

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NÚMERO	10	A3
		21	458363		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			12 ABR. 1977		

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			<i>B21D 53/64; B43L 93/00</i>
54	TITULO DE LA INVENCIÓN		
	" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CUCHILLAS PARA DISPOSITIVOS AFILALAPICES "		
56	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION		
	Divulgado en Alemania, por la firma Steadtler-Rasor, de Frankfurt.		
71	SOLICITANTE (S)		
	DON FERNANDO y DOÑA LYDIA XANXO FONOLL		
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
	Paseo Valldaura, 62 BARCELONA		
72	INVENTOR (ES)		
73	TITULAR (ES)		
74	REPRESENTANTE		
	Don Leoncio del Río Cuyás.		

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 La presente Patente hace referencia, según se indica en su enunciado, a un procedimiento para fabricar cuchillas específicamente destinadas a ser montadas en dispositivos afilalápices.

5 El procedimiento que se trata de proteger, según se verá claramente a lo largo de la presente Memoria Descriptiva, permite fabricar las expresadas cuchillas en forma continua, a partir de un fleje de sección apropiada, permitiendo automatizar de una manera prácticamente total esta fabricación y reducir notablemente los costos, al quedar eliminada o reducida a un verdadero mínimo la mano de obra que
10 debe intervenir en el proceso.

De acuerdo con el expresado procedimiento, se parte de un fleje de sección apropiada, por ejemplo, de anchura comprendida entre 5 y 10 mm. y espesor entre 0'3 y 0'8 mm. que
15 es suministrado en forma continua, formando rollos o bobinas de longitud preestablecida. Este fleje es conducido por medio de un dispositivo que le obliga a avanzar a saltos, separados por tiempos de detención de duración constante, avanzando en cada ciclo de funcionamiento de una magnitud que
20 corresponderá a la longitud total que deba presentar la cuchilla, hacia una prensa equipada con una matriz progresiva, por lo general de tres pasos, que corresponden a la formación en uno de los bordes del fleje de una sucesión de muescas o escotaduras, de sección triangular, aproximadamente
25 triangular, u otra cualesquiera apropiada, a la formación

del orificio central que debe presentar la cuchilla, para paso del tornillo, remache o similar, mediante el que se llevará a cabo su fijación al correspondiente soporte, y a la determinación en el fleje de unas regatas, hendiduras o debilitaciones transversales, que definen la línea de separación entre las sucesivas cuchillas. En fase sucesiva, el fleje así, trazado y convenientemente rebobinado, es sometido a un tratamiento térmico, mediante paso a través de un horno continuo, en vistas a conferirle el temple apropiado.

5

10 A continuación, y siempre de acuerdo con el procedimiento, se somete al fleje, también en forma continua, a la acción de una sucesión de muelas de finura progresivamente creciente, que desbastan, labran y afilan uno de sus bordes, definiendo en el mismo un correspondiente filo continuo cortante. Y, finalmente, mediante doblado según un reducido radio de curvatura, se determina la rotura del fleje a través de las debilitaciones transversales anteriormente referidas, provocando el desprendimiento de las sucesivas cuchillas, que quedan en disposición de ser ya directamente montadas

15

20 sobre el correspondiente soporte, en vistas a la constitución de los afilalápices. Por lo general, aunque no necesariamente, esta operación de doblado, en vistas a determinar la separación de las sucesivas cuchillas, se realizará inmediatamente a la salida de la máquina que comporta las

25 muelas de desbastado, labrado y afilado referidas. Por último, de manera facultativa, cabe someter al fleje, después de la operación de temple referida y antes de labrar el filo cortante, a una operación de pulido, realizada también en

forma continua por medio de una adecuada batería de cepillos. En cualquier caso, se comprende que la fabricación de las cuchillas quedará automatizada prácticamente en su totalidad, con las claras ventajas ya apuntadas.

5 Con el único fin de aclarar y puntualizar cuanto queda expuesto, con la presente memoria se acompaña una lámina de dibujos, en los que - en forma esquemática y, desde luego, sin caracter limitativo de ninguna clase - se han ilustrado las principales fases integrantes del procedimiento que ha quedado descrito.

10

En los expresados dibujos:

En la figura 1 se ha representado en vista en perspectiva un segmento del fleje, fabricado y suministrado en forma continua, a partir del que se fabrican las cuchillas, de acuerdo con el procedimiento que se preconiza. Este fleje, cuyas dimensiones oscilarán por lo general entre los límites que se han ya consignado con anterioridad, ha sido señalado en su conjunto con la referencia 1.

15

En la figura 2 se ha ilustrado, a escala muy reducida y en forma muy esquemática, la primera de las operaciones a las que es sometido el fleje, de acuerdo con el procedimiento. Como puede verse, el fleje 1, procedente de una bobina de suministro 2, que puede girar libremente sobre un eje horizontal 3, aunque se halla constantemente sometida a una acción de frenado, que evita que pueda producirse por simple inercia el desenrollado del fleje. El fleje es obligado a desenrollarse de esta bobina por la acción de un mecanismo de arrastre cualquiera apropiado - esquemáticamente

20

25

representado en la figura por los rodillos 4-4' - que determina su avance a saltos bruscos en el sentido de la flecha "a", avanzando en cada ocasión una dimensión coincidente con la longitud de una cuchilla. En este movimiento de avance, el fleje pasa a través de un dispositivo de prensa, coordinado y sincronizado con el mecanismo de arrastre, de manera que cada vez que se produce la detención del fleje se somete al mismo a una acción de prensado. Este mecanismo de prensa - que, desde luego, podrá en la práctica presentar cualquier estructura que se considere oportuna - ha sido esquemáticamente representado en la figura por el plato fijo 5 y el plato móvil 6, sometido a un movimiento de ascenso y descenso, en el sentido de la flecha "b". En una forma muy preferente de realización, sobre el plato móvil 6 de la prensa se halla montada una matriz progresiva, que comprende tres fases 7-7'-7", dispuestas para actuar sucesivamente, en tres sucesivos movimientos de avance, sobre el fleje. Tal como se ha representado, a escala mucho mayor, en planta en la figura 3, y en sección longitudinal en la figura 3', la primera matriz realiza en uno de los bordes del fleje una muesca o escotadura 8, de forma triangular u otra cualesquiera apropiada, que determinará el punto de separación entre cada dos cuchillas sucesivas, definiendo en los vértices correspondientes al borde posterior de las mismas un achaflanado; la segunda matriz realiza una perforación 9, que queda exactamente centrada entre cada par de escotaduras 8, destinándose al paso del tornillo, remache o elemento análogo mediante el que se fijará posteriormente

la cuchilla al correspondiente soporte; y, finalmente, la tercera matriz realiza en el fleje, en exacta correspondencia con cada escotadura 8, una regata o hendidura transversal 10, debilitándolo de manera que pueda realizarse fácilmente con posterioridad su rotura, con consiguiente separación, de las sucesivas cuchillas. A la salida de la prensa, el fleje tratado en la forma expuesta es recogido por una bobina 11, que gira sobre un eje horizontal 12, debidamente sincronizado con el mecanismo de avance y relacionado con el mismo a través de un embrague de fricción o similar, que permita absorber el exceso de tracción debido al progresivo aumento de diámetro determinado por el propio fleje enrollado. Los rodillos 13 y 13' constituyen simplemente unos órganos de guía del fleje, esquemáticamente representados. Se comprende que en algunos casos especiales cabrá aumentar o disminuir el número de matrices que actúan sobre el fleje, por ejemplo, suprimiendo del mismo las escotaduras 8 y/o los orificios 9, o aumentando el número de estos orificios, etc., etc.

En la figura 4 se ha representado muy esquemáticamente la operación a la que, en fase sucesiva, es sometido el fleje, Como puede verse, el fleje, procedente de la bobina de suministro 11, que puede girar sobre un eje horizontal 14, solidario de un armazón de soporte de tipo cualesquiera apropiado, es obligado a desenrollarse y a avanzar por medio de un adecuado mecanismo de tracción, esquemáticamente representado por los rodillos 15-15', siendo obligado a avanzar a velocidad uniforme en el sentido de la flecha "c"

a lo largo de un horno tunel 16, en el que se le confiere el temple apropiado. A la salida de este horno, el fleje es enrollado en una bobina 17, impulsada a girar sobre el eje horizontal 18 en forma debidamente sincronizada con el mecanismo de avance y a través de un sistema cualesquiera que permita compensar el aumento de diámetro determinado por el propio fleje. Los rodillos 19-19' constituyen órganos de guía del fleje esquemáticamente representados.

En la figura 5 de los dibujos a los que se viene refiriendo la explicación, se han representado esquemáticamente las últimas operaciones a las que es sometido el fleje. Como puede verse, el fleje, procedente de la bobina 17, que se monta de manera que pueda girar libremente sobre un eje 20, solidario de un adecuado armazón de soporte, es obligado a desenrollarse y a avanzar en forma continua, en el sentido de la flecha "d", por la acción de un mecanismo de arrastre cualesquiera apropiado, que ha sido esquemáticamente representado por los rodillos 21-21', quedando sometido a la acción de una serie de muelas 22-22'-22"-22'", de grado de finura progresivamente creciente, que desbastan, labran y afilan uno de los bordes longitudinales del fleje, originando en el mismo un filo cortante continuo 25, tal como se ha representado a mayor escala en las figuras 6 y 6', en planta y en sección transversal respectivamente. Las referencias 23-23'-23"-23'" señalan unos rodillos de presión contra los que se apoya el fleje al ser sometido a la acción de las muelas, y que podrían ser libremente sustituidos por cualquier tipo de elementos de apoyo apropiados, y la refe-

rencia 24 designa un órgano de guía esquemáticamente representado.

Finalmente, cabría perfectamente arrollar de nuevo el fleje en una bobina después de la operación de labrado y
5 afilado referida, de manera que la última fase del proceso de fabricación resultara independiente de la que ha quedado descrita. Sin embargo, en una forma preferente de realización, estas dos fases se realizarán inmediatamente una después de la otra, obligándose simplemente al fleje a adaptarse
10 parcialmente sobre un rodillo 26, de reducido diámetro, por ejemplo, por medio de un rodillo de presión 27. Con ello se obliga al fleje a romperse por las líneas debilitadas 10, obteniéndose las sucesivas cuchillas 27, ya separadas y dispuestas para ser incorporadas al correspondiente utensilio
15 afilalápices, que son recogidas en un depósito 28, de tipo cualesquiera apropiado, o, eventualmente, pueden ya caer directamente sobre una cinta transportadora, que forma parte de una determinada cadena de montaje, Debe hacerse notar que la separación de las sucesivas cuchillas puede perfectamente
20 determinarse a través de medios muy distintos del par de rodillos referido, por ejemplo, mediante una ligera acción de prensado, o incluso por el propio peso del fleje.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de
25 las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica del procedimiento que ha quedado descrito cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

REIVINDICACIONES :

1 - Procedimiento para la fabricación de cuchillas para dispositivos afilalápices, de acuerdo con el cual se parte de un fleje de acero de espesor comprendido entre 0'3 y 0'8 mm y ancgura de 5 a 10 mm., suministrado en forma continua, arrollado en bobinas de longitud predeterminada, cuyo fleje; en una primera fase, es obligado a desenrollarse de la bobina y a avanzar a saltos bruscos, separados por tiempos de detención, avanzando en cada movimiento de una dimensión correspondiente a la longitud de una cuchilla, siendo sometido en cada tiempo de detención a la acción de una matriz progresiva, que realiza en el mismo una escotadura posterior, un orificio centrado con respecto a cada dos escotaduras sucesivas y una hendidura transversal, en coincidencia con cada escotadura, y siendo finalmente arrollado en una correspondiente bobina de recogida; en fase sucesiva, el fleje suministrado por esta última bobina es obligado a desenrollarse y a avanzar a lo largo de un horno túnel, siendo sometido a un tratamiento térmico que le confiere el temple adecuado, y siendo recogido en una correspondiente bobina, al final de este tratamiento; en la fase siguiente, el fleje suministrado por esta última bobina, es obligado a desenrollarse de la misma y a avanzar a lo largo de una batería de muelas, de finura progresivamente creciente, que desbastan, labran y afilan en el borde desprovisto de escotaduras un filó continuo; y, por último, en fase final, el fleje es obligado a doblarse según un radio de curvatura de reducida magnitud, que determina que se rompa por las hendiduras referidas, provocándose la separación de las sucesivas cuchi-

pe

llas, ya totalmente terminadas, en disposición de ser incorporadas a los dispositivos afilalápices.

2 - Procedimiento para la fabricación de cuchillas para dispositivos afilalápices.

Consta la presente Memoria Descriptiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara y de dibujos anexos.

Barcelona, 18 ABR. 1977

P. A.



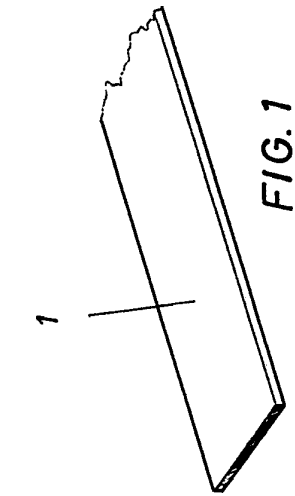


FIG. 1

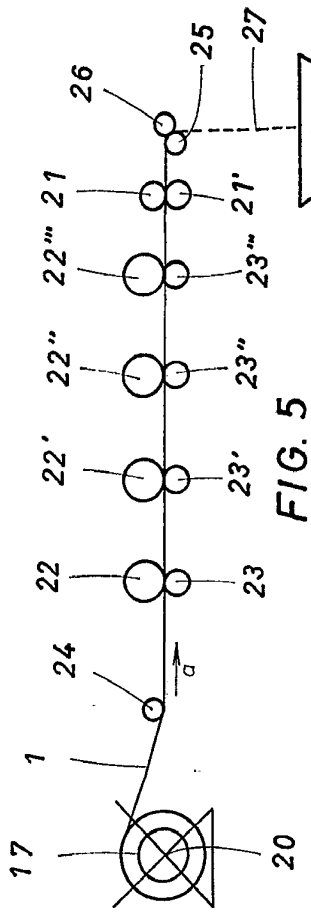


FIG. 5

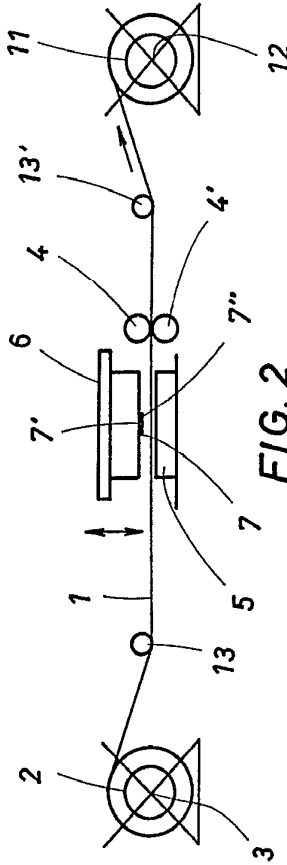


FIG. 2

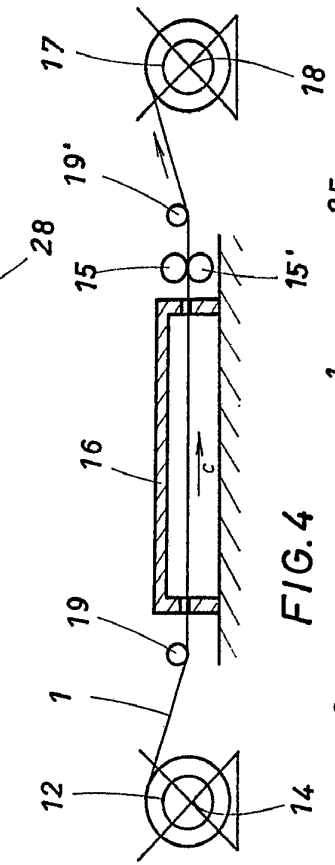


FIG. 4

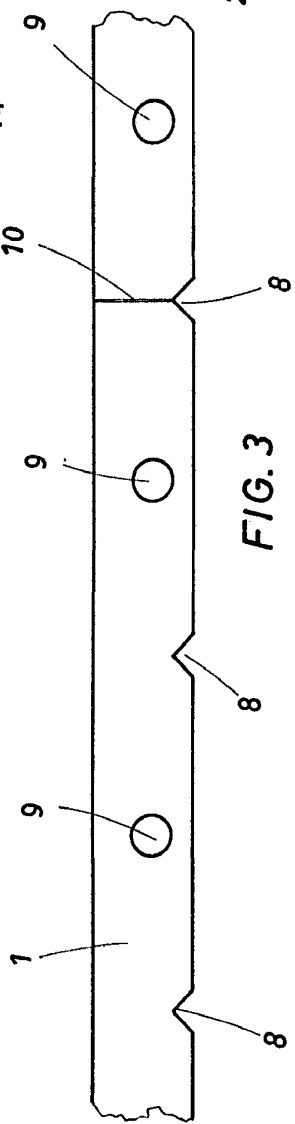


FIG. 3

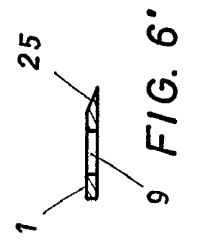


FIG. 6'

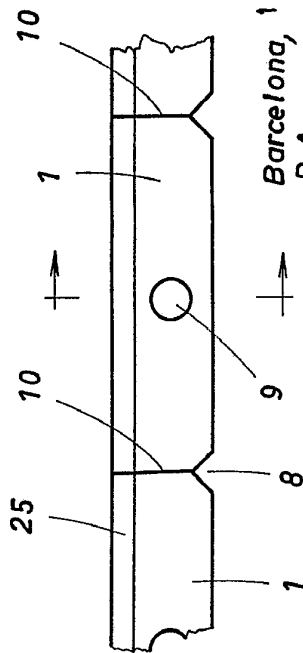


FIG. 6

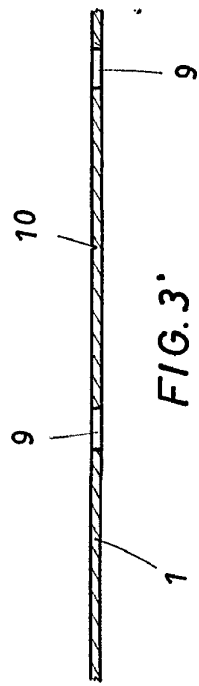


FIG. 3'

Barcelona, 18 ABR. 1977
P.A.

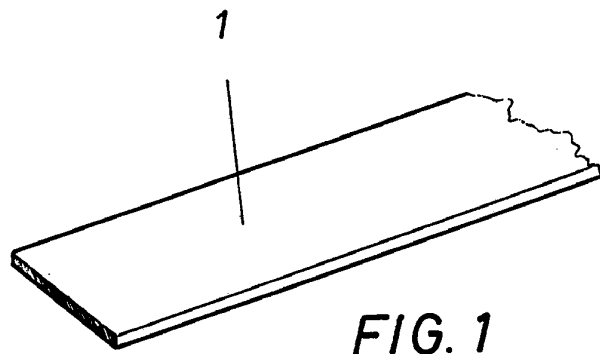


FIG. 1

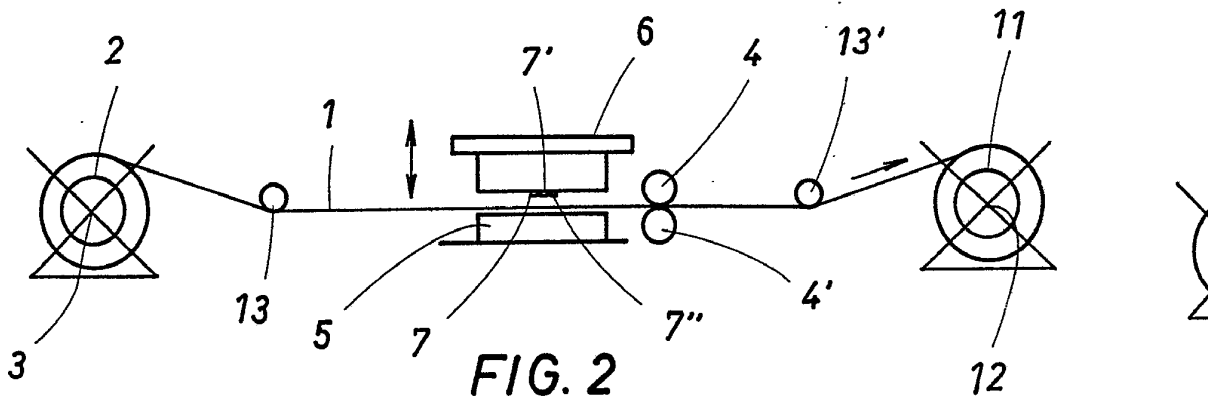
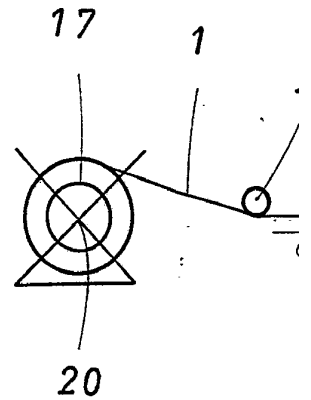


FIG. 2

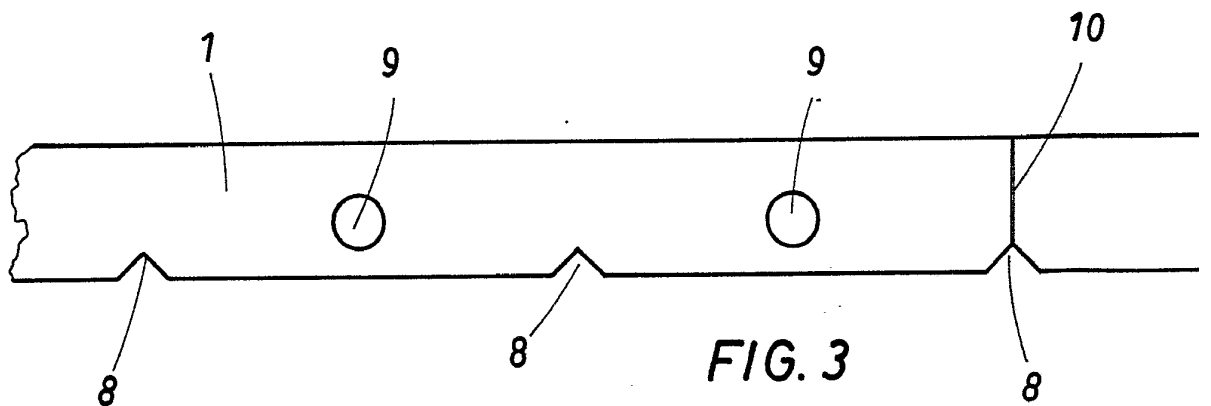


FIG. 3

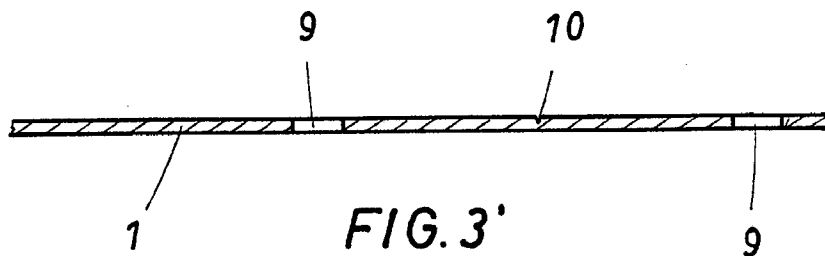


FIG. 3'

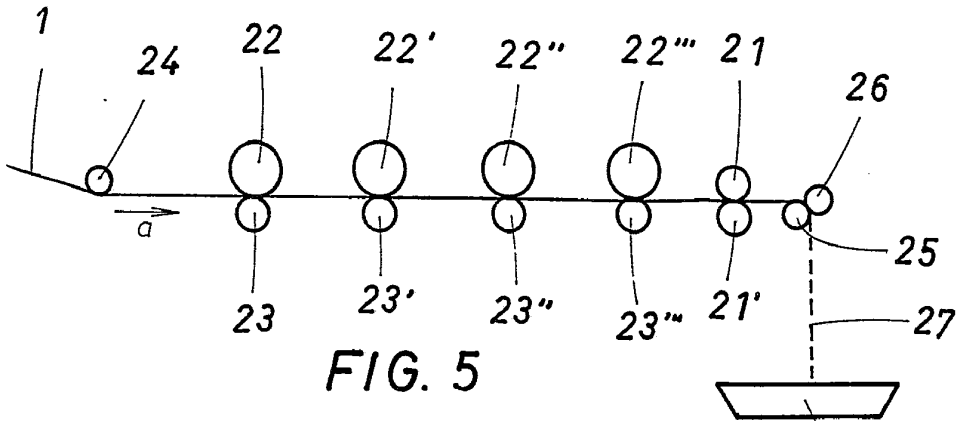


FIG. 5

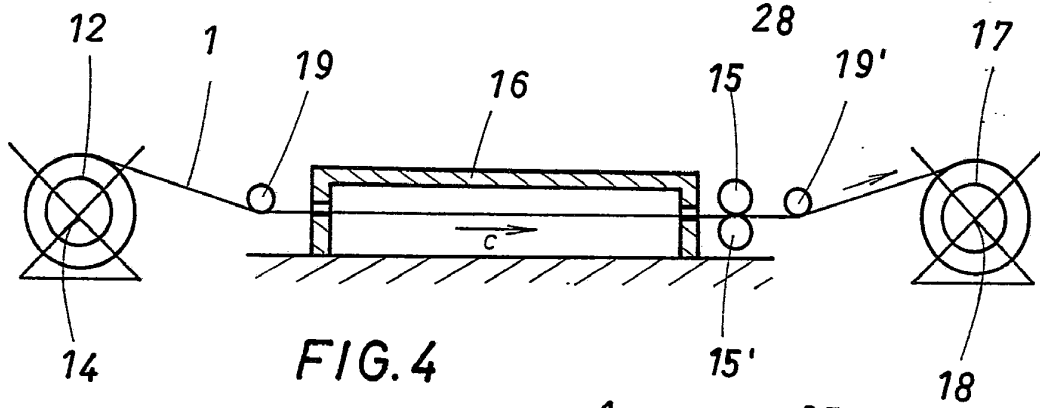


FIG. 4

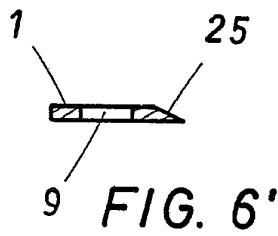
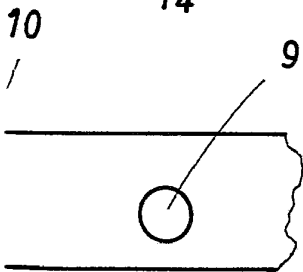


FIG. 6'

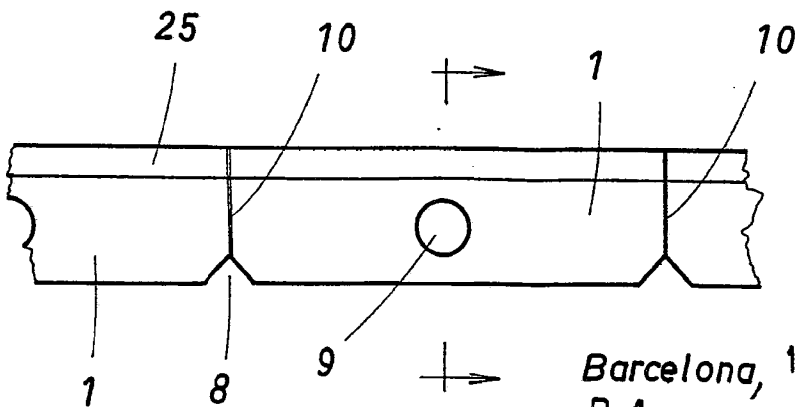


FIG. 6

Barcelona, 18 ABR. 1977
P.A.

