAS".
(Clase Internacional B23d)

21.8.74

- 1 -

El presente invento se refiere a un dispositivo de fabricación de chapas hendidas y especialmente de chapas desplegadas, del tipo que presentan series de hendiduras dispuestas en forma de cheurones. El invento se refiere igualmente a un procedimiento que emplea este dispositivo, y se refiere también a las chapas hendidas o desplegadas obtenidas, utilizables, por ejemplo, como entramados destinados a ser fijados contra una pared y revestidos de yeso o de enlucido.

Se conoce ya un procedimiento de fabricación de tales chapas hendidas destinadas a ser desplegadas, que consiste en hacer pasar una chapa paso a paso entre mordazas provistas de elementos cortantes que se aproximan periódicamente en los momentos en que la chapa está inmovilizada. Estos procedimientos conocidos permiten obtener chapas desplegadas que ofrecen plena satisfacción.

Sin embargo, la velocidad de fabricación de estas chapas es relativamente reducida, a causa del número limitado de cortes por minuto de las prensas mecánicas alternativas.

Es por esto por lo que se ha propuesto ya hacer pasar una banda de chapa entre dos útiles rotativos que presentan series de elementos cortantes en arco de círculo, inclinados con relación a un plano transver-

sal al eje de útil correspondiente, engranando estos
elementos cortantes unos en otros, para obtener una
fabricación continua. Los dispositivos previstos no
han podido ser, sin embargo, empleados nunca, debido
5 a que no preveían los medios que permiten obtener la
precisión muy grande de posicionamiento de las aristas
cortantes que es necesaria para realizar hendiduras en
las chapas habituales, relativamente gruesas; además,
la concepción misma de estos útiles, cuyos filos se ex-
10 tendían sobre longitudes angulares importantes y cuyo
ensamblaje se efectuaba por medios mecánicos por calado
y empernado, necesitaba, para que el engrane se pueda
hacer, una holgura importante incompatible con la pre-
cisión necesaria.

15 El presente invento se propone remediar
estos inconvenientes y proporcionar un dispositivo de
fabricación de chapas hendidas y eventualmente desplega-
das que permita aumentar en proporciones muy importan-
tes la velocidad de fabricación de las chapas, y esto de
20 una manera totalmente continua, automática y menos rui-
dosa que con las prensas mecánicas.

El invento tiene por objeto un dispositi-
vo de fabricación de chapas hendidas y eventualmente des-
plegadas que comprende medios para hacer pasar la banda
25 de chapa según un movimiento de avance continuo y al me-

nos un par de útiles rotativos dispuestos a uno y otro lado de la banda y que llevan elementos cortantes susceptibles de efectuar conjuntamente un cizallado de la banda, engranando dichos elementos cortantes entre sí, caracterizada por el hecho de que cada útil incluye un disco circular metálico que presenta en su borde una serie de muescas regularmente espaciadas, inclinadas con relación al eje de rotación del útil, recibiendo cada una de dichas muescas una varilla de material muy duro, tal como acero especial de corte o carburo de tungsteno mantenida en la muesca por encolado o por imantación, presentando dicha varilla dos aristas de corte que se extienden paralelamente y formadas por dos caras laterales paralelas sensiblemente planas, y una cara superior abombada según una superficie cilíndrica orientada sobre el eje de rotación del útil, siendo la distancia angular, referida al eje de rotación del útil, para cada filo de varilla, como mínimo de 45° y, de preferencia, notablemente superior, y estando comprendida entre 70° y 80° , siendo tal la separación de las muescas que una varilla de uno de los útiles engrana entre dos varillas correspondientes del otro útil con una holgura muy pequeña.

De esta manera, se obtiene una gran precisión en el mantenimiento de las varillas, mientras que los medios de fijación habituales no permiten una precisión su-

ficiente, ya sea por sí mismos, ya sea por las deformaciones térmicas que generan.

5 De manera ventajosa, la arista curvada posterior de cada elemento presenta una interrupción de terminada por una muesca practicada, de preferencia, en la cara lateral correspondiente a esta arista, poseyendo dicha muesca una profundidad, con relación a dicha cara lateral, tal que, después del corte de la chapa, 10 dos partes de metal dispuestas a uno y otro lado de una hendidura estén unidas por un pequeño puente o nudo de materia dispuestos en el centro de la hendidura.

15 El dispositivo según el invento incluye, de preferencia, dos ejes paralelos provistos, cada uno, de varios útiles, con objeto de presentar varios pares de útiles correspondientes. De manera particularmente ventajosa, las orientaciones de las varillas de un útil son inversas a la orientación de las varillas del útil inmediatamente adyacente llevado por el mismo eje, para 20 determinar hendiduras en forma de cheurones.

25 Según una forma de realización particular, el dispositivo según el invento presenta, en un bastidor, aguas arriba del cual están previstos medios de aprovisionamiento de la banda de chapa, dos ejes paralelos, de preferencia horizontales, y dispuestos uno debajo del otro, llevando dichos ejes una pluralidad de

5 útiles para formar una pluralidad de pares de útiles correspondientes, susceptibles de engranar unos con otros, estando previstos medios para separar y aproximar uno de los ejes al otro, así como medios de arrastre en rotación de dichos dos ejes, con objeto de asegurar una rotación síncrona.

10 De preferencia, cada uno de los ejes es arrastrado por un medio de arrastre en rotación, siendo efectuado el arrastre de un eje móvil con relación al otro por medio de juntas cinéticas convenientes, tales como juntas de Oldham.

15 Según una forma de realización particular, uno de los ejes, por ejemplo el eje inferior, está montado sobre una o varias rastras susceptibles de deslizarse verticalmente para acercarse al otro eje, siendo susceptibles la o dichas rastras de ser desplazadas por un medio de desplazamiento controlado, por ejemplo por un dispositivo de tuerca y tornillo sin fin, siendo arrastrado dicho tornillo sin fin, por un ensamblaje de tornillo y rueda tangente, controlado por un medio motor conveniente.

20 El bastidor puede incluir igualmente medios de aplanado de la chapa cortada, consistentes en uno o varios pares de rodillos o cilindros.

25

El invento tiene igualmente por objeto un procedimiento de utilización de dicho dispositivo para la fabricación de chapas hendidas y desplegadas, estando caracterizado dicho procedimiento por el hecho de que se hace pasar de manera continua una banda de cha
5 pa entre uno y, de preferencia, varios pares de útiles según el invento, cuyos elementos cortantes ejercen una acción conjunta de cizallado y se desplazan cuando están en contacto con la chapa, a una velocidad de avance
10 sensiblemente igual a la velocidad de avance de la chapa.

El invento tiene igualmente por objeto las chapas cortadas y especialmente las chapas y los en
15 tramados metálicos desplegados obtenidos por el procedimiento según el invento.

Otras ventajas y características del invento aparecerán por la lectura de la descripción siguiente, hecha a título de ejemplo no limitativo, y refiriéndose al dibujo anejo, en el cual:

- 20 - la figura 1 representa una vista esquemática en corte vertical de la máquina,
- la figura 2 representa una vista esquemática desde arriba de la máquina de la figura 1, según un corte que pasa por el plano de avance de la chapa,
25 - la figura 3 representa una vista del útil,

- la figura 4 representa una vista parcial de la periferia del útil que lleva las varillas,

- la figura 5 representa una vista de frente agrandada de un elemento cortante,

5 - la figura 6 representa una vista desde arriba de este elemento cortante,

- la figura 7 representa una vista desde arriba de una chapa cortada según el invento, antes del despliegue.

10 La estructura general del dispositivo se gún el invento se describirá con referencia a las figuras 1 y 2.

15 En la figura 1, se ve una vista en corte parcial vertical de un dispositivo para la fabricación de chapas desplegadas. Este dispositivo comprende dos cilindros de aplanado 1 y 2 que giran en sentido inverso y dispuestos a uno y otro lado de la chapa 3 que avanza en el sentido de la flecha F. Estos cilindros son arrastrados por árboles coaxiales 1a, 2a, arrastrados, a su vez, a partir de un motor 4, como se describirá ulteriormente.

20 La chapa 3, antes de llegar a los cilindros 1 y 2, pasa primero entre dos juegos de útiles designados de manera general por 5 y 6 y soportados, respectivamente, por dos árboles horizontales 7 y 8, dis-

puestos uno debajo del otro. El árbol superior 7 está montado mediante gorriones en sus dos extremos en cojinetes montados en el bastidor 9 del dispositivo.

5 El árbol 8 está, por su parte, montado mediante gorriones en uno de sus extremos en un cojinete 10 y, a una cierta distancia de su otro extremo, en un cojinete amovible 12. Los cojinetes 10 y, respectivamente, 12, están montados, a su vez, sobre dos rastras 11 y 13 que presentan dos correderas en forma de cola 10 de milano, susceptibles de deslizarse a lo largo de dos deslizaderas verticales 14. Para su movimiento vertical, las rastras 11 y 13 son solidarias de tuercas tales como 15, dispuestas, respectivamente, en la base de las rastras y que tienen su orificio terrajado dispuesto según 15 un eje vertical. Cada tuerca 15 está inmovilizada en rotación con relación a un bloque 16 solidario del bastidor 9 del dispositivo, gracias a vástagos verticales 17 que se deslizan en orificios verticales convenientes de la tuerca 15 durante el movimiento vertical de la tuerca.

20 En cada bloque 16 está montado mediante gorriones un eje vertical 18 que lleva en su parte superior un fileteado 19 que coopera con el terrajado de la tuerca 15. En cada eje 18 está calado un piñón dentado 20 arrastrado por un tornillo tangente 21, común a los 25 dos piñones 20, sobre el extremo del cual está montado

un volante de maniobra 22.

En consecuencia, para modificar la posición vertical del juego de útiles 6 montado sobre el eje 8, basta maniobrar manualmente el volante de maniobra 22 para hacer girar los ejes 18 y, por consiguiente, el extremo fileteado 19 que, al girar en el terrajado de la tuerca 15 cuya rotación está impedida por los vástagos 17, permite que esta tuerca 15 se desplace verticalmente, haciendo subir o bajar, según el sentido de rotación del volante de maniobra 22, la rastra correspondiente que se desliza sobre las deslizaderas 14. De esta manera, las dos rastros se deslizan en sincronismo.

Con objeto de permitir su arrastre en rotación por el motor de velocidad variable 4, el extremo del árbol 8 que sobresale fuera del cojinete 15, está unido a un primer árbol de salida 23 de un reductor de velocidad 24 arrastrado por el motor de velocidad variable 4 gracias a una transmisión por correa y poleas representada en 25. La unión entre el árbol 23 y el árbol 8 se efectúa por un dispositivo de doble junta de Oldham 26, que permite asegurar la perfecta continuidad cinética entre la rotación del árbol 23 y la rotación del árbol 8 arrastrado por dicho árbol 23, cualquiera que sea la posición en altura de las rastros 11 y 13 que soportan el árbol 8.

Como se ve, el árbol 23 lleva un piñón den-

tado 27 que permite arrastrar, por medio de una cadena (no representada) un piñón 23 calado sobre el árbol 2a. Otro piñón 29, calado sobre este árbol 2a en la proximidad del cilindro arrastrador 2, es susceptible de cooperar con un piñón idéntico (no representado) llevado por el árbol superior la, con el fin de asegurar igualmente el arrastre del cilindro 1 en sentido inverso del cilindro 2.

Para asegurar el arrastre del árbol 7 en sentido inverso al árbol 8, se prevé, en el interior del reductor 24, un par de piñones de entreeje fijo y que arrastran en rotación el árbol 23 y un árbol análogo 23a coaxial al árbol 7 y solidario en rotación de este último igualmente por medio de una doble junta de Oldham. Dicho árbol 23a, que arrastra el árbol 7, posee un sistema de bloqueo y desbloqueo, que permite desolidarizar la junta de Oldham del árbol 7 y, por consiguiente, hacer el árbol 7 cinemáticamente libre del árbol 8 para la regulación anular del árbol 7 con relación al árbol 8.

Como se ve en las figuras 1 y 2, un manguito cilíndrico 30 está calado sobre el árbol 8, efectuándose el calado angular por un medio conveniente cualquiera, por ejemplo una chaveta. Sobre el manguito 30 se encuentran caladas, a su vez, angularmente, una pluralidad de útiles circulares 31, 32, 33, 34 etc. Casquillos distan

ciadores tales como 35 pueden estar dispuestos entre algunos de los útiles, con el fin de separarlos axialmente. Además, se ve que la anchura de la periferia cortante de los útiles 31, etc, es inferior al grosor de las partes más centrales de los discos de dichos útiles con el fin de dejar espacios entre los cortes en la hoja, como se verá ulteriormente.

Naturalmente, sobre el árbol superior 7 está calado un manguito 36 idéntico al manguito 30 y que soporta un número igual de útiles que corresponden, respectivamente, a los diferentes útiles 31, 32, 33, 34, etc del árbol 8, con el fin de formar cada vez un par de útiles circulares dispuestos uno encima de otro y que giran en sentido contrario a uno y otro lado de la banda de chapa metálica 3 que pasa en continuo. Se ve en la figura 1 un útil 37 correspondiente al útil inferior 34.

Se hace referencia ahora a las figuras 3 a 6. El útil 34 representado comprende un disco metálico 38 provisto de un orificio central 39 que presenta una parte plana conveniente 40 para el paso de una chaveta que permite el calado angular del disco 38 sobre el manguito 30. Sobre una de sus caras, el disco presenta un sobregrosor 41 que desempeña la misión de cuña de separación axial con relación al disco adyacente 33.

Muescas o ranuras inclinadas 44 están prac

ticadas en la periferia 43 del disco, y se ve especialmente en la figura 4 una de tales ranuras 44.

En las diferentes ranuras 44 correspondientes se vienen a insertar elementos cortantes constituidos por varillas 46 de material muy duro, tal como
5 acero especial de corte o carburo de tungsteno cuya forma está representada más en detalle en las figuras 5 y 6. Se ve en estas figuras que cada varilla 46 presenta dos caras laterales, anterior 47 y posterior 48, que se
10 extienden paralelamente de una a otra y paralelamente al plano mediano de la varilla. Estas dos caras 47 y 48 son perpendiculares a la cara inferior 49 de la varilla. Sobre uno de sus extremos, las caras 47 y 48 están ligeramente
15 achaflanadas en 47a, 48a, teniendo el chaflán un ángulo tal que las caras 47a, 48a son paralelas a las dos caras laterales del disco 38 cuando la varilla está colocada, como se ve en la figura 4. La cara superior 50 de la varilla está abombada y se extiende según la superficie de un cilindro de revolución correspondiente a
20 la periferia exterior del útil, es decir, al radio mayor R del útil, tal como se representa en la figura 3.

En la práctica, debido a la inclinación, en general muy importante, de las varillas 46 con relación al eje geométrico 51 del útil 34, inclinación que
25 en el ejemplo elegido es de 79° , es posible realizar la

5 cara superior 50 de la varilla 46 según una superficie cilíndrica, de radio R igual al radio de alcance máximo del útil, y perpendicular a las caras 47 y 48. A medida que se afilan las varillas por rectificación de la periferia del útil 34, las superficies 50 tienden a confundirse con el cilindro de revolución, de radio R menos el desgaste, y orientados sobre el eje 51 del útil.

10 La varilla 46 posee así, en la intersección de las superficies 47 y 50, una arista cortante anterior 52, y en la intersección de las superficies 48 y 50, una arista cortante posterior 53. La arista posterior 53 está interrumpida gracias a una muesca vertical 54 practicada en la parte superior de la cara trasera 48, cuya posición exacta será precisada en lo que sigue.

15 Las diferentes varillas 46 están mantenidas en el interior de las ranuras 44, estando encoladas en dichas ranuras, cuya anchura es muy ligeramente superior al grosor de las varillas, gracias a una cola conveniente. Igualmente se pueden mantener en su sitio por un procedimiento magnético por cualquier medio de mantenimiento que no requiera un calentamiento del disco.

20 De esto resulta que el intervalo entre dos varillas 46 consecutivas dispuestas en la periferia del útil 34 es muy ligeramente superior al grosor de una varilla, con objeto de permitir el engrane de las varillas

de los dos útiles complementarios 34 y 37 a la manera de un conjunto punzón-matriz. Es evidente que las varillas están dispuestas sobre el útil 37 que coopera con el útil 34 de manera que cada arista anterior 52
5 de una varilla del útil 37 venga a disponerse en el curso de la rotación en la proximidad inmediata de una arista posterior 53 del útil 34, y viceversa.

De esta manera, cuando una arista anterior de uno de los dos útiles de un par de útiles coopera con la arista posterior correspondiente del otro
10 útil, la hendidura así practicada por cizallado en la chapa 3 es interrumpida en su mitad, al paso de la muesca 54, siendo tal la disposición de la muesca 54 sobre la arista posterior 53 de una varilla, que hace inoperante al cizallado la parte central de la arista anterior
15 52 de la varilla del otro útil que coopera con ella.

Para poner en práctica el procedimiento según el invento, se hace pasar, pues, una banda de chapa, por ejemplo una banda de chapa de acero galvanizada,
20 entre los árboles 7 y 8 que llevan su juego de útiles respectivos, habiendo tenido cuidado previamente de bajar el eje 8 por descenso de la rastras 11 y 13. Se vuelven a subir luego las rastras, y en este movimiento de subida, las varillas de los útiles rotativos superiores vienen a introducirse, a través de la chapa, entre
25

las varillas de los útiles rotativos inferiores. Haciendo avanzar la chapa con un movimiento de avance uniforme en el sentido de la flecha F, se practican entonces en la chapa sucesiones de hendiduras inclinadas con relación a la dirección de avance, teniendo todas estas hendiduras una dirección rectilínea.

Haciendo referencia a la figura 7, se ve una parte de una chapa que ha sufrido un avance en el sentido de la flecha F entre un juego inferior y un juego superior de útiles, comprendiendo cada juego ocho útiles, de modo que el dispositivo comprende 16 útiles circulares en total. Se ve que los útiles de un juego, lo mismo que los útiles del otro juego, han sido orientados de manera alterna, con el fin de realizar hendiduras en forma de cheurones. De esto resultan en la chapa 3 ocho series de hendiduras a a h, y se ve que, para cada serie de hendiduras, cada una de las hendiduras se encuentra interrumpida en su mitad por una pequeña zona intacta del metal 55 que corresponde al paso de una muesca 54. Las distancias entre dos series adyacentes de hendiduras, tales como a y b, por ejemplo, son determinadas por el grosor de los distanciadores dispuestos entre dos útiles adyacentes de un mismo juego, estando realizados estos distanciadores, por ejemplo, por los sobregrosos 41 de los dos útiles.

La chapa 3, que puede estar provista de nervios longitudinales gracias a útiles de deformación clásica, es estirada luego por tracción sobre sus nervios en direcciones perpendiculares a la flecha F, con objeto de provocar la apertura de las hendiduras y la constitución de una hoja de metal desplegada del tipo considerado. Es posible igualmente, antes del despliegue, deformar una parte de la chapa fuera de su plano plegándolo a lo largo de una línea longitudinal, es decir, que va en la dirección de la flecha F para realizar, por ejemplo, chapas en escuadra.

Naturalmente, en ciertas aplicaciones, es posible suprimir las muescas 54 y realizar entonces hendiduras continuas sin interrupción central.

Aunque el invento haya sido descrito a propósito de una forma de realización particular, queda bien entendido que no está limitada a ella en absoluto, que se le pueden aportar diversas modificaciones de forma o de material sin apartarse para esto ni de su marco ni de su espíritu.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 9 de Agosto de 1973, bajo el número 73 29 187, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

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

10 1ª.- Dispositivo de fabricación de chapas hendidas y eventualmente desplegadas, que comprende medios para hacer pasar la banda de chapa según un movimiento de avance continuo y al menos un par de útiles rotativos dispuestos a uno y otro lado de la banda y que
15 llevan elementos cortantes susceptibles de efectuar conjuntamente un cizallado de la banda, engranando dichos elementos cortantes entre sí, caracterizado por el hecho de que cada útil incluye un disco circular metálico que
20 presenta en su canto una serie de muescas regularmente espaciadas inclinadas con relación al eje de rotación del útil, recibiendo cada una de dichas muescas una varilla de material muy duro, tal como acero especial de corte o carburo de tungsteno, mantenida en la muesca por encolado o imantación, presentando dicha varilla dos aristas
25 de corte que se extienden paralelamente y formadas

por dos caras laterales paralelas sensiblemente planas y una cara superior abombada según una superficie cilíndrica orientada sobre el eje de rotación del útil, siendo la distancia angular referida al eje de rotación del útil para cada filo de varilla, como mínimo, de 45°, siendo tal la separación de las muescas que una varilla de uno de los útiles engrana entre dos varillas correspondientes del otro útil con una holgura muy pequeña.

5
10
2^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que cada filo se extiende en una distancia angular comprendida entre 70° y 80°.

15
3^a.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado por el hecho de que una de las aristas está interrumpida localmente por una muesca practicada en la varilla.

20
4^a.- Dispositivo según la reivindicación 3^a, caracterizado por el hecho de que dicha muesca está apoyada sobre la arista posterior de una varilla y posee una profundidad desde dicha arista tal, que subsiste una parte de materia intacta en medio de la hendidura en la chapa.

25
5^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que incluye dos ejes paralelos provistos, cada uno, de una pluralidad de úti-

les adosados que forman así varios pares de útiles correspondientes.

5 6ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado por el hecho de que presenta un bastidor que tiene, aguas arriba, me
dios de aprovisionamiento de chapa, soportando dicho bas
tidor dos ejes paralelos que llevan, cada uno, una plu-
ralidad de útiles para formar juntos una pluralidad de
10 pares de útiles correspondientes y susceptibles de engra
nar unos con otros, estando previstos medios para separar
y aproximar uno de los ejes al otro, así como medios de
arrastre en rotación síncrona de dichos ejes.

15 7ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado por el hecho de que uno de los ejes es-
tá montado sobre una o varias rastras susceptibles de des
lizarse para acercarse al otro eje, siendo desplazables
la o dichas rastras por medio de un órgano de desplaza-
miento tal como un dispositivo de tuerca y tornillo sin
fin.

20 8ª.- Dispositivo según la reivindicación 7ª, caracterizado por el hecho de que el eje montado so-
bre la rastra es arrastrado en rotación a partir de un
órgano motor por medio de una junta de Oldham.

25 9ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 6ª a 8ª, caracterizado por el hecho

de que cada eje lleva un manguito fijado sobre el eje, sopor
tando, a su vez, dicho manguito, una pluralidad de útiles
circulares separados entre sí por distanciadores axiales, es
tando calados angularmente dichos útiles sobre dicho mangui
to.

5

10ª.- Dispositivo según una cualquiera de las
reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizado por el hecho de que
algunos, por lo menos, de los útiles presentan un sobreespe-
sor que sirve de distanciador de separación axial.

10

11ª.- Dispositivo de fabricación de chapas hen
didas y eventualmente desplegadas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

15

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

Madrid,

23. JUN 1976

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

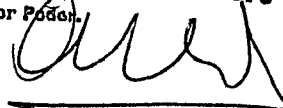
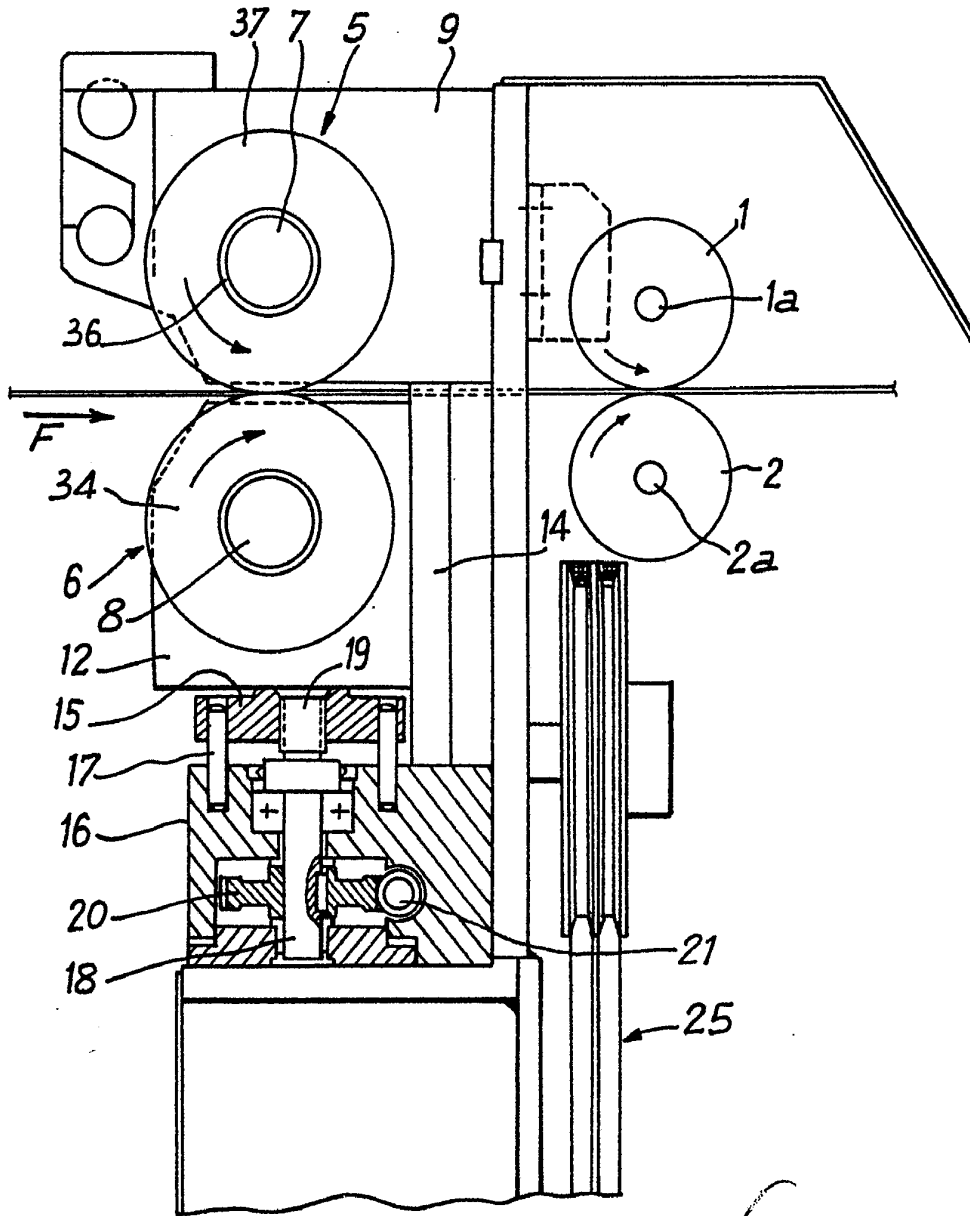


Fig. 1



[Handwritten signature and date]

FIG. 1

FIG. 2

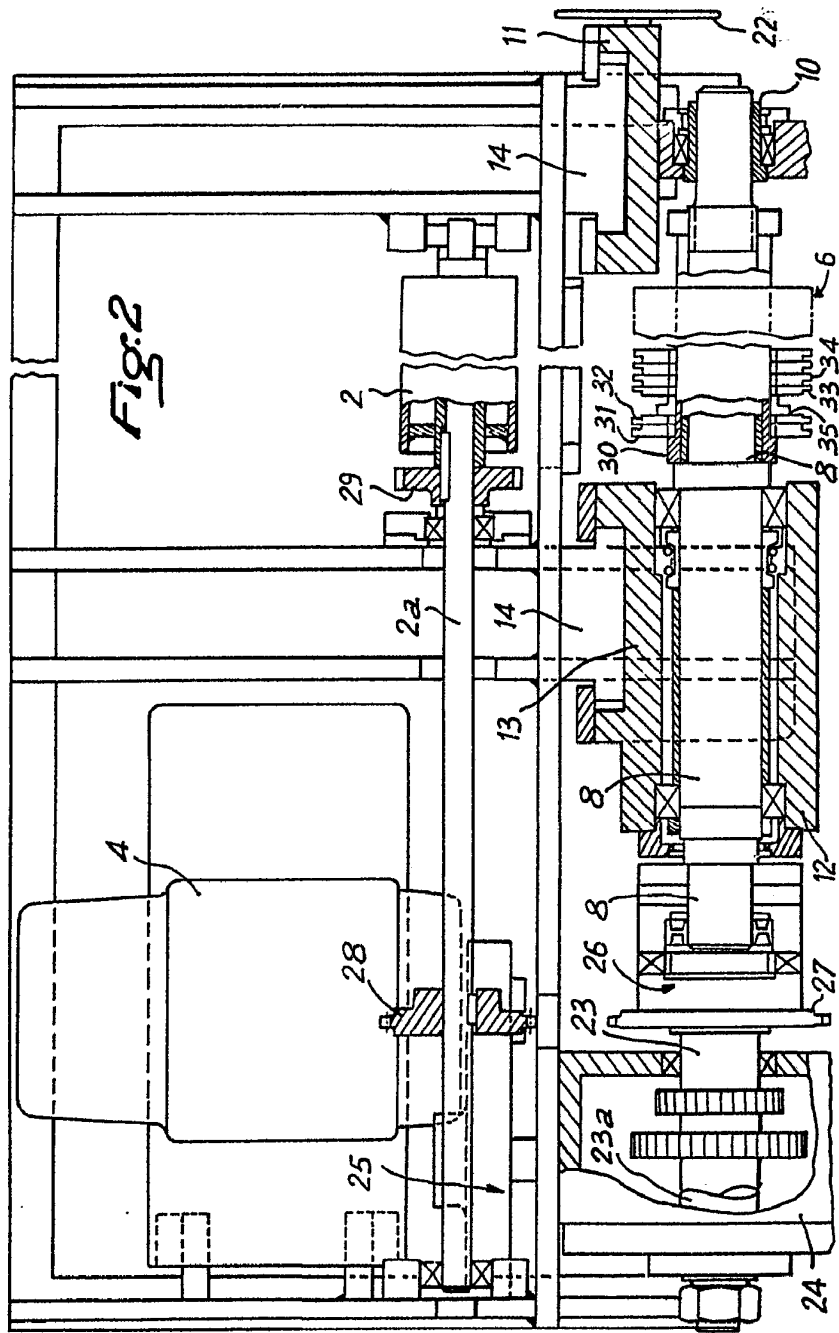
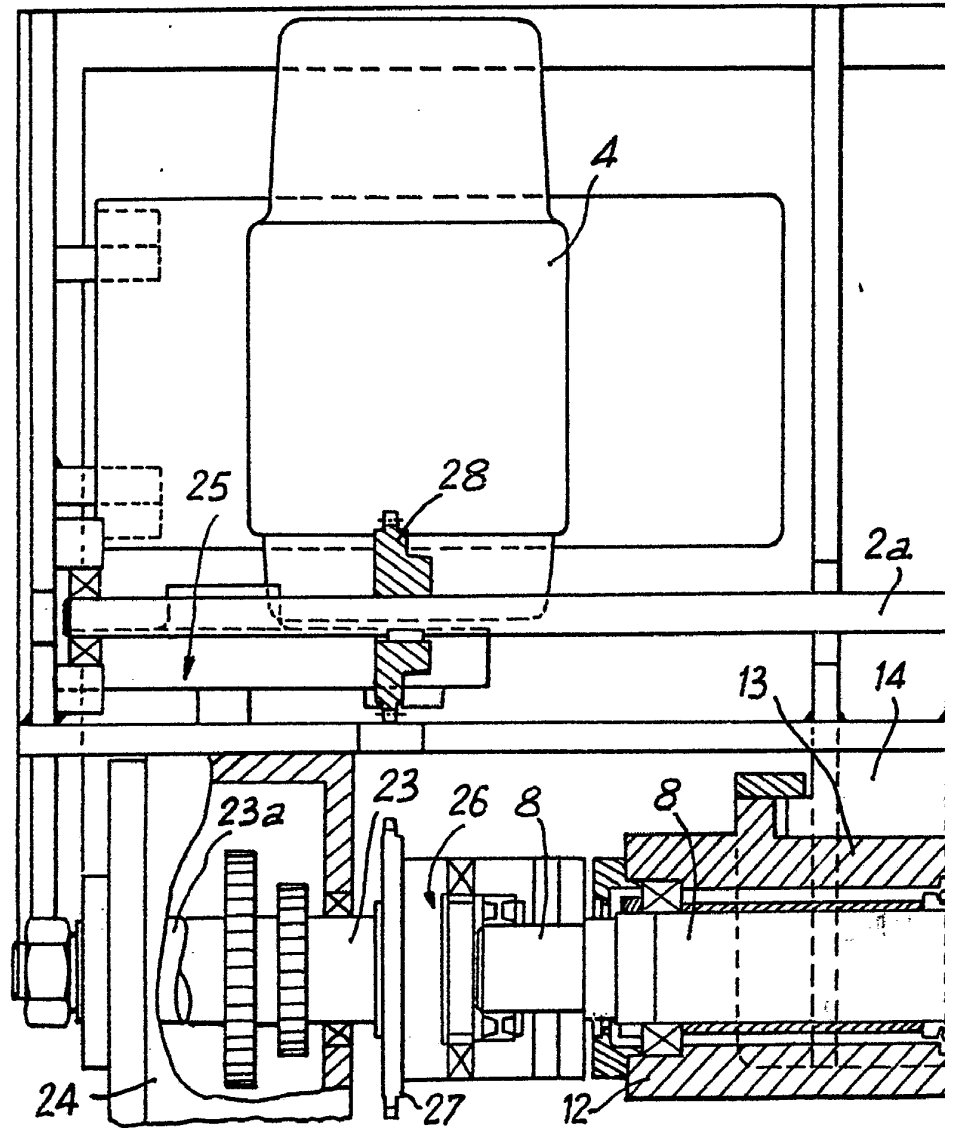
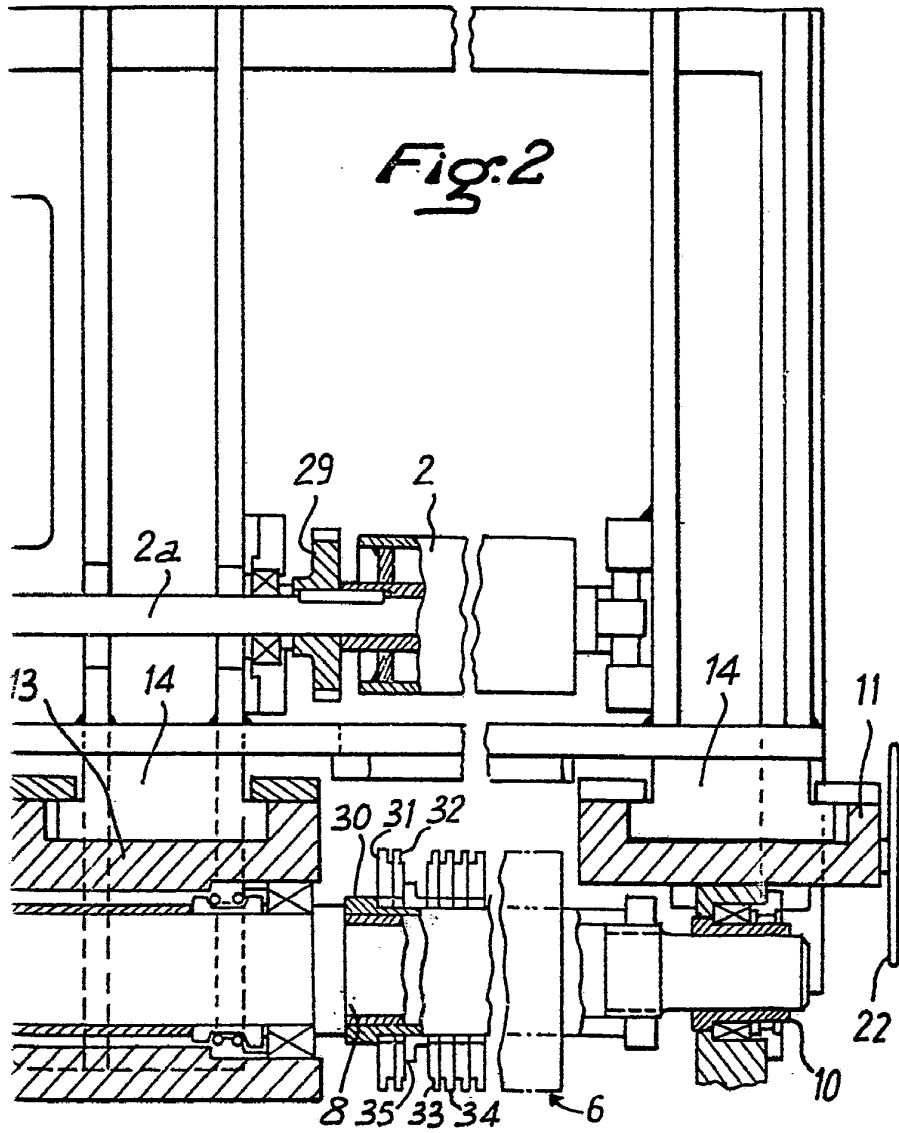


FIG. 1

FIG. 2



6.000



Fernando de Elizaburu
Per. Pat. 1.017.000

Fig:3

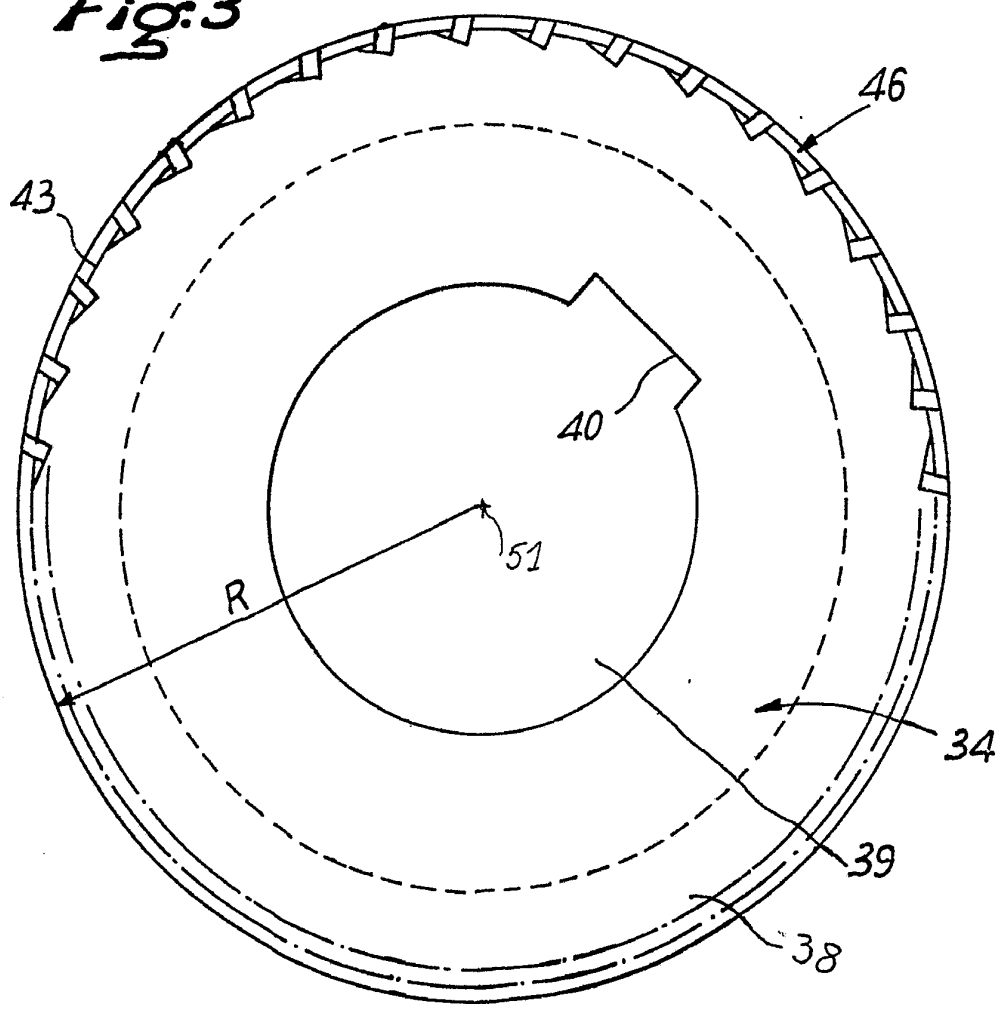
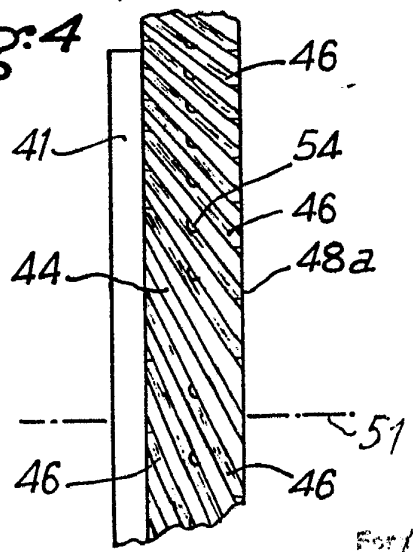


Fig:4



For my Invention
I hereby certify that
the same is new and
original

Fig. 5

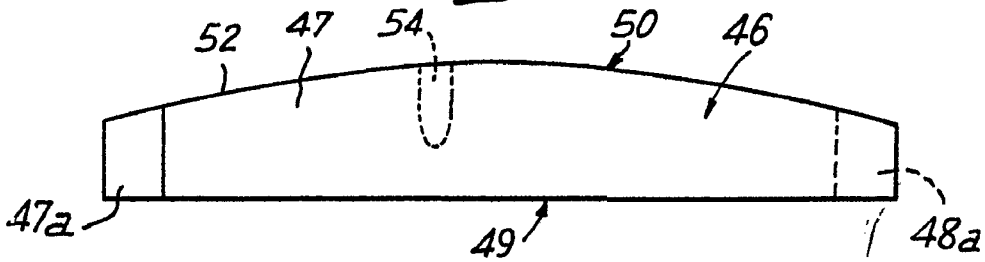


Fig. 6

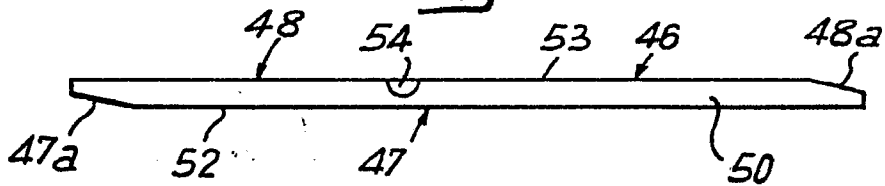


Fig. 7

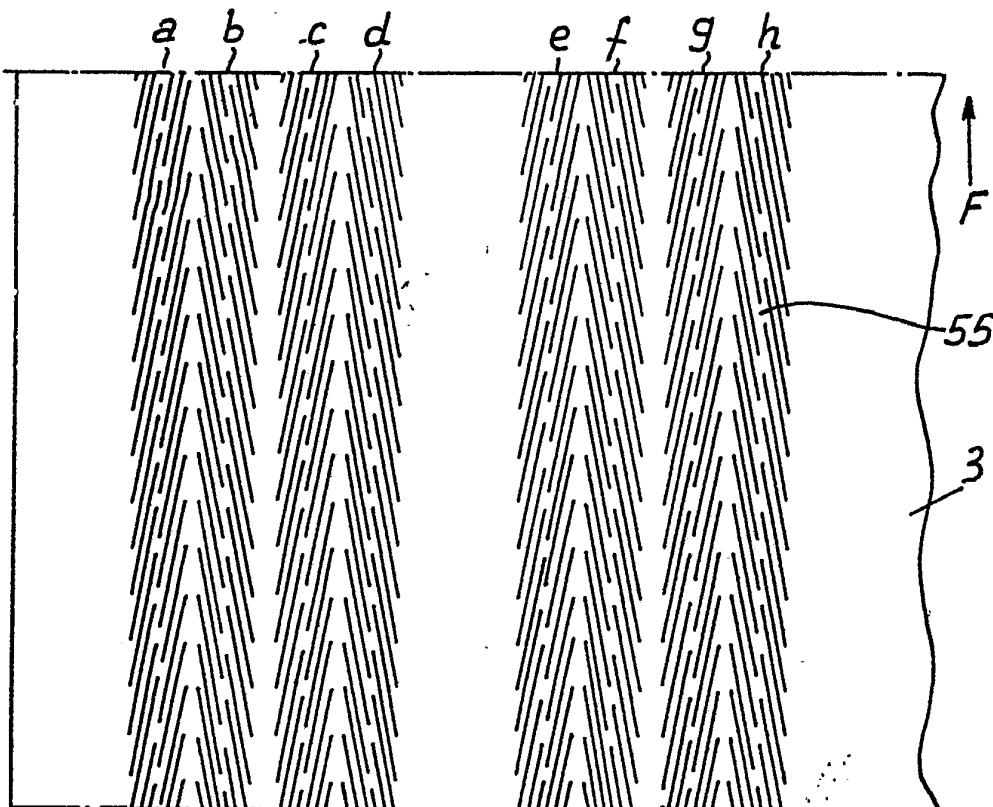


FIG. 5
FIG. 6
FIG. 7