

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11 21	NUMERO 464.039	10	A 1
		22	FECHA DE PRESENTACION 3 noviembre 1977		

PATENTE DE INVENCION

Caso Docket GER 1470 - Folio 11283

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	43	PAIS
31	NUMERO				
	prov. P 26 50 576.0		4 noviembre 1.976		ALEMANIA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			C14B		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"Aparato para la elaboración de pieles y cueros".

71	SOLICITANTE (S)
	USM CORPORATION

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Colt Highway, Farmington Connecticut 06032 - (EE.UU)

72	INVENTOR (ES)
	Heinz Bennstadt y Walter Baum

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Joaquin Bolibar Pera

El presente documento se archiva de conformidad con lo establecido en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta. UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

20 JUN. 1978

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a un aparato para la elaboración de pieles y cueros, del tipo que
5 comprende un juego de dos herramientas de elaboración opuestas, un transportador que mueve un tablero portador del cuero a lo largo de un recorrido entre las herramientas, en cuyo tablero se dispone el cuero de manera que queda tendido para la elaboración sobre las
10 dos superficies opuestas del tablero con una porción media del cuero sobre el borde anterior del tablero, y medios que ajustan la posición del cuero sobre el tablero para mover la porción media del cuero sobre una
15 de las superficies del tablero para su elaboración.

Se han construído aparatos del indicado tipo con dos juegos de herramientas de elaboración, en cuyos aparatos el ajuste de la posición del cuero sobre el tablero tiene efecto mientras el tablero está dispuesto entre los dos juegos de herramientas con las
20 herramientas de ambos juegos desacopladas del cuero colocado sobre el tablero. Una desventaja de esta disposición conocida consiste en que el control del cuero dispuesto sobre el tablero puede resultar difícil
25 debido a que el cuero de puede mover por completo libremente sobre el tablero. Además, en una disposición en la que el tablero es alimentado horizontalmente desde un juego de herramientas al siguiente, el tramo de

longitud del cuero situado debajo del tablero puede colgar de una manera no deseable mientras el tablero se halla situado entre los dos juegos de herramientas de elaboración. Por estas y otras razones se puede hallar dificultad en el control del cuero sobre el tablero y, por consiguiente, en la alimentación del cuero en el segundo juego de herramientas de elaboración tal como es necesario. Otra desventaja que presenta la disposición conocida consiste en que entre los dos juegos de herramientas se debe dejar un gran espacio para permitir el ajuste de la posición del cuero sobre el tablero mientras no está en contacto con ambos juegos de herramientas de elaboración, lo cual se suma a la longitud total del aparato.

La presente invención tiene la finalidad de proporcionar un aparato que elimina las desventajas del aparato construido en la forma conocida, y en particular proporciona un mejor control del cuero y la disminución de la longitud del aparato. La invención se caracteriza porque una de las herramientas de elaboración (1) deja de sujetar el cuero (5) durante un período de tiempo predeterminado, mientras la otra herramienta (2) continua sujetando el cuero, de manera que, en el avance continuado del tablero (6; 48; 54) el cuero es desplazado con relación al tablero para situar la posición media en posición para su elaboración, comprendiendo el aparato un mecanismo (24, 30, 26; 40, 41, 42) que mueve la herramienta (1), aleján-

dola de la otra herramienta (2) durante el período de tiempo predeterminado.

De acuerdo con la invención, el cuero puede ser mantenido siempre en contacto con una herramienta de elaboración, y en consecuencia es sujetado firmemen-
5 te y se impide que resbale sobre el tablero de una manera no deseable. Además, en el espacio definido entre los dos juegos de herramientas de elaboración no se tiene que disponer un tablero con el fin de permitir el
10 ajuste de la posición del cuero. Otra ventaja que proporciona la invención consiste en que, dado que el cuero se puede ajustar en posición mientras se halla todavía entre las dos herramientas de un juego, la porción media del cuero puede ser elaborada también por
15 un juego de herramientas y puede resultar innecesario un segundo juego de herramientas.

En un aparato de acuerdo con la invención, el mecanismo para mover la herramienta puede estar asociado con el transportador para controlar el movi-
20 miento de una herramienta, de manera que se coordina el movimiento de la herramienta con la posición del tablero. Un mecanismo preferido para mover la herramienta comprende levas solidarias del transportador y seguidores de leva unidos a la herramienta, estando dis-
25 puestos dichos seguidores en palancas montadas en forma articulada y en las que está montada la herramienta, de manera que, mediante un movimiento de oscilación de la palanca, se provoca la elevación y el descenso de la

herramienta. En una variante, el mecanismo puede comprender una leva dispuesta en el transportador y que acciona una válvula que controla la alimentación de aire a presión a un cilindro neumático para producir la elevación y el descenso de la herramienta.

5

En el tablero puede estar dispuesta una funda movable para coadyuvar al movimiento del cuero, con relación al tablero. En una disposición preferida, la funda está provista de un saliente que se aplica a un tope, que manera que el saliente es detenido para provocar el movimiento de la cinta constitutiva de la funda juntamente con el cuero con relación al tablero, mientras el tablero sigue avanzando. La funda puede estar provista asimismo de un segundo saliente que se aplica a un segundo tope, para provocar un movimiento de retorno de la funda después de que el primer saliente ha sido liberado por el primer tope. Un deflector dispuesto en el tablero puede desviar el primer tope del recorrido del primer saliente cuando ha tenido efecto el movimiento necesario del cuero sobre el tablero.

10

15

20

25

En una variante de disposición preferida, la funda consiste en una cinta continua que se extiende sobre dos rodillos, uno de los cuales es portador de una rueda de piñón, por engrane con una cremallera dentada fija, mueve la cinta con el cuero con relación al tablero a medida que este último avanza.

En un aparato de acuerdo con la invención, cuando solamente se emplea un único juego de herramientas el movimiento del cuero se puede terminar antes de que

el borde anterior del tablero deje la zona definida entre las herramientas opuestas. No obstante, un aparato según la invención puede comprender dos juegos de dos herramientas de elaboración opuestas entre las que pasa sucesivamente el tablero, siendo tal la disposición que una herramienta del primer juego de herramientas es movable para liberar el cuero y el movimiento del cuero es terminado antes de que el borde anterior del tablero entre en el segundo juego de herramientas. La distancia entre el primer y el segundo juego de herramientas puede ser tal que, cuando el borde anterior del tablero entra en el segundo juego de herramientas, las dos herramientas del primer juego de herramientas están todavía aplicadas al cuero. Para coadyuvar el ajuste del cuero, se ha previsto un pie retenedor que puede ser movido contra el cuero para coadyuvar a sujetar el cuero mientras el mismo se mueve con relación al tablero, terminándose el movimiento del cuero después de que el borde anterior del tablero ha dejado el primer juego de herramientas y antes de entrar en el segundo juego de herramientas.

Se han previsto dos rodillos alisadores que pueden estar dispuestos encima y debajo del recorrido del tablero delante de las herramientas de elaboración, habiéndose previsto asimismo dos rodillos de presión fijos que pueden estar dispuestos encima y debajo del recorrido del tablero detrás de las he-

rramientas de elaboración. También se ha previsto detrás de las herramientas de elaboración una cinta transportadora para soportar la parte del cuero situada debajo del tablero.

5 A continuación se hace una descripción detallada de algunas formas preferidas de realización de la invención con referencia a los dibujos adjuntos.

En dichos dibujos:

10 La figura 1 ilustra una primera forma de realización con un juego de herramientas de elaboración;

15 Las figuras 2 y 3 ilustran el funcionamiento de las levas y palancas que elevan la herramienta de elaboración superior de la primera forma de realización;

La figura 4 representa una segunda forma de realización de la invención con dos juegos de herramientas de elaboración;

20 Las figuras 5 y 6 ilustran el funcionamiento del mecanismo de elevación neumático para la herramienta superior del primer juego de herramientas de la segunda forma de realización;

25 Las figuras 7 y 8 ilustra el funcionamiento de una disposición de piñón y cremallera para coadyuvar al movimiento del cuero con relación al taladro;

Las figuras 9 y 10 ilustran el funcionamiento de un pie de retención para coadyuvar al movimiento

del cuero con relación al tablero;

La figura 11 es una vista en planta del dispositivo ilustrado en las figuras 9 y 10;

5 Y las figuras 12 y 13 muestran el funcionamiento del mecanismo para mover el cuero que comprende una cinta provista de un saliente que se aplica a un tópe.

10 La primera forma de realización de la invención, representada en las figuras 1, 2 y 3, comprende un juego de herramientas de elaboración -1- y -2- provistas de una manera convencional de bordes cortantes -3- y -4- inclinados con relación a la dirección del recorrido de trabajo. Por el hecho de estar inclinados, los bordes cortantes tienden a extender un cuero, así
15 como a realizar una operación deseada sobre el mismo. Mediante la utilización de bordes cortantes redondeados, el aparato se puede emplear para secar parcialmente el cuero (puesto que los bordes cortantes en este caso no cortan, sino que simplemente ejercen una presión local sobre el cuero y de esta manera expulsan agua del mismo) y, si se utilizan bordes cortantes afilados, el
20 aparato se puede emplear para descarnar el cuero.

25 En el aparato representado en las figuras 1, 2 y 3, entre las herramientas -1- y -2- se alimentan cueros -5- que se doblan alrededor del borde anterior de los tableros -6- y -7- sobre los que se montan. Las herramientas -1- y -2- actúan sobre los cueros -5- en las dos superficies opuestas de los tableros de la ma-

nera conocida. El transporte de los tableros -6- y
-7- se efectua por medio de un transportador que com-
prende dos cadenas -11- entre las que están montados
los tableros -6- y -7- por mediación de pernos -12-
5 y -13-. Las cadenas -11- pasan sobre dos ruedas de
guía -14- y -15- para determinar un circuito cerrado
para el movimiento de los tableros. En la figura 1 se
ilustran asimismo otros tableros -8-, -9- y -10- uni-
dos a las cadenas -11-, estando el tablero -10- tras-
ladando ya un cuero -5-. La cadena -11- se hace avanzar
10 en el sentido de las flechas de la figura 1, de modo
que los tableros se hacen pasar de izquierda a derecha
entre las herramientas -1- y -2-.

Delante de las herramientas -1- y -2- están
15 dispuestos dos rodillos alisadores -16- y -17-. Los
rodillos alisadores también están provistos de bordes
coftantes. Los rodillos alisadores -16- y -17- giran
en tal sentido que estiran el cuero -5- contra el senti-
do de movimiento del tablero -6-.

20 Para evitar que el cuero cuelgue flojamente
por debajo del tablero cuando este último deja el jue-
go de herramientas -1- y -2-, detrás de las herramien-
tas está dispuesta una cinta transportadora -18- (si-
tuada en la figura 1, debajo del tablero -7-), que so-
porta por debajo la parte del cuero situada debajo del
25 tablero -7-. Un rodillo de presión -19- previsto encima
del tablero -7- presiona el cuero -5- contra el tablero
-7- por arriba. La cinta transportadora -18- pasa sobre

dos rodillos de guía -20- y -21-, cuyo rodillo de guía -21- actúa también como rodillo de presión. Cuando el tablero -7- ha sobrepasado los rodillos de presión -19- y -20-, el cuero -5- se puede retirar de una manera convencional.

5

La herramienta superior -1- está dispuesta de modo que se puede elevar, separándola de la herramienta inferior -2- y un tablero que actúa de mesa de trabajo pasa entre las herramientas. Con este fin, la herramienta superior está suspendida de dispositivos -22- y -23- que permiten que la herramienta ceda hacia arriba, contra la acción de una tensión elástica o una presión neumática. La elevación de la herramienta superior -1- se realiza por medio de dos levas -24- y -25- dispuestas en las cadenas -11- para actuar en respectivas palancas -26- y -27-. Las palancas -26- y -27- están montadas en forma articulada por un extremo en sendos cojinetes o soportes -28- y -29- y en el extremo opuesto son portadores de rodillos -30- y -31-, con lo que, cuando se provoca el avance de la cadena -11-, las palancas -26- y -27- pueden ser fácilmente levantadas por las levas -24- y -25-. Las palancas -26- y -27- están conectadas a la herramienta superior -1- en cojinetes de articulación -32- y -33-. La herramienta -1- se eleva contra la acción de los dispositivos elásticos -22- y -23-.

10

15

20

25

La situación de las levas -24- y -25- en la cadena -11- es tal que se produce la elevación y

descenso de la herramienta superior -1- mientras el
borde anterior del tablero -6- se halla en el tercio
central de su recorrido entre las herramientas. Cuando
se eleva la herramienta superior -1-, el cuero -5- es
5 retenido firmemente por la herramienta superior -2-
de manera que el cuero es movido con relación al ta-
blero -6-. De esta manera, la porción media -34- del
cuero hasta aquí no elaborada es movida alrededor del
tablero sobre la herramienta inferior -2-, de modo
10 que luego una parte ya elaborada del cuero -5- pasa
a ocupar la porción del borde anterior del tablero
-6-. Cuando los rodillos -30- y -31- giran separándo-
se de las levas -24- y -25-, la herramienta superior
-1- desciende de nuevo y establece contacto con el
15 cuero -5- y se comienza nuevamente la elaboración del
cuero, incluyendo la porción media -34-, con las he-
rramientas -1- y -2- dispuestas presionando el cuero
-5- contra las dos superficies opuestas del tablero
-6-. Los rodillos de soporte -35- y -36- están dis-
20 puestos de manera que, cuando las levas -24- y -25-
provocan la elevación de los rodillos -30- y -31-, la
cadena -11- no se puede combar.

La segunda forma de realización preferida,
representada en la figura 4, está en gran parte cons-
25 tituida análogamente a la primera forma de realización
ilustrada en la figura 1, a excepción de que comprende
dos juegos de herramientas de elaboración. Como en el
caso de la primera realización, se han previsto dos

herramientas de elaboración -1- y -2-, estando dis-
puesta la herramienta superior -1- de modo que se pue-
de elevar. Sin embargo, el aparato de la figura 4
puede estar dispuesto de manera que el cuero es movi-
do, para la elaboración de la porción media -34-, des-
pués de que el borde anterior del tablero ha dejado el
5 primer juego de herramientas -1- y -2-, siendo luego
elaborada la porción media -34- por el segundo juego
de herramientas -37- y -38-.

10 En las figuras 5 y 6 se ilustra el movimien-
to del cuero mientras la porción media se halla entre
los dos juegos de herramientas de elaboración. Con ob-
jeto de efectuar el desplazamiento de la porción media
-34-, la herramienta superior -1- se eleva como en el
15 caso de la primera forma de realización representada
en la figura 1. En este caso, la elevación de la herra-
mienta -1- es controlada por una leva -40- dispuesta
en la cadena -11- y que acciona una válvula neumática
-41- que envía aire comprimido a dos unidades de pis-
tón y cilindro -42- y -43- conectadas a la herramienta .
20 -1-. La posición y longitud de la leva -40- se seleccio-
na de manera que la elevación y el descenso de la he-
rramienta superior se efectua antes de que el borde
delantero del tablero -6- entre en el segundo juego
de herramientas de elaboración -37- y -38-.

25 La figura 6 ilustra la fase de trabajo en la
que el borde delantero del tablero -6- está justamente
entrando en el segundo juego de herramientas -37- y -38-.

mientras la herramienta superior -1- del primer juego está todavía levantada. Sin embargo, la herramienta superior -1- se hace bajar inmediatamente de manera que el cuero -5- no se sigue desplazando con relación al tablero -6- y entonces el segundo juego de herramientas -37- y -38- elabora el cuero, incluyendo la porción media -34-.

Se ha previsto (ver figuras 9, 10 y 11) un pie de retención -44- dispuesto en la zona definida entre los dos juegos de herramientas de elaboración para coadyuvar con el movimiento del cuero que de otra forma no puede ser fácilmente desplazado con relación al tablero debido a su rigidez. El pie retenedor -44- es controlado también por la válvula neumática -41- que envía aire a presión a la unidad de pistón y cilindro -45-. Así, cuando la válvula -41- es accionada por la leva -40-, no sólo se eleva la herramienta superior -1-, sino que el pie retenedor -44- también es elevado contra el cuero -5- desde abajo. Para evitar la elevación del tablero, se han previsto (figura 11) dos rodillos de soporte -46- y -47- opuestos al pie retenedor -44-.

En las figuras 7 y 8 se representa otro mecanismo para desplazar el cuero sobre el tablero. En este mecanismo, un tablero -48- está rodeado por una cinta flexible -49- que en los extremos del tablero está guiada sobre dos rodillos de guía -50- y -51-. Al rodillo -51- está fijada una rueda de piñón -52-,

de manera que, cuando se provoca el giro de este piñón, la cinta -49- realiza un desplazamiento correspondiente con relación al tablero -48-. El piñón -52- coopera con una cremallera dentada fija -53- que se ilustra esquemáticamente detrás del primer juego de herramientas -1- y -2-. La longitud y posición de la cremallera -53- son adecuadas para producir el deseado desplazamiento de la cinta -49- juntamente con el cuero -5- mientras el borde anterior del tablero se halla entre los dos juegos de herramientas. Cuando se provoca la elevación de la herramienta superior -1-, la cinta -49- y el cuero -5- permanecen inmóviles con respecto a la herramienta inferior -2- y se mueven con relación a la herramienta superior -1- para situar la porción media -34- del cuero debajo del tablero -48-. Dado que con cada recorrido del tablero -48- entre las herramientas de elaboración es desplazada la cinta -49- por el piñón -52- y la cremallera -53-, se reduce al mínimo del desgaste irregular de la cinta.

En las figuras 12 y 13 se ilustra otra disposición para mover el cuero sobre el tablero. A la cinta -55- están unidos dos salientes -56- y -57-. A medida que el tablero -54- pasa entre el primer juego de herramientas -1- y -2-, la herramienta superior -1- se eleva y el saliente -57- es detenido por un tope -58-, en virtud de lo cual, a medida que el tablero continua avanzando, la cinta con el cuero -5- es arras-

trada sobre el borde anterior del tablero. El desplazamiento de la cinta -55- prosigue hasta que una leva de liberación -59- se desplaza hasta el tope -58-. El tope -58- está dispuesto en una palanca -60- montada en forma articulada y es constantemente presionado hacia arriba por un muelle -61- en la posición ilustrada en la figura 12. Cuando la leva de liberación -59- se desplaza hasta el tope -58-, presiona el tope hacia abajo y de esta manera libera al saliente -57- (figura 13) de modo que cesa el desplazamiento de la cinta -55- alrededor del tablero -54-. Como se aprecia en la figura 13, el desplazamiento de la cinta -13- ha provocado el movimiento de la porción media no elaborada -34- del cuero, situándola debajo del tablero -54- para la elaboración por el segundo juego de herramientas. Con el fin de que la cinta -55- pueda ser vuelta a su posición original ilustrada en la figura 12, se ha previsto el saliente superior -56-. El saliente superior -56- trabaja juntamente con un segundo tope (no ilustrado) que está dispuesto detrás de los dos juegos de herramientas y mantiene inmóvil al saliente -56- hasta que una leva de liberación -62- llega a desviar el tope de una manera similar a como la leva -59- libera el saliente -57-. Se ha previsto un cable -63- unido a los salientes -56- y -57- y que se extiende sobre un rodillo de guía -64- que determina una inmovilización por fricción de la cinta -55-.

5 Con el fin de facilitar el deslizamiento del cuero sobre el tablero, el tablero puede estar provisto de una funda. Entre la funda (o la cinta) y el tablero se puede disponer una capa elástica para determinar una superficie elástica y proporcionar una mejor elaboración en el caso de irregularidad en el espesor de las pieles o cueros que se elaboran.

N O T A
=====

10

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15 1.- Aparato para la elaboración de pieles y cueros, del tipo que comprende un juego de dos herramientas de elaboración opuestas, un transportador que mueve un tablero portador del cuero a lo largo de un recorrido entre las herramientas, en cuyo tablero se dispone el cuero de manera que queda tendido para su elaboración sobre las dos superficies opuestas del tablero con una porción media del cuero en el borde anterior del tablero, y medios que regulan la posición del cuero sobre el tablero para mover la porción media del cuero sobre una de las superficies del tablero para su elaboración, caracterizado porque, con el
20 fin de que una de las herramientas de elaboración (1) deje de sujetar el cuero (5) durante un período de tiempo predeterminado mientras la otra herramienta (2) continua sujetando el cuero, de manera que con el mo-
25

5 vimiento de avance continuado del tablero 6; 48; 54) el cuero sea desplazado con relación al tablero para situar la porción media en posición para su elaboración, el aparato comprende un mecanismo (24, 30, 26, 40, 41, 42) que mueve la herramienta (1), alejándola de la otra herramienta (2) durante el período de tiempo predeterminado.

10 2.- Aparato, según la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo para mover la herramienta comprende levas (24, 25) unidas al transportador (11) y seguidores de leva (30, 31) unidos a la herramienta (1).

15 3.- Aparato, según la reivindicación 2, caracterizado porque los seguidores de leva (30, 31) están dispuestos en palancas (26, 27) montadas en forma oscilante, en las que está montada la herramienta (1) de manera que, mediante un movimiento de oscilación de la palanca, se produce la elevación y el descenso de la herramienta.

20 4.- Aparato, según la reivindicación 1, caracterizada porque el mecanismo para mover la herramienta comprende una leva (40) dispuesta en el transportador (11) y que acciona una válvula (41) que controla la alimentación de aire a presión a un cilindro neumático (42, 43) para provocar la elevación y el descenso de la herramienta (1).

25 5.- Aparato, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en el



Tablero (48, 54) está montada una funda móvil (49, 55) para coadyuvar al movimiento del cuero con relación al tablero.

5 6.- Aparato, según la reivindicación 5, caracterizado porque la funda (55) está provista de un saliente (57) que se aplica a un tope (58) de manera que el saliente (57) se detiene para provocar el movimiento de la cinta (55) juntamente con el cuero (5) con relación al tablero (54) mientras el tablero (54) continúa avanzando.

10 7.- Aparato, según la reivindicación 6, caracterizado porque la funda (55) está provista además de un segundo saliente (56) que se aplica a un segundo tope, para provocar un movimiento de retorno de la funda después de que el primer saliente (57) ha sido liberado por el primer tope (58).

15 8.- Aparato, según una cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado porque en el tablero (54) está dispuesto un deflector (59) para desviar el primer tope (58) del recorrido del primer saliente (57) cuando se ha realizado el movimiento necesario del cuero sobre el tablero.

20 9.- Aparato, según la reivindicación 5, caracterizado porque la funda consiste en una cinta continua que se extiende sobre dos rodillos (50, 51) estando provisto uno (51) de ellos de un piñón (52) que por acoplamiento con una cremallera dentada fija (53) mueve la cinta (49) con el cuero (5) con relación al table-

ro (48) a medida que avanza el tablero.

5 10.- Aparato, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el movimiento del cuero (5) se termina antes de que el borde delantero del tablero (6) deje la zona definida entre las dos herramientas opuestas (1, 2).

10 11.- Aparato, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, provisto de dos juegos de dos herramientas de elaboración opuestas entre las que pasa sucesivamente el tablero, caracterizado porque
15 una herramienta (1) del primer juego de herramientas (1, 2) es movable para liberar el cuero (5) y el movimiento del cuero se termina antes de que el borde anterior del tablero entre en el segundo juego de herramientas (37, 38), siendo tal la distancia entre el primer juego de herramientas (1, 2) y el segundo juego de herramientas (37, 38) que, cuando el borde anterior del tablero (6) entra en el segundo juego de herramientas (37, 38), las dos herramientas del primer
20 juego de herramientas (1, 2) están todavía aplicadas al cuero.

25 12.- Aparato, según la reivindicación 11, caracterizado porque el movimiento del cuero se termina después de que el borde anterior del tablero (6, 48, 54) ha dejado el primer juego de herramientas (1, 2) y antes de entrar en el segundo juego de herramientas (37, 38).

13.- aparato, según la reivindicación 12, ca-



racterizado porque comprende un pie retenedor (44) que se desplaza contra el cuero (5) para coadyuvar a sujetar el cuero mientras el mismo se mueve con relación al tablero (6).

5 14.- Aparato, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque comprende dos rodillos alisadores (16, 17) dispuestos encima y debajo del recorrido del tablero (6) delante de las herramientas (1, 2).

10 15.- Aparato, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque comprende dos rodillos de presión (19, 21) fijos dispuestos encima y debajo del recorrido del tablero (6) detrás de las herramientas (1, 2).

15 16.- Aparato, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque detrás de las herramientas (1, 2) está dispuesta una cinta transportadora (18) que soporta la parte del cuero (5) situada debajo del tablero (6).

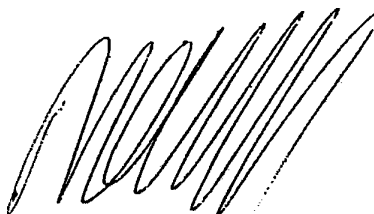
20 17.- Aparato para la elaboración de pieles y cueros.

Esta memoria consta de veinte páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,

P.A.

3 NOV. 1977



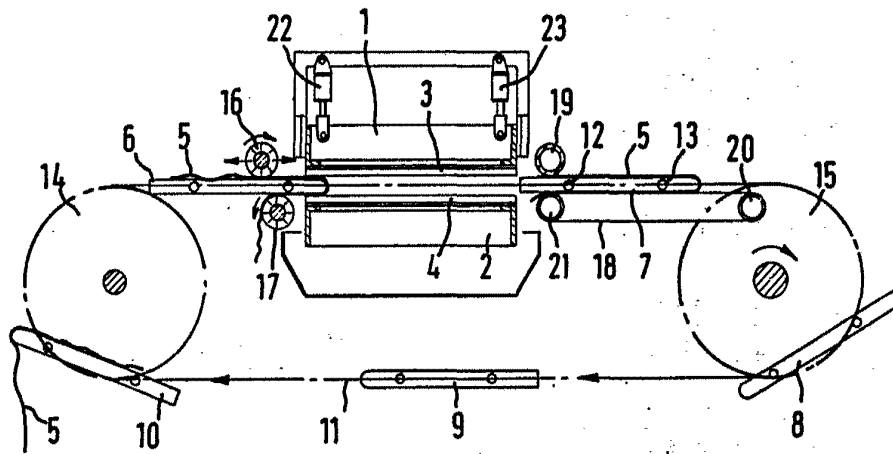


FIG. 1

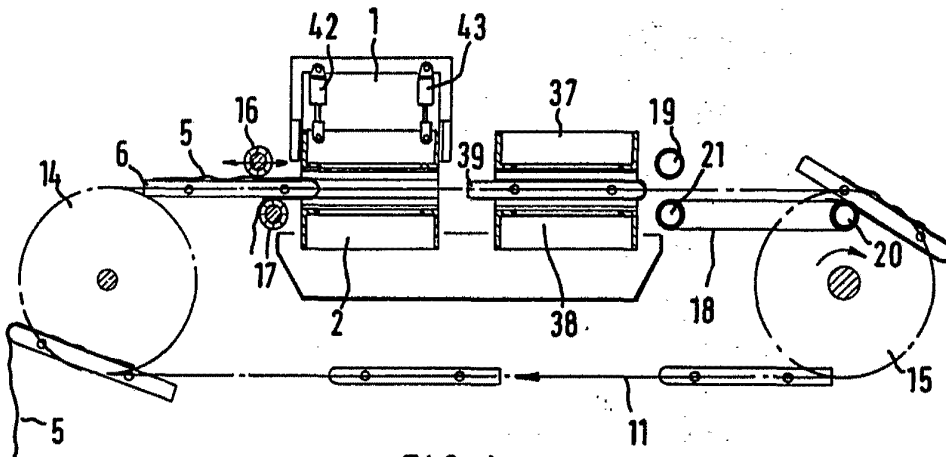


FIG. 4

[Handwritten signature]
USM CORPORATION

[Handwritten scribble]

FIG. 3

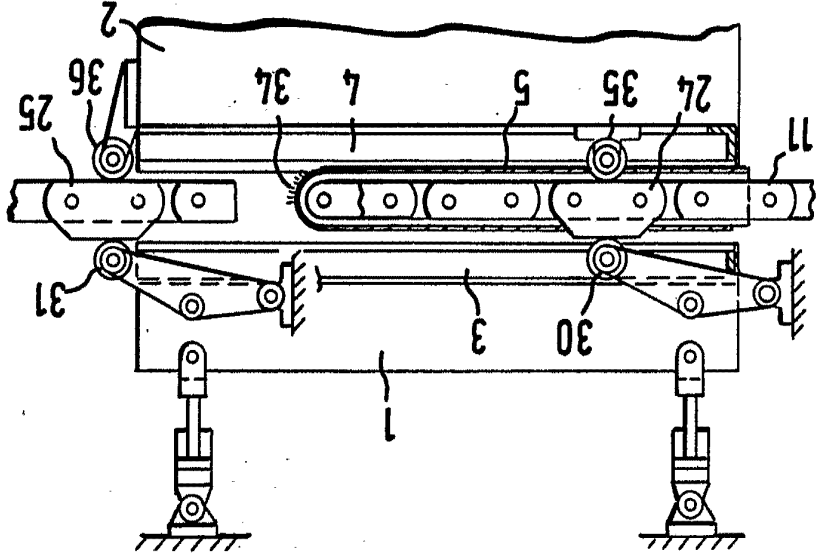
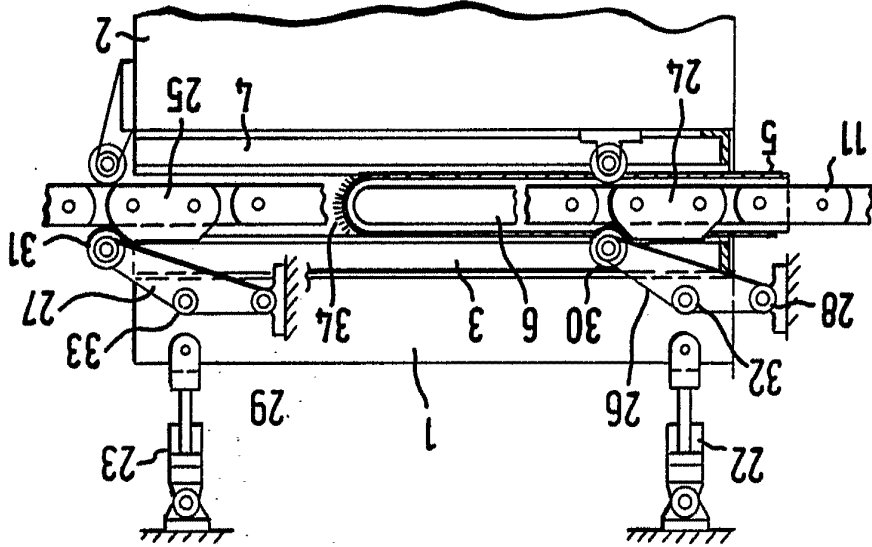


FIG. 2



5 HOJAS HOJAS 2
GER 1470 - FOLIO 11283

USM CORPORATION

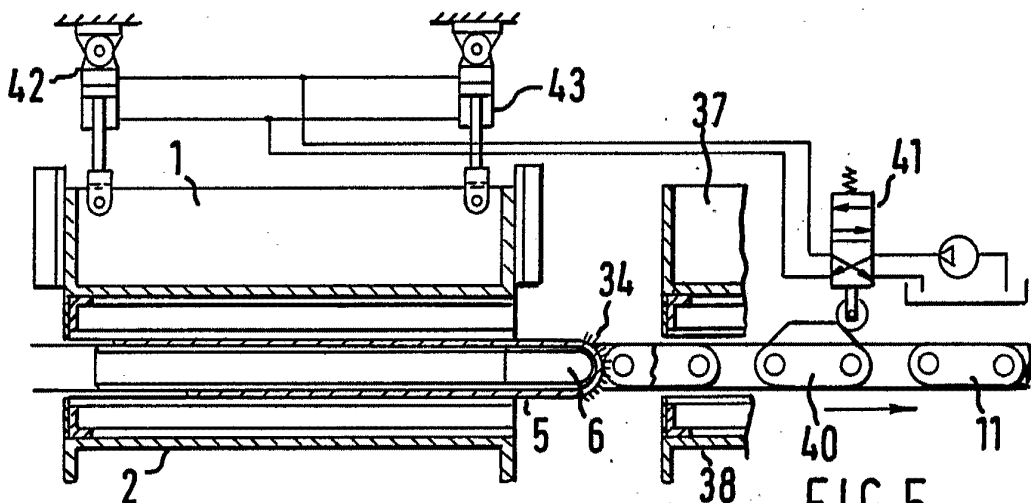


FIG. 5

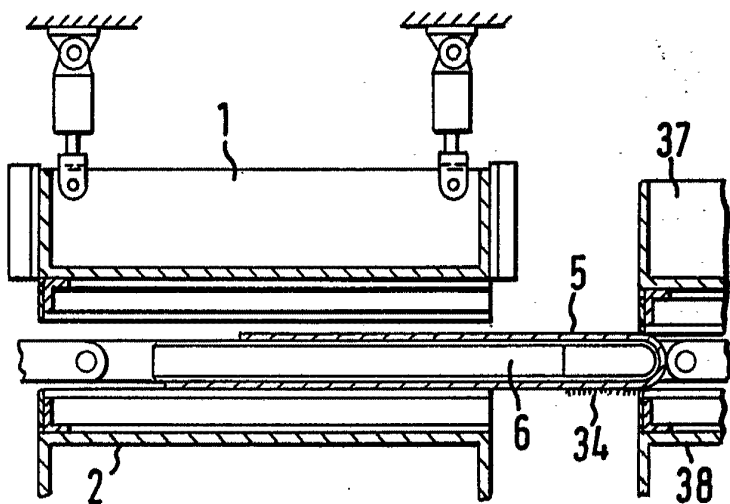


FIG. 6

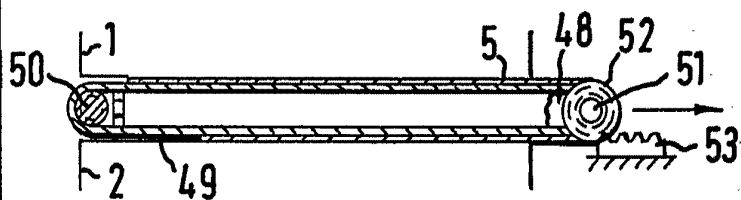


FIG. 7

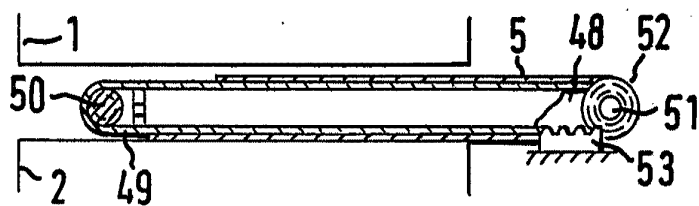
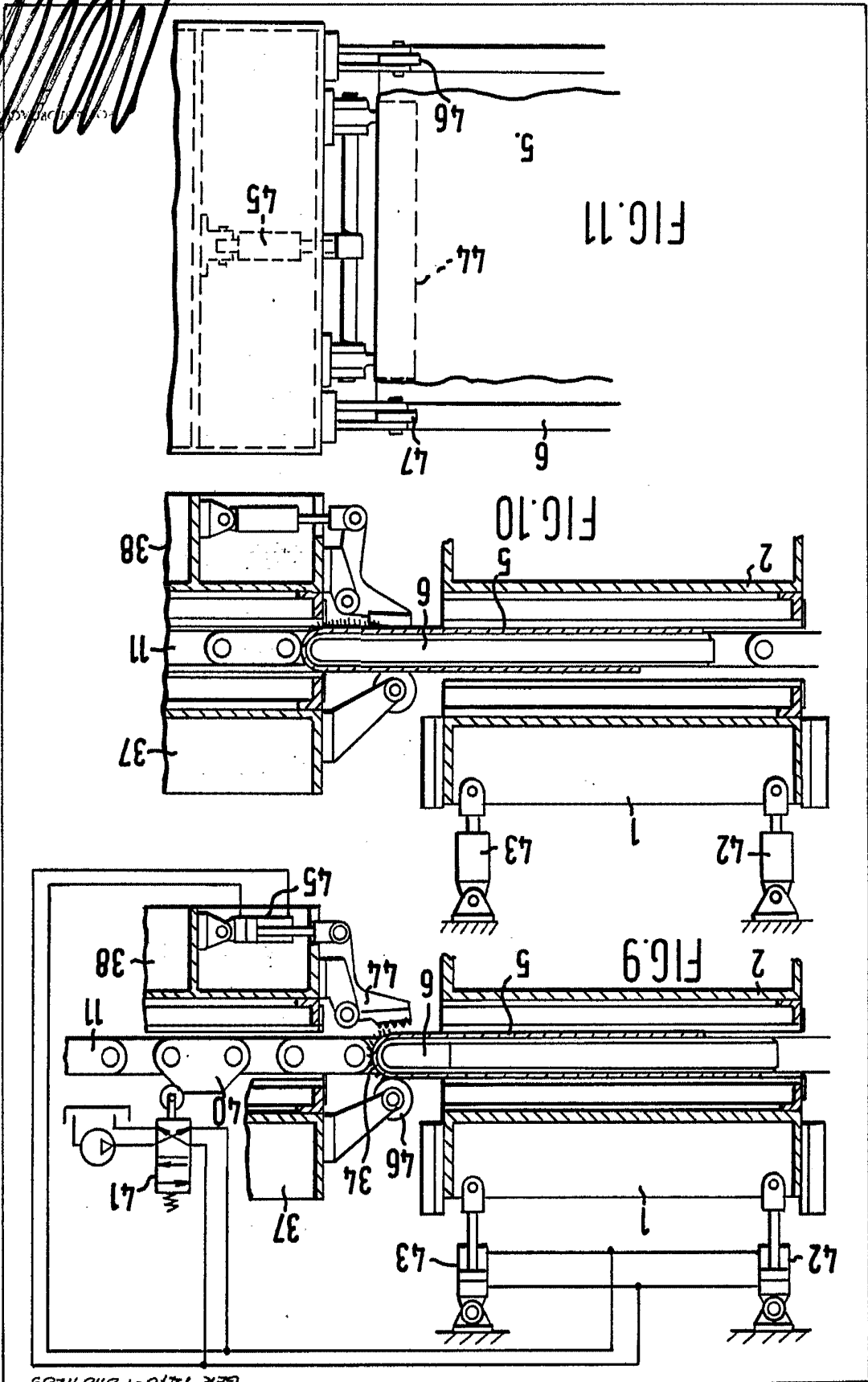


FIG. 8

[Handwritten signature]

[Handwritten scribbles]



USM CORPORATION
5 HUIAS HOIA4
GER 1410-Foto 11283

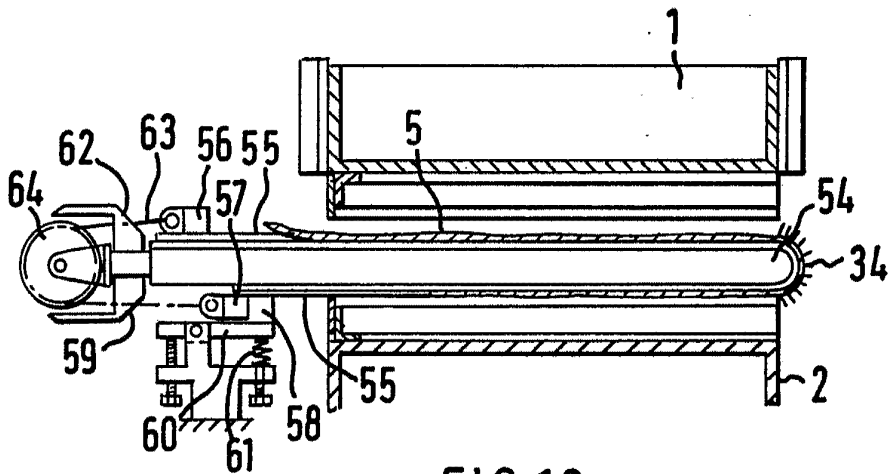


FIG. 12

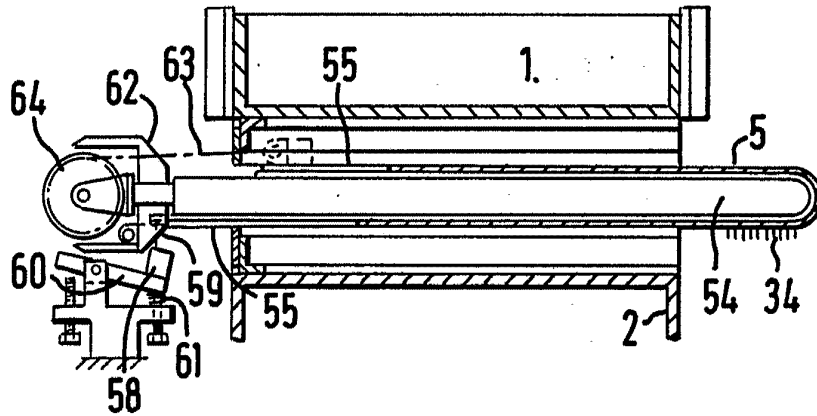


FIG. 13