



30

Int. Cl: C14B 1/62, B65G 57/08

MEMORIA DESCRIPTIVA
PARA UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA
A FAVOR DE SWIFT & COMPANY, ENTIDAD NORTEAMERICANA, DOMI
CILIADA EN CHICAGO, ILLINOIS, (EE. UU.), 115 West Jackson
Boulevard

s o b r e ;

"MÉTODO Y APARATO PARA EL AMONTONAMIENTO DE PIELES Y
CUEROS".

=====

La presente invención se refiere a un método y aparato para
el amontonamiento de pieles y cueros.

5 Se puede dar la vuelta a las pieles utilizando la invención,
mediante la cual la porción anterior de una piel puede primera-
mente desviarse hacia el lateral cercado de un caballete y, des-
pués, la porción posterior proyectarse hacia el lateral lejano
del citado caballete, consiguiendo con ello la inversión de la
piel o darle la vuelta. Esto puede hacerse con pieles sucesivas,
en vez de la consecuencia anteriormente expuesta de proyectar

30 JUN



primeramente el borde anterior hacia el lateral lejano del caballete y, a continuación, desviar el borde posterior de la piel hacia el lateral cercano del citado caballete; y las dos sucesiones pueden alternarse para pieles sucesivas.

5 De esta forma, en su aspecto más amplio, el método fundamental de la presente invención consiste en amontonar pieles sucesivas o piezas similares, mediante el transporte de las mismas a lo largo de un paso inclinado hacia arriba, hasta un punto por encima de la parte superior del montón, y, una vez alcanzado tal punto, el borde anterior de la piel se proyecta hacia
10 un lateral del citado montón. Una vez que una cantidad previamente determinada de la piel ha pasado el citado punto, la porción posterior restante de la misma se desvía para venir a caer sobre el lateral opuesto del citado montón, y se mide la
15 altura relativa que hay entre el punto y la parte superior del montón, ajustándose posteriormente el punto hacia arriba, de forma que se mantenga un espaciamiento sustancialmente constante.

Una modificación del aparato de la invención, con la facultad de poder desviar una piel sobre un caballete, se muestra
20 en los dibujos siguientes, en los que:

La figura 1 constituye una vista de costado de una versión del aparato de la invención;

La figura 2 constituye un dibujo esquemático del aparato
25 de la figura 1, desviando el borde anterior de una piel que se le va a dar la vuelta sobre un caballete de amontonamiento; y

La figura 3 constituye un dibujo esquemático del aparato de la figura 1, proyectando el borde posterior de una piel que se le va a dar la vuelta sobre un caballete de amontonamiento.

30 El método de la presente invención se lleva a la práctica



conforme a lo anteriormente descrito, teniendo en cuenta que, antes de alcanzar el extremo terminal del paso inclinado, el borde anterior de cada piel se detecta, dirigiéndose entonces sobre él un chorro de aire o procedimiento similar, bien hacia
5 adelante, precisamente desde debajo del punto terminal para proyectar y llevar la porción anterior de la piel hacia adelante, a medida que pasa más allá de ese punto, con lo que viene a caer sobre el lateral lejano del caballete, o hacia abajo, desde la parte superior del punto terminal, para desviar
10 la porción anterior de la piel, cayendo sobre el lateral cercano del citado caballete, Cuando se termina el periodo retardador, se termina el chorro inicial de aire bien para parar la proyección hacia adelante de la piel, desviándose después la porción posterior de la piel algo hacia atrás, para caer
15 sobre la cara cercana del caballete, o parando la desviación de la porción anterior, después de lo cual la porción posterior se proyecta hacia el lateral lejano del montón, consiguiendo con ello dar la vuelta a la piel.

Preferentemente, la porción anterior de la piel se proyecta
20 primeramente hacia adelante, hasta el lateral lejano de un montón, y la porción anterior se desvía entonces hacia atrás, hasta el lateral cercano, mientras que al mismo tiempo se mantiene la piel físicamente, entregada con el lateral hacia arriba, contra la parte superior del montón. Sin embargo, se puede
25 invertir la secuencia para dar la vuelta a las pieles, mediante la desviación primeramente de la porción anterior hacia el lateral cercano del montón, de forma que el lateral entregado se dé la vuelta hacia abajo, y después proyectando la porción posterior hacia el lateral lejano mientras que se
30 mantiene físicamente la porción anterior contra el lateral del



montón. También se puede alternar la secuencia anterior, de forma que se encaren pares de pieles, esto es, colocar una piel entregada con el lateral hacia arriba sobre el montón, y la próxima piel entregada con el lateral hacia abajo, etc.

5 La versión de la invención que se representa en las figuras 1-3 constituye una variación del aparato preferente, ideado para que pueda dar la vuelta a las pieles, y en el sentido que incluye partes vistas en el aparato preferente, estando designadas tales partes mediante caracteres idénticos de referencia, con un exponente primo.

10 De esta forma se verá en las figuras 1-3 que el aparato se coloca para que pueda situar pieles sobre un caballete 10' montado sobre dispositivos de entrega 11' y comprende un bastidor 17' inclinado, que se extiende hacia arriba, desde un transportador 18' de entrega. Varias cintas 24' son guiadas sobre una polea 25' terminal, montada sobre un eje 26', en el extremo superior de un bastidor 17' y una polea motriz 27' montada sobre un eje 28' adyacente al transportador 18' de entrega.

20 Los dedos 52' están situados para ayudar a la transferencia de las pieles desde el transportador 18' de entrega a las cintas 24' disponiendo el mismo lateral de la piel hacia arriba, a medida que se entrega sobre el transportador 18'. El aparato también incluye un primer dispositivo de detección tal como fotocélula 36', situado entre las cintas 24' de forma que se exponga normalmente a la luz desde una lámpara 37' pendiente.

25 Similarmente, el segundo dispositivo de detección 35' incluyendo un dedo 62' y microinterruptor 64' y dispositivo de elevación 21' comprende una parte del aparato y función a con-

30



forme a la versión preferente para ajustar la elevación del extremo terminal del bastidor 17' por encima de un montón de pieles sobre un caballete 10', y mantener las citadas pieles en posición sobre el mismo cuando se colocan hacia adelante sin darles la vuelta. Sin embargo, el segundo dispositivo de detección 35' se soporta aisladamente entre un par de soportes 48' montados a pivote sobre el eje 26' terminal. (El dispositivo de desviación se saca de estos elementos en esta modificación del aparato).

El segundo dispositivo de detección 35' se le hace que se desplace entre posiciones espaciadas por encima y, en reposo, sobre el montón de pieles, mediante un cilindro 56 neumático de doble impulso. Un vástago de extensión 130 está conectado entre un brazo 131 sobre un soporte 48' y un vástago 55' actuador que se extiende hacia adelante, del cilindro 56' neumático. Así, cuando se dirige el aire a presión hacia el extremo anterior (lateral derecho de la figura 8) del cilindro 56', el dispositivo 35' de detección oscilará en sentido de las agujas del reloj, poniéndose en contacto con el montón de pieles; y, cuando el aire se dirige hacia el extremo posterior del cilindro 56', el dispositivo de detección 35' oscilará fuera del contacto con las citadas pieles.

En esta versión, el dispositivo de desviación comprende una segunda serie de chorros de aire 134, proporcionados a lo largo de una tubería 135 de aire, fija en posición ligeramente por encima y más allá de la polea 25' terminal, y paralela a la misma, sobre un bastidor auxiliar 136 fijo al extremo del bastidor 17'. Los chorros 134 se dirigen hacia abajo y hacia atrás, entre el bastidor 17' y el caballete 10'.

Igual que con el aparato preferente, esta modificación



incluye también el dispositivo de proyección hacia adelante de chorros de aire proporcionados por un distribuidor 41', conectado a una fuente de aire presurizado, con orificios variados 42', dirigidos desde abajo de la polea 25' hacia adelante, transversalmente a la parte superior del caballete 10'. Conforme a esto, se puede operar sustancialmente de conformidad con la versión preferente, para primero proyectar la porción anterior de una piel sobre una corriente de aire desde un distribuidor 41', hasta el lateral lejano de un caballete 10' y después desviar la porción posterior de la piel mediante la nueva dirección del aire desde el distribuidor 41' hacia el conducto 135, en, aproximadamente, el tiempo que oscila el segundo dispositivo 35' de detección, en contacto con el montón. Tal operación puede realizarse de forma que se vea afectada por un circuito de control.

Sin embargo, la mayor ventaja del aparato de las figuras 1-3 se obtiene cuando se desea invertir o alternar las pieles desde la posición en que son entregadas por el transportador 18'. A tal fin se incluye una varilla 138 de retención, que acopla la porción anterior de las pieles sobre el lateral cercano del caballete 10'. La varilla 138 está montada a pivote entre elementos 139 verticales, que penden del bastidor 17'. Un muelle tensor 140 se extiende entre los extremos inferiores de los elementos 139 y un hierro en escuadra 141 fijo, para atender al mantenimiento de la posición de la varilla 138 a medida que se eleva con el bastidor 17' cuando las pieles aumentan la altura.

La varilla 138 se desvía hacia el caballete 10' por medio de un muelle 142 tensor conectado a un brazo de manivela 143, que se extiende desde allí, y un brazo 144 fijo montado



sobre un elemento 139. La varilla 138 puede pivotarse lejos del caballete 10' por medio de un cilindro 145 neumático, montado también sobre el elemento 139, desde donde un vástago 146 de émbolo se extiende hacia el brazo de manivela 144, de forma que gire en sentido contrario a las agujas del reloj, cuando se entrega aire a presión al cilindro 145.

Para hacer funcionar el aparato de la figura 1, de forma que de la vuelta a las pieles sobre el caballete 10', el circuito de la figura 6 se modifica en una forma que resulta obvia para las personas prácticas en la materia, de forma que los elementos funcionen en la forma descrita anteriormente. A medida que el borde anterior de una piel se aproxima a las fotocélulas 36' sobre las cintas 24', el aparato está en la forma que se muestra en la figura 8. Al producirse la obstrucción de la luz por la piel, hacia las fotocélulas 36', el aire presurizado se dirige (1) hacia el extremo anterior del cilindro 5' de actuación, originando que el dispositivo 35' de detección oscile y se ponga en contacto con la parte superior del montón de pieles; (2) al cilindro 145, pivotando así a la varilla 138 de retención lejos del caballete 10', y (3) a la tubería 135 aérea de aire, originando una corriente de aire que se dirige entre el bastidor 17' y el caballete 10'.

De conformidad con esto, las elevaciones de la polea terminal 25' se ajustarán y, a medida que la porción anterior de la piel se extiende más allá de esta polea terminal, se desviará hacia atrás, conforme se muestra en la figura 9, entre la varilla 138 y el caballete 10'. La obstrucción de la luz a las fotocélulas 36' también, conforme a lo descrito anteriormente, comienza una cronometración del tiempo, a



cuyo final, aproximadamente la mitad de una piel habrá pasado la polea 25'.

5 A la finalización de la cronometración del tiempo, el circuito de control hace funcionar el aparato, para que adopte la condición que se muestra en la figura 3 a: (1) volver a dirigir aire presurizado a la parte posterior del cilindro 56' de forma que oscile el dispositivo 35' de detección hacia arriba; (2) volver a dirigir aire presurizado al distribuidor 41' desde el conducto 135, para que proyecte una corriente de
10 aire hacia adelante, contra la piel, en una dirección transversal al caballete 10', y (3) cerrar el paso de aire al cilindro 145, dejando que la varilla 138 oprima a las porciones anteriores de la piel contra el lateral cercano de un montón sobre un caballete 10'.

15 Así, la porción posterior de una piel se entregará transversal al caballete 10' mientras que la porción anterior se mantiene contra el desplazamiento. Conforme a lo descrito anteriormente, el restablecimiento de la luz a las fotocélulas 36', después del paso del borde posterior, vuelve a establecer el circuito de control para la próxima piel.
20

N O T A .

En resumen: La invención recae sobre las siguientes reivindicaciones:

25 1.- Un método perfeccionado para el amontonamiento de pieles y similares, comprendiendo el citado método:- el transporte de una piel a lo largo de un pase inclinado hacia arriba, hacia un punto terminal elevado; la detección de la presencia del borde anterior de la citada piel a medida que se



aproxima al citado punto; la colocación de la porción anterior de la citada piel en un lateral del caballete de recepción; la colocación de la porción posterior de la citada piel en el lateral opuesto del citado caballete; la detección de la altura del citado punto terminal, por encima de la última piel sobre el citado caballete; y el ajuste de la citada altura hasta una distancia conforme se requiera.

2.- El método de la reivindicación 1 en el que cada piel se mantiene sobre el citado caballete, mientras la porción posterior de la piel se coloca.

3.- El método de la reivindicación 1 en el que la porción anterior de la piel se coloca respecto al citado lateral, durante un período de tiempo requerido, a continuación de la detección del citado borde anterior; y, a la terminación del citado período, la colocación de la porción posterior de la citada piel da comienzo respecto al lateral opuesto.

4.- El método de la reivindicación 1, en el que la piel se coloca primeramente, proyectando una corriente de aire hacia adelante, desde la parte inferior del citado punto terminal, para llevar el borde anterior y la porción también anterior de la citada piel hacia adelante, más allá del citado punto terminal, de forma que caiga a una distancia más distante de allí, sobre el lateral lejano de un caballete de recepción, situado sustancialmente por debajo del citado punto terminal; interrumpiendo después la citada corriente de aire de proyección, y desviando la porción y borde posteriores de la citada piel, a medida que abandona el citado punto, sobre el lateral cercano del citado caballete; y manteniendo la porción más llevada de la citada piel sobre el citado caballete, a medida que la porción posterior se desvía.



30

5.- Un aparato perfeccionado para el amontonamiento de pieles y similares, comprendiendo el citado aparato; dispositivo de transporte inclinado, hasta un extremo terminal por encima de un caballete para la recepción de las pieles; un primer dispositivo de detección, situado a lo largo del citado transportador, y adelantado el citado terminal para detectar la presencia de una piel sobre el citado transportador, al aproximarse al citado extremo terminal; dispositivo de proyección adyacente al citado transportador en el citado extremo terminal, para impulsar a una porción de una piel al pasar desde el extremo del citado transportador, en una dirección hacia adelante, transversal al lateral lejano del citado caballete; dispositivo de desviación adyacente al citado transportador en el citado extremo terminal, para impulsar a la porción de una piel que pasa desde el extremo del citado transportador en una dirección hacia atrás, transversal al lateral cercano del citado caballete; segundo dispositivo de detección conectado al citado extremo terminal del citado transportador, para la detección de la altura del citado extremo terminal con respecto a la parte superior de las pieles amontonadas sobre el caballete; y dispositivo de elevación conectado al citado transportador y al segundo dispositivo de detección, para elevar el extremo del citado transportador, manteniendo la altura del citado extremo por encima de la parte superior de la citada piel, a una distancia sustancialmente constante.

6.- El aparato de la reivindicación 5, incluyendo dispositivo de sujeción, móvil entre las posiciones activa e inactiva, para comprimir la porción primera de la citada piel entregada al citado caballete contra él.



5 7.- El aparato de la reivindicación 5 en el que el citado dispositivo de desviación está formado por varios rodillos espaciados, montados para oscilar alrededor del citado extremo terminal del citado dispositivo de transporte, desde una posición por encima del citado extremo terminal, hasta una posición por debajo del citado extremo terminal, resultando la última operativa para desviar a una piel al pasar transversal al citado terminal hacia atrás, hasta el lateral cercano del citado caballete.

10 8.- El aparato de la reivindicación 7, en el que el citado segundo dispositivo de detección es un conmutador montado de forma que resulte móvil con los citados rodillos, y posicionando para que se ponga en contacto con la piel más elevada sobre el citado caballete, cuando los rodillos oscilan a una posición operativa, por debajo del citado extremo terminal.

15 9.- El aparato de la reivindicación 8, incluyendo un dedo de retención, montado de forma que sea móvil con los rodillos de desviación, para acoplar la superficie superior de una piel en la parte superior de un montón de pieles.

20 10.- Una aparato perfeccionado de amontonamiento de pieles y similares, comprendiendo el citado aparato: varias cintas transportadoras paralelas sin fin, dirigidas a través de un paso inclinado hasta una polea terminal elevada; primer dispositivo de detección, situado entre las citadas cintas cerca de la citada polea terminal; un distribuidor de aire, posicionado paralelo y por bajo de la citada polea terminal, teniendo el citado distribuidor varios orificios de salida de chorros dirigidos entre las citadas cintas y más allá de
25 la citada polea terminal, para proyectar una piel cuando
30 abandona la citada polea hacia adelante de la misma; dispo-



sitivo de suministro de aire conectado al citado distribuidor; un eje y varios rodillos espaciados sobre el mismo, montado para oscilar concéntricamente alrededor de la citada polea terminal desde una posición inactiva por encima de la citada polea, a una posición activa por debajo de la citada polea, con lo que se desvía hacia atrás una porción de una piel al abandonar la citada polea; un dedo de retención, montado sobre el citado eje con los citados rodillos, estando posicionado el citado dedo de retención para extenderse en una distancia conocida por debajo de la citada polea terminal, para acoplar flexiblemente la porción más elevada de una piel cuando el citado eje ha oscilado a una posición activa; un segundo dispositivo de detección montado sobre el citado eje, en unión con el citado dedo y contactable mediante él al producirse la flexión del citado dedo en una determinada distancia; dispositivo de actuación conectado para que oscile el citado eje, rodillos, dedo y segundo dispositivo de detección entre las citadas posiciones; dispositivo de elevación conectado para ajustar verticalmente la elevación de las citadas poleas terminales; y un dispositivo de control conectado entre los citados primero y segundo dispositivos de detección, dispositivo de actuación y dispositivo de elevación, para conectar y desconectar intermitentemente el aire al citado distribuidor, originar que el dispositivo de actuación desplace al eje, rodillos, dedo y segundo dispositivo de detección hasta una posición activa y actúe al dispositivo de elevación de conformidad con la parte superior de un montón de pieles, que están en contacto con el citado dedo de retención.

11.- El método de la reivindicación 1, en el que la



porción anterior se coloca sobre el lateral cercano del citado caballote.

5 12.- El método de la reivindicación 1, en el que la piel se coloca primero mediante la proyección de una corriente de aire hacia abajo y hacia atrás, desde la parte superior del citado punto terminal, para llevar el borde anterior y la porción también anterior de la citada piel debajo del citado punto terminal, con lo que cae sobre el lateral cercano de un caballote de recepción, situado horizontalmente por debajo del citado punto terminal; después interrumpiendo la citada corriente de aire hacia abajo, y proyectando una corriente de aire hacia adelante, desde la parte baja del citado punto terminal, para impulsar a la porción posterior de la citada piel más allá del citado punto terminal, con lo que viene a caer sobre el lateral lejano del citado caballote de recepción, y sosteniendo la porción anterior de la citada piel sobre el citado caballote, mientras que la porción posterior viene a caer sobre el mismo.

15 20 13.- Un aparato perfeccionado de amontonamiento, aplicable para pieles y similares, comprendiendo el citado aparato: varias cintas transportadoras sin fin, paralelas, guiadas sobre un paso inclinado hasta una polea elevada terminal; primer dispositivo de detección, situado entre las citadas cintas, cerca de la citada polea terminal; un 25 distribuidor de aire, posicionando paralelo y por debajo de la citada polea terminal, teniendo el citado distribuidor varios orificios por donde salen chorros dirigidos entre las citadas cintas y más allá de la citada polea terminal, para proyectar una piel cuando abandona la citada polea, 30 hacia adelante de la misma; un dispositivo de suministro de



aire, conectado al citado distribuidor; un conducto de aire, sujeto en paralelo y por encima de la citada polea, y conectado al citado dispositivo de suministro de aire, teniendo el citado conducto varios orificios por donde salen
5 chorros dirigidos por debajo de la citada polea, para desviar una porción de la citada piel por debajo y hacia atrás de la citada polea; una varilla de retención, montada por debajo y por detrás de la citada polea, siendo la citada varilla pivotable para acoplar las citadas pieles a lo largo
10 de un lateral más cercano de un montón de las mismas; un segundo dispositivo de detección, montado para que oscile concéntricamente alrededor de la citada polea terminal, y establezca contacto con la parte superior del citado montón; dispositivo de actuación, conectado para que oscile al se-
15 gundo dispositivo de detección; dispositivo de elevación, conectado para ajustar verticalmente la elevación de la citada polea terminal; y un dispositivo de control, para conectar y desconectar secuencialmente el aire al citado conducto y al citado distribuidor, hacer pivotar a la citada
20 varilla de retención, originar que el dispositivo de actuación desplace al segundo dispositivo de detección hasta una posición activa, y actúe al dispositivo de elevación, de conformidad con la parte superior de un montón de pieles, en contacto con el citado dispositivo de detección.

25 14.- METODO Y APARATO PARA EL MONTONAMIENTO DE PIELLES Y CUEROS.

Según se describe en esta memoria que consta de CATORCE hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid 30 de Julio 1.968

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

P.P.

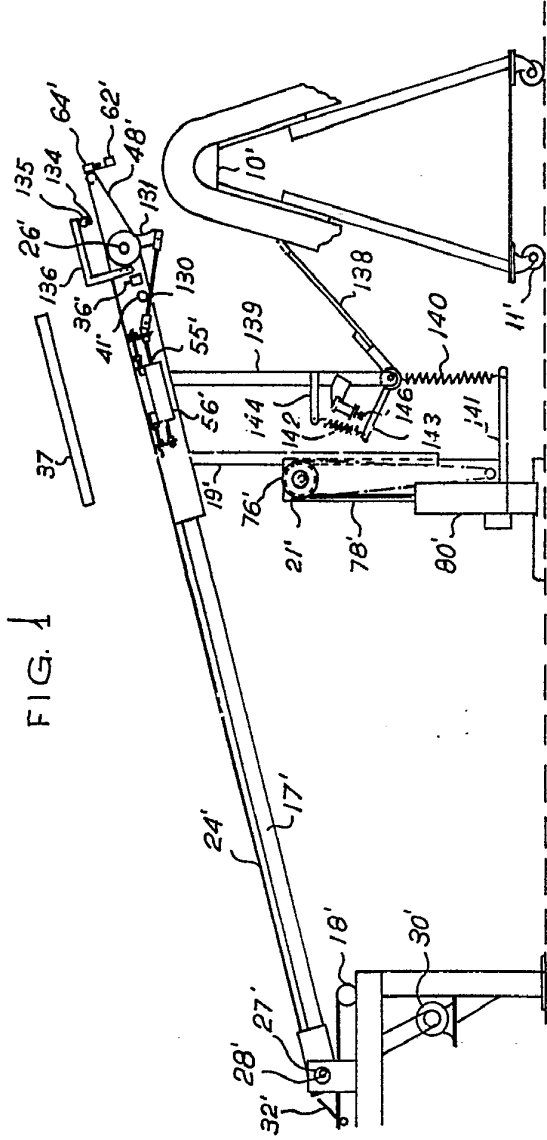


FIG. 1

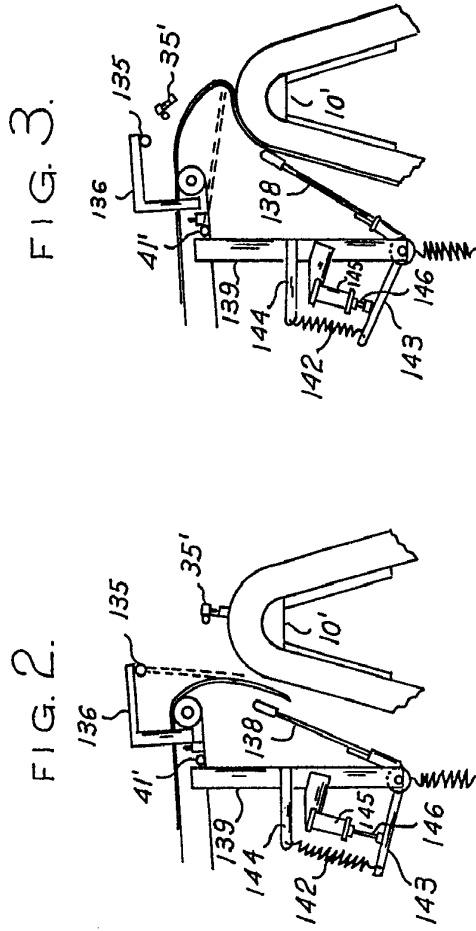


FIG. 2.

FIG. 3.

ESCALA VARIABLE.

Madrid.

P. O. M.
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. R.

SWIFT & COMPANY.

FIG. 1

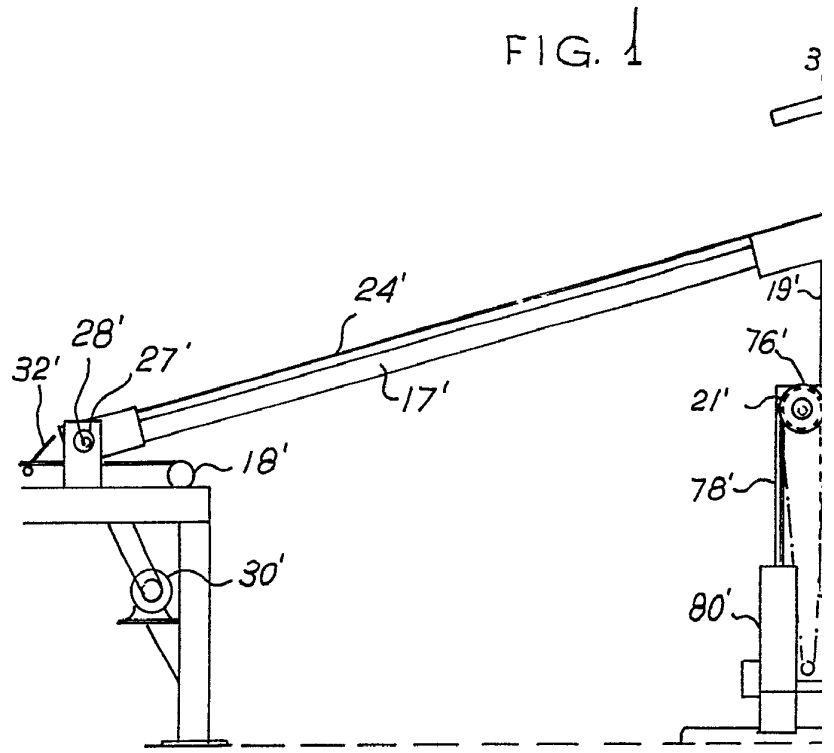
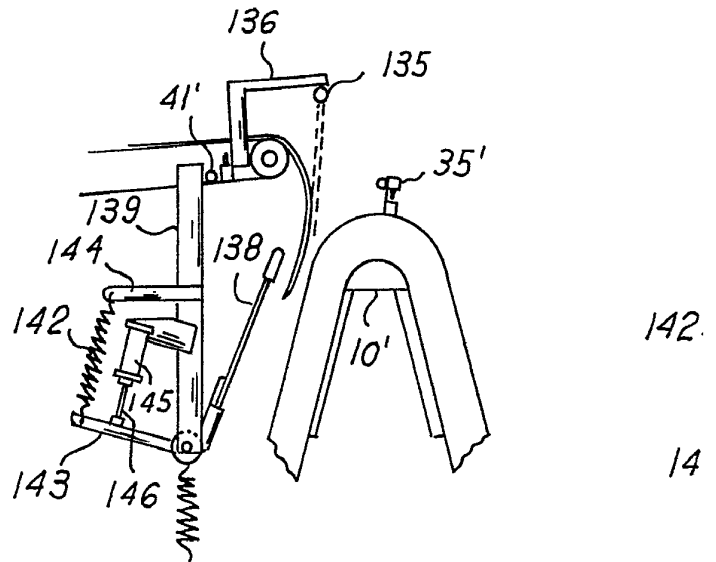


FIG. 2



ESCALA VARIABLE.

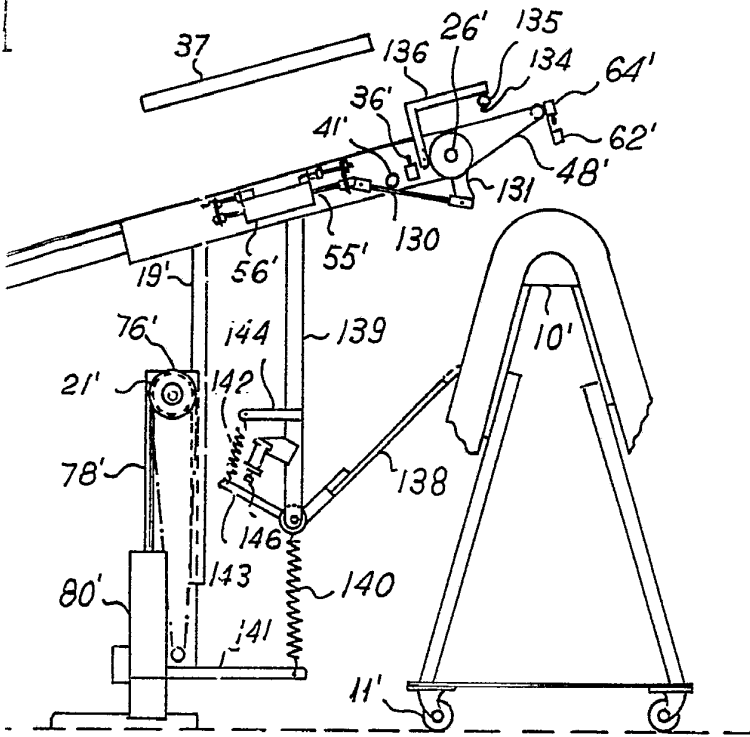
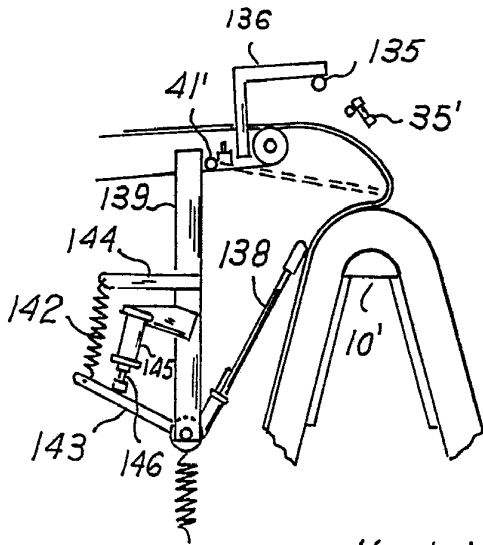


FIG. 3.



Madrid.

JOSE FERNANDEZ CANDELAS
P. R.