

379567

29



P.- 44.685

U.K. 41973/69
and 8996/70

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>A43</u>
SUBCLAS <u>D</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de ALFRED FREEMAN

~~entidad~~ / de nacionalidad británica

con domicilio en 94 Orlingbury Road, Isham, Northamptonshire,
Inglaterra.

por: "UN APARATO PARA TRATAR EL CALZADO"

(Clase Internacional A43d)



Este invento se refiere al tratamiento de artículos de calzado durante la fabricación de los mismos. Cuando se usa en esta Memoria Descriptiva el término "calzado", está destinado a incluir tanto artículos completos de calzado como componentes del mismo, en cualquier etapa conveniente de fabricación, de preparación, o de tratamiento posterior.

El tratamiento del calzado durante la fabricación incluye las operaciones de añadir y quitar agua, eliminar tensiones, separar los disolventes que van en el pegamento, en los rellenos, en los contrafuertes, etc.

Un método de tratamiento usual es el de ahormar por calor. En este procedimiento, los artículos a ser tratados se montan sobre hormas, y se hacen avanzar a través de una cámara en la cual son sometidos a la acción de aire caliente húmedo o de aire caliente seco, durante un período de, por ejemplo, 6 minutos. Durante este período, el cuero queda tensado sobre las hormas y cada pala de zapato adopta la forma de la horma sobre la cual está montada. Un método de tratamiento alternativo consiste en dejar los artículos en las hormas durante un período de dos a tres semanas. El cuero se seca durante ese tiempo y se eliminan las tensiones al expandirse y contraerse con las variaciones del tiempo. Los disolventes usados en los adhesivos empleados durante la fabricación del artículo se evaporan durante el secado del cuero. Al final del período de secado se comprueba que los artículos se han ahormado, adaptándose a la forma de las hormas sobre las cuales están montados.

Debido a diversos factores tales como, por ejemplo, la utilización eficaz del espacio en planta de la fábrica,

379567



de la maquinaria, de las hormas y de otros equipos, es deseable que los zapatos bien formados sean tratados rápidamente. Evidentemente, el método últimamente mencionado no cumple este requisito. El ahormado por calor, por otra parte, es relativamente rápido, pero tiene la desventaja de que no elimina los disolventes y la humedad que están metidos profundamente en los materiales del zapato.

Un objeto del invento es proporcionar un tratamiento mejorado del calzado, mediante el cual el calzado puede ser tratado en un tiempo mínimo. Otro objeto es proporcionar un nuevo aparato para poner en práctica este método.

Considerado de un modo general, el método de acuerdo con este invento comprende la operación de someter el calzado a presión inferior a la atmosférica para producir evaporación acelerada del líquido desde el mismo. Se apreciará que en el término "líquido" se incluyen no solamente la humedad, sino también los disolventes del pegamento, por ejemplo la acetona, etc.

La presión particular inferior a la atmosférica a la cual son sometidos los artículos, depende de las condiciones. No obstante, en la práctica se ha comprobado que da resultado satisfactorios una presión del orden de 70-72,5 cm. de mercurio. A esta presión, la acetona y otros disolventes corrientemente usados en los adhesivos en la fabricación del calzado se evaporan también rápidamente.

El período durante el cual el calzado es sometido a presión inferior a la atmosférica es de preferencia relativamente corto, por ejemplo de unos 6 minutos. Esto permite poner en práctica el método del invento sobre calzado

379567

12 M



5 montado en un sistema de transportador de circulación continua, y se evita tener que emplear el período de secado antes mencionado de 2 a 3 semanas, durante el cual, en el caso de calzado montado sobre hormas, éstas no pueden ser utilizadas.

10 Además de permitir el tratamiento eficaz del cuero, se ha comprobado que el método del invento es eminentemente adecuado para el tratamiento de materiales sintéticos usados en la producción de calzado, por ejemplo de Corfam (Marca Comercial Registrada).

15 El método del invento, se basa en el hecho bien conocido de que el agua hierve a 100°C a la presión atmosférica y al nivel del marca, pero que a presiones inferiores a la atmosférica hervirá a temperaturas muy inferiores. Es por tanto más fácil extraer el agua a presiones inferiores a la atmosférica. Esto también es cierto para los disolventes usados en la construcción de los artículos de calzado.

20 Es también un hecho bien conocido que cuando se evapora un líquido su temperatura baja. Deben por tanto tomarse medidas para mantener los artículos a la temperatura requerida. Con este fin, el calzado puede ser o bien precalentado a una elevada temperatura antes de ser sometido a la presión inferior a la atmosférica, o bien puede comunicarse calor al mismo mientras está a presión inferior a la atmosférica.

25 En el primer caso, el calzado puede ser precalentado mediante un procedimiento de ahormado por calor. A la vista del hecho de que la temperatura del aire usado para tratar el calzado durante el ahormado por calor es usual-

30

379567



mente del orden de 100-120° C, al someter el calzado trata-
do a esa temperatura a una presión inferior a la atmosféri-
ca se produce una evaporación extremadamente rápida de la
humedad del calzado.

5 Cuando se comunica calor a los artículos de cal-
zado mientras los mismos están a presión inferior a la at-
mosférica, puede emplearse calentamiento por radiofrecuen-
cia o calentamiento por inducción.

10 También se ha propuesto, dentro del alcance del
invento, hacer las hormas, sobre las cuales son montados
los artículos de calzado, al menos parcialmente de un ma-
terial conductor del calor, o hacer las hormas de un mate-
rial plástico e incorporar en el mismo un material conduc-
tor o semiconductor. En este caso, los artículos pueden
15 ser calentados desde dentro sometiendo las hormas a ondas
de radiofrecuencia, aumentando con ello la temperatura del
material conductor del calor.

20 Para humedecer (o humidificar) los artículos de
calzado, el método preferido consiste en extraer aire de
los artículos y sustituirlo por una mezcla controlada de
aire y humedad. De acuerdo con el invento, puede conseguir-
se esto mediante la operación de aplicar un exceso de hume-
dad al calzado mientras se mantiene el mismo a presión in-
ferior a la atmosférica, y restablecer luego la presión
25 atmosférica.

30 Se ha comprobado que cuando se usz este método
la humedad depositada sobre los artículos del calzado mien-
tras los mismos están a presión inferior a la atmosférica
es absorbida por el cuero cuando se restablece la presión
atmosférica.



El invento proporciona además un aparato para poner en práctica el método general definido en lo que antecede, comprendiendo este aparato una cámara que puede obturarse en forma hermética a la presión; medios reductores de la presión conectados o conectables a la cámara; y medios para transportar el calzado a y desde la cámara.

Si se desea pueden proveerse medios para comunicar calor a los artículos mientras los mismos están siendo introducidos en la cámara y/o mientras están siendo realmente tratados en esta última, como se ha mencionado en lo que antecede.

Dichos medios reductores de la presión comprenderán usualmente una bomba de vacío normal, la cual puede incluir medios para extracción del agua.

El aparato puede ser empleado para humedecer o humidificar el calzado mediante la provisión de medios para introducir humedad en la cámara, en los momentos requeridos para que se deposite sobre los artículos de calzado.

De preferencia, la humedad se introduce en la cámara a través de una o más boquillas de pulverización dispuestas para rociar agua por pulverización sobre los artículos en los momentos requeridos, para humidificar los mismos.

A fin de que el invento pueda ser más claramente comprendido y más fácilmente llevado a la práctica, se describirá a continuación una realización específica del mismo, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Fig.1 es una vista en planta esquemática de un sistema de transportador que incorpora un aparato para

379567



12 MA

tratamiento del calzado de acuerdo con el invento;

La Fig.2 es una vista en planta, de detalle, parcialmente en corte, del aparato para tratamiento de calzado de la Fig.1;

5 La Fig.3 es una vista lateral, parcialmente en corte, que corresponde a la Fig.2;

La Fig.4 es una vista en corte por la línea IV-IV de la Fig.3;

10 La Fig.5 es una vista en perspectiva desde un lado de parte del aparato ilustrado en las Figs.2 a 4,y

La Fig.6 es una vista lateral, parcialmente en corte, de otro aparato para incorporación en el sistema de transportador de la Fig.1.

15 Con referencia a los dibujos se describirá primeramente el sistema de transportador en general:

20 El sistema es, de hecho, de la clase que constituye el sujeto de nuestro anterior título para el Reino Unido Número 1.076.412 de fecha 13 de Agosto de 1965. Comprende una vía 1 para una pluralidad de portapiezas 2 provistos de ruedas. Como puede verse más claramente en la Fig.4, la vía tiene la forma de un canal principal 3, a lo largo de la base del cual discurren las ruedas 4 de los portapiezas, y un canal secundario 5 que cuelga desde el canal 3 y que conduce los medios de accionamiento para los portapiezas 2. Estos medios de accionamiento consisten en una banda sin fin 6 de acero flexible, la cual tiene una serie continua de dientes 7 a lo largo de su borde superior y que está recibida en bloques 8 de guía de nilón ranurados (Fig.2), los cuales están espaciados a intervalos a lo largo de la base del canal secundario 5 y soportan

25

30



12

la banda 6 en una disposición vertical, con sus dientes 7 proyectándose por encima de la base del canal principal 3 para aplicación con medios de enganche (que se describirán) en el lado inferior de cada uno de los portapiezas 2. La

5

banda 6 está adaptada para ser movida alternativamente, yendo y viniendo, en las ranuras de los bloques de guía 8 en uso para accionar los portapiezas 2 (véase más adelante).

10

La vía 1 está dispuesta en dos tramos paralelos 9, los extremos adyacentes de los cuales están conectados por tramos curvados 9a. En cada uno de estos tramos 9a el canal secundario 5 de la vía 1 está recortado y la banda 6 está sujeta a la periferia del correspondiente de dos tambores 10 y 11. Ambos tambores son giratorios alrededor de ejes verticales, siendo el tambor 10 libremente giratorio mientras que el tambor 11 es accionado desde una unidad de potencia 12. La unidad 12 está constituida por un motor eléctrico en esta realización, el árbol de salida

15

12a del cual está dispuesto verticalmente y lleva un brazo radial 13. El árbol 14 sobre el cual está montado el tambor 11 lleva también un brazo radial 15, estando conectados los extremos de los dos brazos 13 y 15 por una barra articulada 16. Así, la disposición es tal que, cuando el motor 12 está en funcionamiento, el árbol 12a y el brazo 13 son hechos girar continuamente, lo que hace que el brazo 15 y por consiguiente también el tambor 11 sean hechos oscilar. Esto produce un movimiento alternativo de la banda 6 sujeta al tambor 11.

20

25

Cada uno de los portapiezas 2 del sistema comprende un robusto cuerpo 17 de chapa metálica estampada que tiene lados vueltos hacia abajo 18 los cuales soportan ejes

30

379567



19 para las ruedas delanteras y traseras 4. Un vástago 20 se eleva desde el cuerpo 17 de cada portapiezas para recibir una horma L sobre la cual se montan artículos de calzado F. También se ha provisto sobre cada portapiezas 2 un gancho de carga 21 (véase la Fig.4) para soportar artículos no montados sobre una horma, por ejemplo, palas de zapatos.

El dispositivo de enganche antes mencionado, del cual está provisto cada portapiezas 2, comprende una tira metálica 22 que discurre a lo largo del eje longitudinal central del portapiezas por su lado inferior y que tiene un par de pestañas laterales que cuelgan en su extremo trasero, las cuales están montadas sobre el eje 19 de las ruedas traseras 4 del portapiezas 2.

Un extremo de la tira 22 emerge desde el extremo delantero del portapiezas, donde está vuelto hacia arriba. A corta distancia desde ese extremo la tira 22 lleva el propio enganche. Comprende éste una placa 23 pivotada por sus esquinas superiores a una ménsula 24 en el lado inferior de la tira 20, llevando la ménsula 24 un tope 24a. Con el transportador en uso, los dientes 7 sobre la banda de accionamiento 6 se aplican a la placa 23 cuando la banda se está moviendo en la dirección prevista de desplazamiento de los portapiezas, llevando con ello la placa a una posición vertical contra el tope 24a y accionando al portapiezas 2 correspondiente. No obstante, cuando se retira la banda 6 en la dirección opuesta, la placa 23 gira alrededor de sus pivotes y los dientes 7 sobre la banda 6 son conducidos de modo inactivo a través de su borde inferior. Así, los portapiezas 2 son accionados intermitentemente por la banda 6.

379567



En el caso de que un portapiezas vaya a chocar contra otro portapiezas, o al menos se aproxime al extremo trasero de éste, el efecto producido en el portapiezas que llega es el de pivotar su tira 20 de enganche con relación al eje 19 de sus ruedas traseras 4, y elevar así la placa de enganche 23 fuera de la trayectoria de los dientes de accionamiento 7 y hacer que ese portapiezas se detenga.

Como puede verse de la Fig.1, los portapiezas se desplazan normalmente alrededor del sistema en posiciones espaciadas más allá de las estaciones de trabajo S1 y S2 en las cuales se efectúan operaciones sobre el calzado F llevado por los portapiezas.

En una posición seleccionada alrededor del sistema, la vía está interrumpida para acomodar una cámara para tramiento de calzado designada en general por C. Así, la vía termina junto a los extremos delantero y trasero de la cámara. La banda de accionamiento 6 termina también con la vía, estando conectados sus extremos libres (uno junto a cada extremo de la cámara C) mediante una barra articulada 25 que se extiende por detrás de la cámara C. Esa barra articulada se moverá desde luego alternativamente con la banda de accionamiento 6.

Se apreciará que cada portapiezas sucesivo 2 que se aproxime a la cámara C quedará en reposo donde termina la banda de accionamiento, yendo los portapiezas siguientes contra la parte trasera del portapiezas estacionario y siendo desaplicados de la tira de accionamiento, como se ha descrito en lo que antecede. El resultado de esto es producir un lote B de portapiezas estacionarios antes de la cámara C.

379567



La cámara C es de sección transversal de forma rectangular con extremos abiertos. En cada extremo de la cámara se han provisto un par de guías 26 de sección acanalada que se extienden una a lo largo del borde superior y una a lo largo del borde inferior del extremo correspondiente, con sus canales mirando el uno hacia el otro. En cada par de canales opuestos hay recibida una puerta deslizante 27 la cual está dispuesta para ser abierta y cerrada por un dispositivo 28 de cilindro y émbolo neumático. El cilindro de este dispositivo va soportado por una ménsula 29, la cual se extiende entre los miembros de canal 26, y sobre una ménsula 30 montada sobre el costado de la cámara C. El émbolo del dispositivo se extiende a través de la ménsula 29 y está sujeto a la puerta 27. Un par de ruedas 30, que marchan sobre cojinetes de bolas, están montadas sobre la puerta y discurren sobre el borde exterior del miembro 26 de canal inferior para asegurar la correcta orientación de la puerta durante la extensión y la retracción del émbolo. Se ha provisto una tira 32 de obturación de caucho para obturar con el borde delantero de la puerta cuando ésta se cierra.

La cámara C es de construcción robusta de acero, de modo que cuando ambas puertas 27 están cerradas, es hermética a la presión y sus paredes pueden soportar una considerable reducción en la presión interna.

En el costado de la cámara C hay formadas tres aberturas rectangulares. Montadas sobre la pared de la cámara y dispuestas para cerrar normalmente dos de esas aberturas hay un par de válvulas 33, 34 accionadas neumáticamente. La válvula 33 está conectada a una bomba de va

379567

12



cío 35 y al extractor 36 de agua cuando está en su condición
 abierta. La válvula 34, por otra parte, esta dispuesta pa-
 ra conectar, cuando está abierta, el interior de la cáma-
 ra con la atmósfera. Por conveniente, se han omitido los
 5 detalles de las tuberías neumaticas a las válvulas 33 y 34.

La tercera abertura se usa para montar un dispo-
 sitivo de rociado de agua por pulverización (que se descri-
 birá más adelante) cuando se requiere, estando cerrada por
 una placa rectangular 37 atornillada a la pared de la cá-
 10 mara cuando no está en uso.

A continuación se describirá el equipo para in-
 troducir el lote B de portapiezas en la cámara C:

Montado sobre un soporte en el lado interior de
 la vía hay un motor eléctrico reversible 38 dispuesto con
 15 su eje de accionamiento 39 horizontal. Como puede verse en
 la Fig.3, este eje conduce un piñón y acciona, a través de
 una cadena 40, a un piñón mayor 41 montado sobre otro eje
 horizontal 42. El eje 42 se extiende por debajo de la vía
 1 (Fig.4) y recibe a otro piñón 43 en su extremo exterior.
 20 Este piñón acciona una cadena sin fin 44 alrededor de un
 piñón loco 45, siendo tal la disposición que la cadena 44
 se desplaza en dos tramos paralelos, el superior de los
 cuales se extiende por debajo del canal principal 3 de la
 vía 1, a un lado del canal secundario 5. Montada sobre la
 25 cadena 44, mediante un pasador que sustituye al pasador
 de articulación entre dos eslabones adyacentes hay una ba-
 rra articulada 46 conducida sobre la cara inferior de una
 deslizadera 47 que descansa en el fondo de la vía. Una ra-
 30 nura 48 en la base de la vía permite moverse a la corredera
 47 hacia adelante (es decir, en el sentido de desplaza-



miento de los portapiezas) en los momentos en que se requiere. Montados a pivotamiento en rebajos en la corredera hay un par de miembros 49 de enganche, cada uno de los cuales está empujado por muelle hacia arriba para aplicación con los ejes delanteros de los portapiezas 2. Como
5 puede verse, un enganche está dispuesto en el extremo libre de la corredera 47 (es decir en el extremo mas próximo a la cámara C) mientras que el otro está dispuesto, en la Fig.3, para aplicarse al portapiezas 2 más trasero del lote B.
10

En funcionamiento, se abren las puertas de la cámara C, tras lo que se hace funcionar el motor 38 para mover la corredera 47 en sentido hacia adelante hasta que se extiende penetrando directamente en la cámara C; para
15 entonces la barra articulada 46 se ha movido hasta una posición alrededor del piñón 45 que corresponde a la posición en la cual se ha representado sobre el piñón 43 en la Fig. 3. Entonces se para el motor 38. La consecuencia de esto es que el enganche 49 en el extremo delantero de la corredera 47 se aplica al portapiezas más trasero en la cámara C y, por hacer tope con los restantes portapiezas en la
20 cámara, empuja a los portapiezas desde la cámara, con lo que los portapiezas expulsados se vuelven a aplicar con la banda de accionamiento 6 y continúan siendo accionados alrededor de la vía. Al mismo tiempo, los portapiezas en el lote B son llevados a la cámara C por el otro enganche 49 que opera en forma similar.
25

En funcionamiento, cuando se ha de usar el aparato del invento para secar los artículos de calzado F, se
30 introduce un lote de portapiezas en la cámara, como se ha



5 descrito en lo que antecede, y se cierran las puertas. En
tonces se abre la válvula 33 y se cierra la válvula 34.
Haciendo funcionar la bomba de vacío 35, se hace el vacío
en la cámara C hasta una presión comprendida en el margen
de 55 a 70 cm de mercurio. Un manómetro de vacío 50 en la
pared de la cámara indica la presión en esta última. Esto
hace que la humedad, los disolventes, etc. contenidos en
los artículos F se evaporen, siendo extraídos esos consti-
tuyentes por el extractor 36. Al final de la operación de
tratamiento, se cierra la válvula 33 y se abre la válvula
34, para volver a establecer la presión atmosférica en la
cámara y permitir que se abran las puertas para extraer
los portapiezas que hay en aquella.

15 El aparato se controla de preferencia automáti-
camente por medio de un temporizador ajustable que deter-
mina el tiempo durante el cual permanecen los artículos
en la cámara C, y mediante microinterruptores dispuestos
para establecer contacto con las diversas partes móviles
del aparato. También hay incorporados dispositivos de se-
guridad en el sistema de control, por ejemplo para evitar
que cierren las puertas 27 en caso de que un carrillo o
portapiezas quede accidentalmente parado en la trayectoria
de una de ellas.

25 Para mantener los artículos a una temperatura
superior a la temperatura de evaporación de la humedad y
de los disolventes a la presión particular reinante en la
cámara que se usa, pueden proveerse medios para comunicar
calor a los artículos F mientras los mismos están realmen-
te dentro de aquella. Para este fin puede emplearse calen-
tamiento por radiofrecuencia o calentamiento por inducción.

12 MAY 1968



5 En este caso, las hormas L sobre las cuales están montados los artículos F pueden estar hechas de un material conductor del calor, o de un material plástico en el cual se haya incorporado un material conductor del calor. Los artículos pueden ser además calentados desde dentro sometiendo las hormas a ondas de radiofrecuencia, las cuales elevan la temperatura de material conductor del calor.

10 En un método de calentamiento por inducción se emplean hormas hechas de aluminio. Dentro de la cámara hay arrolladas bobinas eléctricas de inducción, a las que se alimenta en forma controlada corriente eléctrica alterna. Esto produce un campo magnético alterno en la trayectoria de las hormas, el cual, a su vez genera corrientes parásitas en las hormas, para calentar las mismas. De este modo se expulsa la humedad del calzado que va sobre las hormas, desde el interior.

15 Como una alternativa a este método, o además de éste, los artículos F pueden ser precalentados antes de entrar en la cámara C. Para este fin, de acuerdo con esta realización, pasan a través de una cámara de ahorrado por calor inmediatamente antes de entrar en la cámara C. Esta cámara se ha indicado en HC en la Fig.1 y se ha ilustrado con más detalle en la Fig.6. En esta realización, la cámara HC es de la forma descrita en la Solicitud de Patente para el Reino Unido Número 42.909/67 presentada con fecha 21 de septiembre de 1967 a nombre de Automagique (Conveyors) Limited; por consiguiente, sólo se describirá brevemente:

25 La cámara es de extremos abiertos teniendo cortinas de chapa de acero 51 para evitar pérdidas de calor por dichos extremos. Un tabique divide la cámara horizontalmen-

379567



5 te por debajo de la vía 1. La parte inferior de la cámara incluye bobinas de calentamiento 52, un ventilador 53 y una canaleta de agua 54. El aire que hay en la cámara es soplado por el ventilador y para sobre las bobinas de calentamiento y la canaleta 54, recogiendo agua de esta última, y siendo entregado a la parte superior de la cámara a través de salidas 55. Entradas de aire 56 permiten producir en la cámara una circulación de aire caliente cargado de humedad.

10 Con la disposición descrita en lo que antecede, los artículos F son tratados en la cámara HC inmediatamente antes de pasar a la cámara C, a una temperatura de unos 100°C.

15 Como se ha mencionado en lo que antecede, el aparato ilustrado en los dibujos puede también ser usado para humidificar los artículos de calzado F. En este caso, la placa 37 que cierra la tercera abertura (véase lo que antecede y la Fig.5) en la cámara C, es sustituida por una boquilla de rociado por pulverización dispuesta para introducir una pulverización fina de humedad dentro de la cámara. Esta boquilla puede ser de un tipo de un sólo inyector, o de inyectores múltiples, y está conectada a un dispositivo S de rociado por pulverización indicado en líneas de trazos en la Fig.5.

25 El dispositivo S comprende un par de cilindros 57, 58, cada uno de los cuales recibe un pistón, estando conectados los pistones por un vástago de pistón común 59. El cilindro 57 es un cilindro hidráulico, mientras que el cilindro 58 está destinado a recibir una alimentación de agua a través de una tubería de alimentación 60. Se obser-

30

379567

12 MAY



vará que el cilindro 57 es de mayor diámetro que el cilindro 58. Esto produce un aumento de la presión en el cilindro 58, cuando se acciona el pistón en el cilindro 57.

5 En uso, se aspira agua al cilindro 58 a través de la tubería de alimentación 60. Entonces se hace funcionar al cilindro 57 para impulsar el agua bajo alta presión desde el cilindro 58, a través de la boquilla y a la cámara C.

10 Cuando se usa el aparato para humidificar los artículos de calzado, se introducen primero los artículos en la cámara y se cierran las puertas 27. Luego se reduce la presión en la cámara hasta el margen comprendido entre aproximadamente 55 y 70 c. de mercurio, mediante la bomba 35. Mientras la cámara está todavía a presión inferior a la atmosférica, se rocía por pulverización la humedad sobre los
15 artículos, como se ha descrito en lo que antecede, y se restablece entonces la presión atmosférica, abriendo la válvula 34. El efecto que esto produce es absorber la humedad dentro del material del cual están hechos los artículos.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 22 de agosto de 1.969, N° 41973/69, reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 6, 9 y 13; 25 de febrero de 1.970 n° 8996/70, reivindicaciones 3 y 10, se acoge a los beneficios del artº 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad
25 Industrial.

8.5.70

-17-

379567



REIVINDICACIONES

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 siguientes:

5

1.- Un aparato para tratar el calzado, que comprende un sistema de transportador que incluye una vía; una pluralidad de portadores en dicha vía; hormas en dichos portadores para llevar zapatos parcialmente acabados para someterlos a tratamiento; medios de accionamiento para accionar intermitentemente los portadores a lo largo de la vía; una cámara de vacío a través de la cual pasa la vía; medios para cerrar dicha cámara de una manera hermética a fin de encerrar un grupo de zapatos montados en hormas para someterlos a tratamiento; medios para calentar los zapatos y las hormas; y medios reductores de la presión para someter los zapatos dentro de la cámara a una presión inferior a la atmosférica a fin de producir una evaporación acelerada de líquido desde los mismos.

10

15

20

25

2.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que dichos medios para calentar los zapatos y las hormas comprenden medios de calentamiento por inducción para calentar los zapatos y las hormas mientras los zapatos y las hormas están a presión inferior a la atmosférica.

26.11.72.

29 NOV



3.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que dichos medios de calentamiento comprenden medios de precalentamiento para calentar los zapatos y las hormas antes de su entrada en dicha cámara de vacío.

5
4.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que la cámara es de extremos abiertos, estando previstas puertas maniobrables por dispositivos de cilindro y pistón neumático para cerrar los extremos de la cámara de una manera hermética en los momentos requeridos.

10
5.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que los medios reductores de la presión comprenden una bomba de vacío que incluye medios de extracción de agua, y en el que una válvula neumáticamente operada está montada en la pared de la cámara para conectar la bomba a la cámara en los momentos requeridos.

15
6.- Un aparato según la reivindicación 5, que comprende otra válvula neumáticamente operada, montada en la pared de la cámara y dispuesta para conectar el interior de la última con la atmósfera en los momentos requeridos.

20
7.- Un aparato según la reivindicación 1, que comprende además un dispositivo pulverizador de agua conectado a la cámara y dispuesto para pulverizar agua sobre artículos de calzado contenidos en ella en los momentos requeridos, comprendiendo este dispositivo una unidad de pistón y cilindro dispuesta para ser alimentada con agua; una tobera de pulverización en la pared de la cámara a la que está conectado el cilindro de dicha unidad; y una unidad de pistón y cilindro,

30

26.11.72.



neumáticamente operada, de diámetro mayor que dicho cilindro de agua, estando conectados los pistones de las dos unidades de modo que el movimiento del pistón neumático en un sentido hace que sea introducida agua en los cilindros de agua y el movimiento en el otro sentido hace que sea entregada el agua de dicho cilindro a la tobera de pulverización.

8.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que los medios de accionamiento de los cortadores incluyen una banda de accionamiento en dientes de sierra, de movimiento alternativo en la vía y en el que cada portador tiene un dispositivo de enganche pivotado en su lado inferior para que se aplique a dicha banda, siendo la disposición tal que los dientes de la banda de accionamiento se aplican a los dispositivos de enganche en un sentido del movimiento alternativo de la banda y accionan los portadores, pero pasan sin actuar a través de dichos dispositivos en el otro sentido de movimiento alternativo de la banda, terminándose la banda de accionamiento junto a los extremos opuestos de dicha cámara y estando conectados los extremos libres de la misma por una barra articulada que evita la cámara, manteniendo al propio tiempo una conexión de accionamiento con movimiento alternativo entre dichos extremos.

9.- Un aparato según la reivindicación 1, que comprende además medios para transportar calzado a y desde la cámara, los cuales comprenden una corredera en la vía en un lugar anterior al extremo de admisión de la cámara; medios de enganche para aplicación a los

26/11.72.



5 cortadores en la corredera; y medios de accionamiento para mover dicha corredera al interior de la cámara en los momentos requeridos a través del extremo de admisión abierto de la misma, siendo la disposición tal que en este momento dichos medios de enganche introducen portadores nuevos en la cámara y, simultáneamente, expulsan de ella portadores que estaban previamente en la cámara, siendo retirada después la corredera para dejar dichos portadores nuevos en la cámara.

10 10.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que está prevista una cámara de estabilización por calor en el sistema de transportador en un lugar inmediatamente precedente a la cámara primeramente mencionada, con lo que el calzado que llevan dichos portadores puede ser sometido a una operación de estabilización térmica antes de entrar en dicha cámara.

15 11.- UN APARATO PARA TRATAR EL CALZADO.

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

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

Madrid, 29 NOV. 1972

p.a.

Alberto de Eizburu
Fot. 1048

379567

TRR/.-

379567

379567

44888

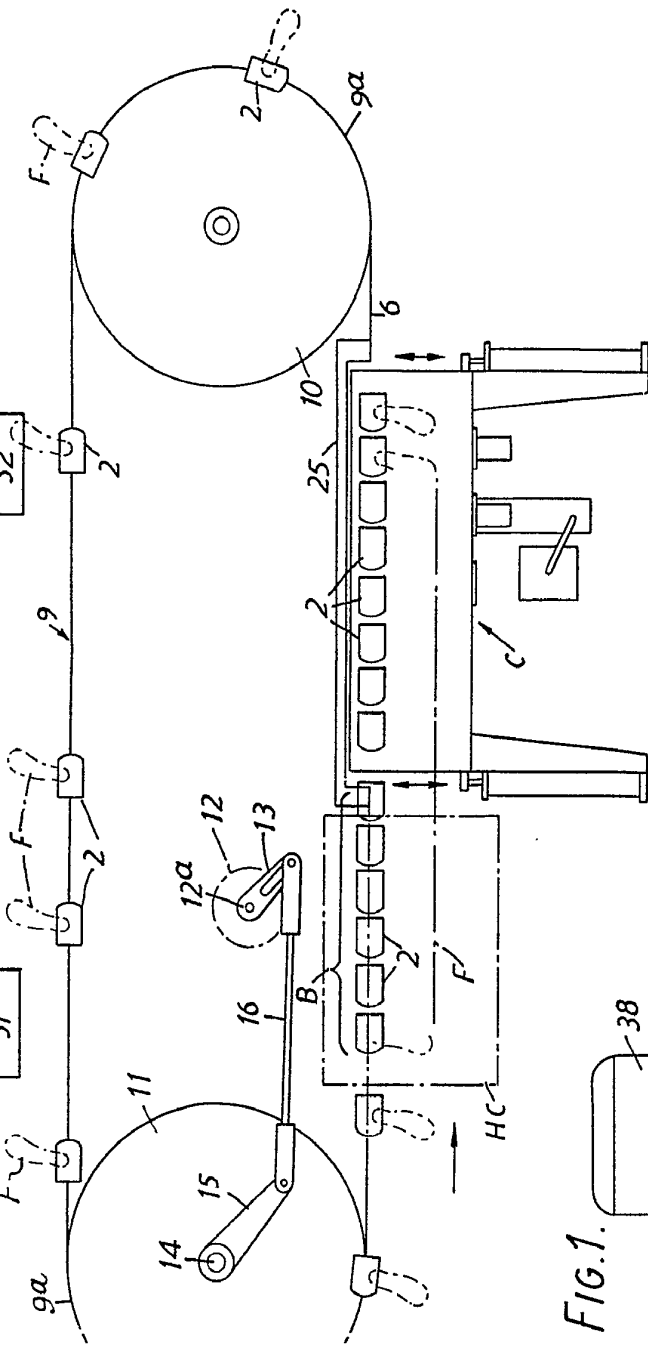


FIG. 1.

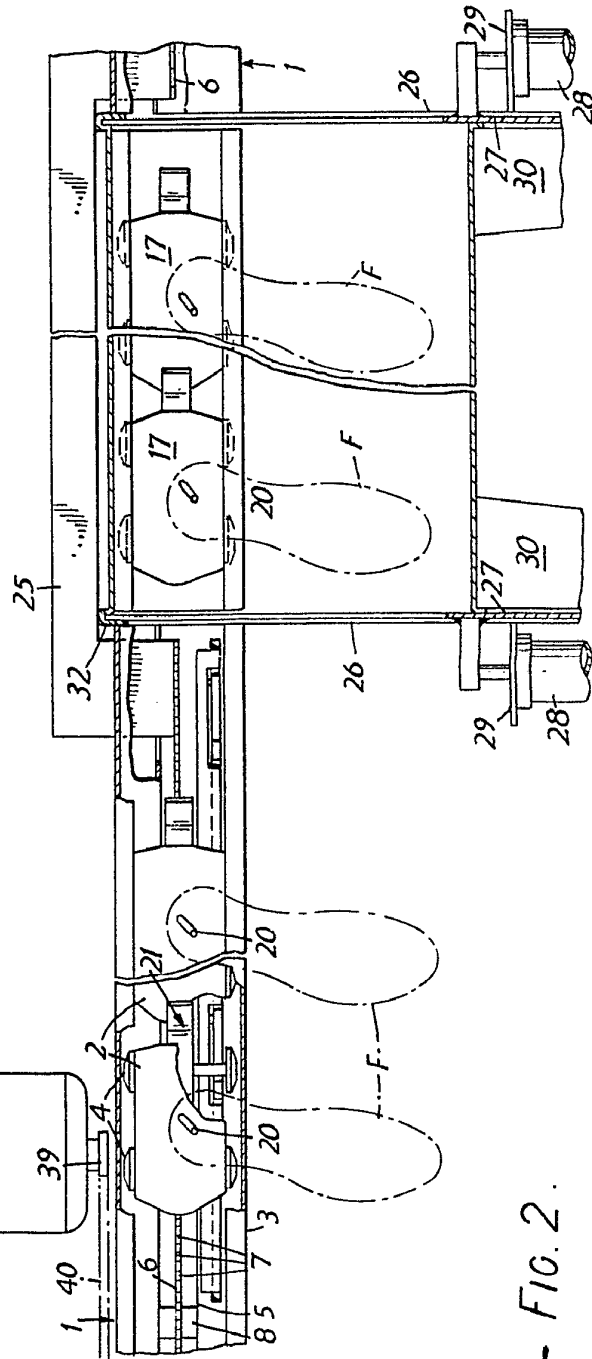


FIG. 2.

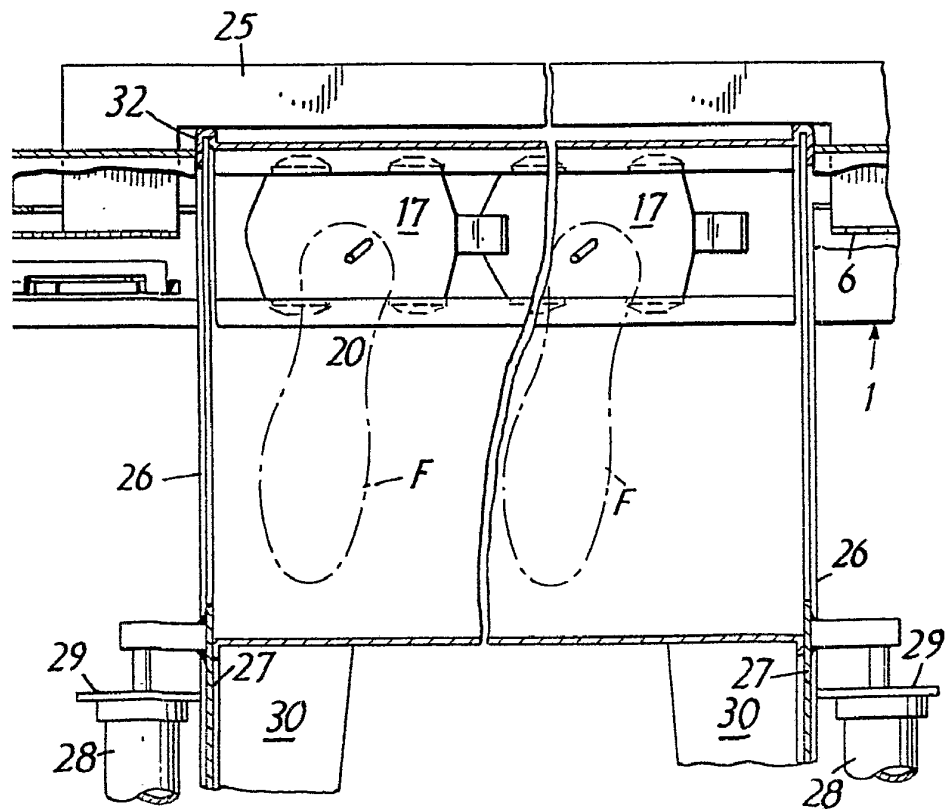
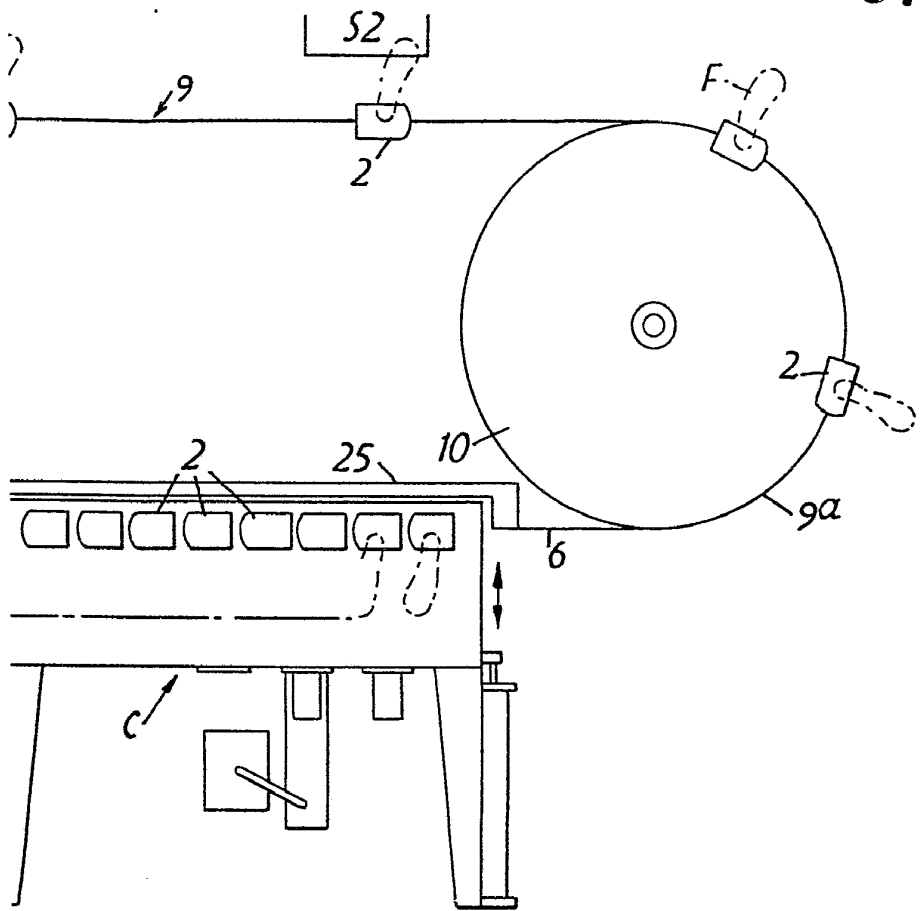
Alfred Friedman
Patent Attorney

84488

379567



12 MAR 1910



Albino
For Recd.
[Signature]



379567

FIG. 3.

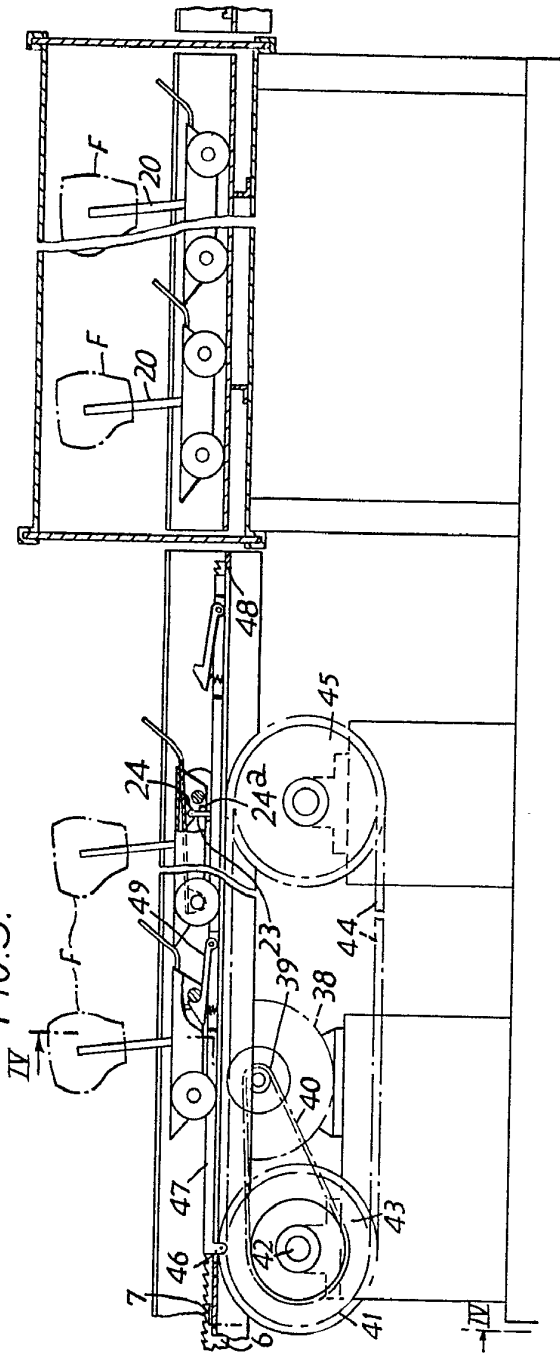
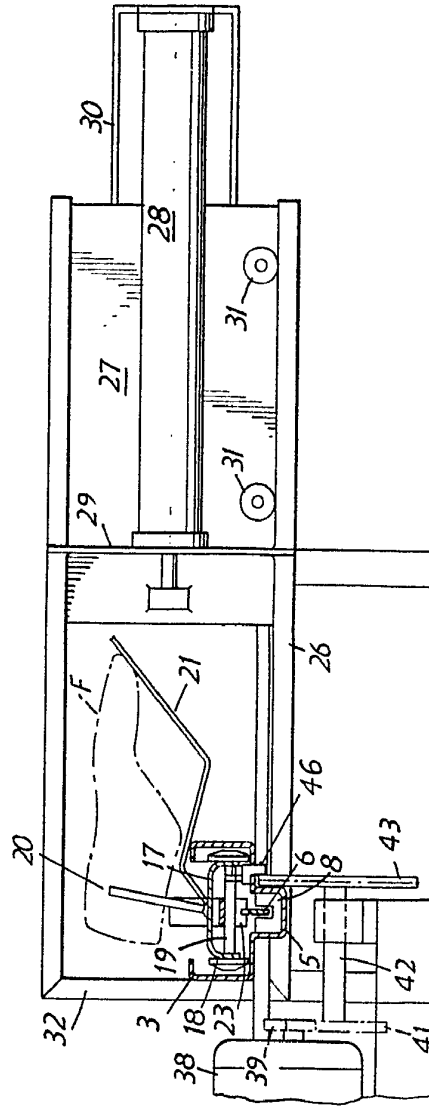


FIG. 4.



RFM

379567

FIG. 3.

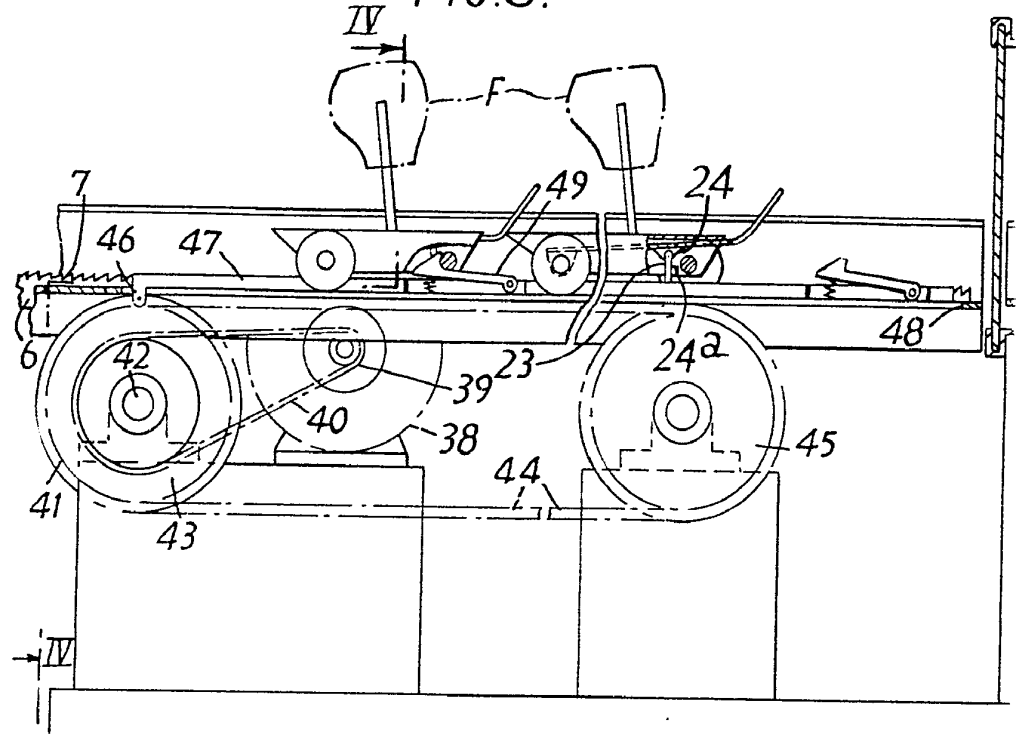
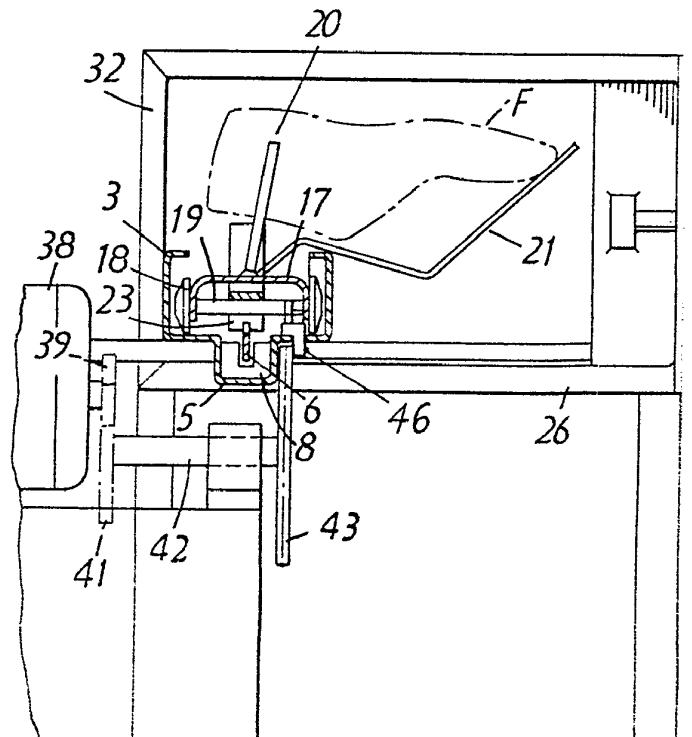


FIG.



379567

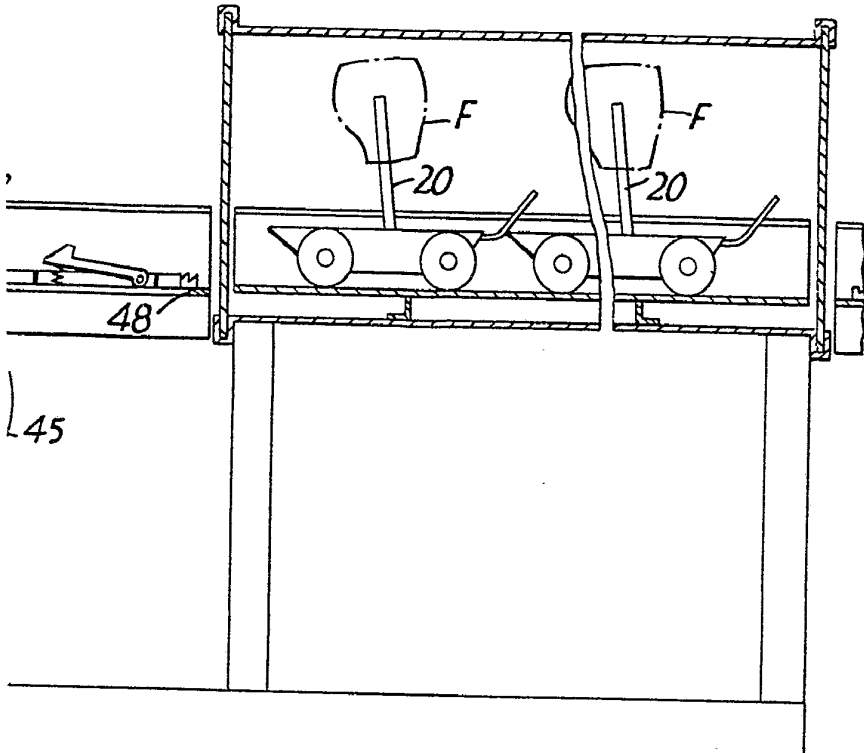
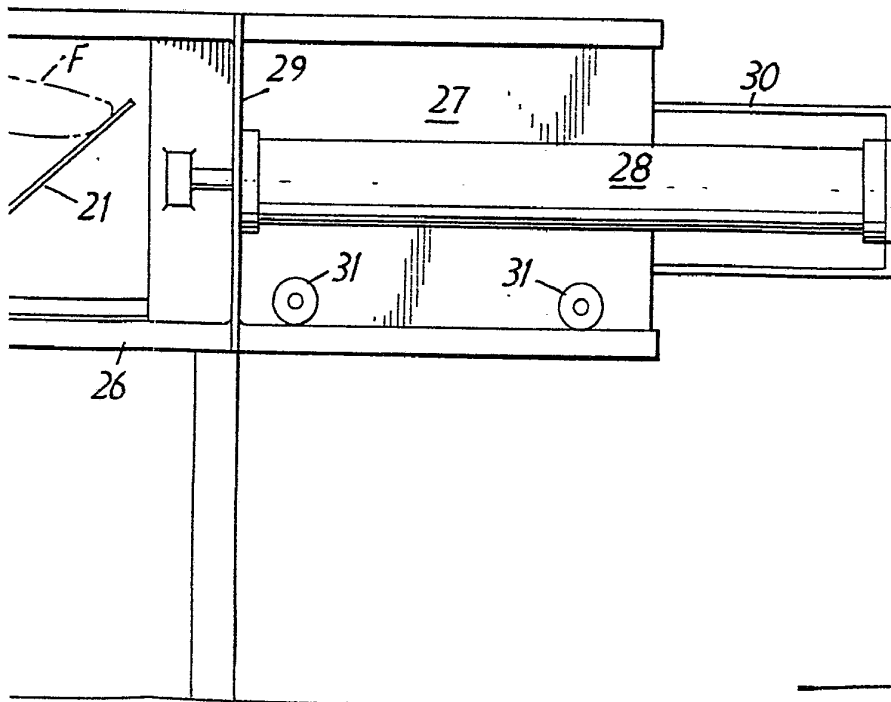


FIG. 4.



Handwritten signature or initials.

379567

FIG. 5.

379567

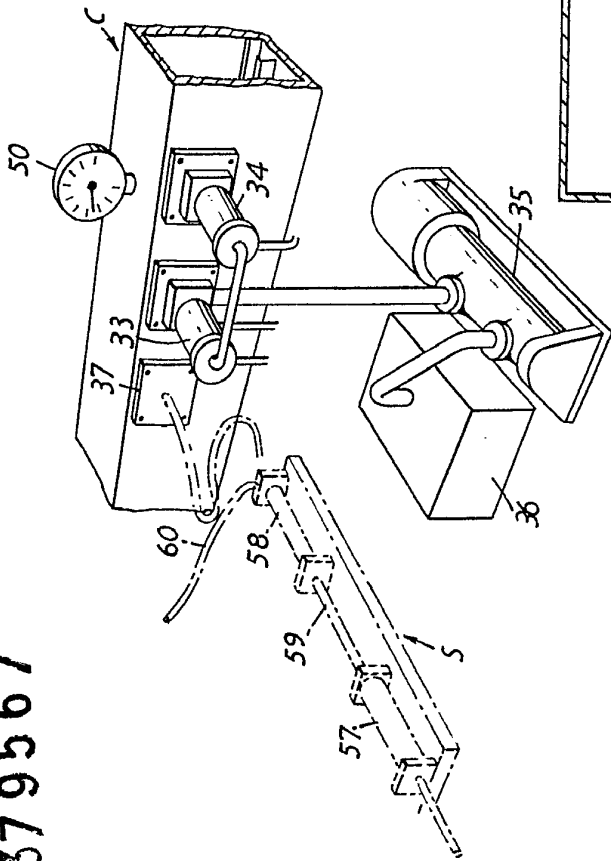
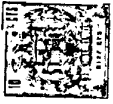
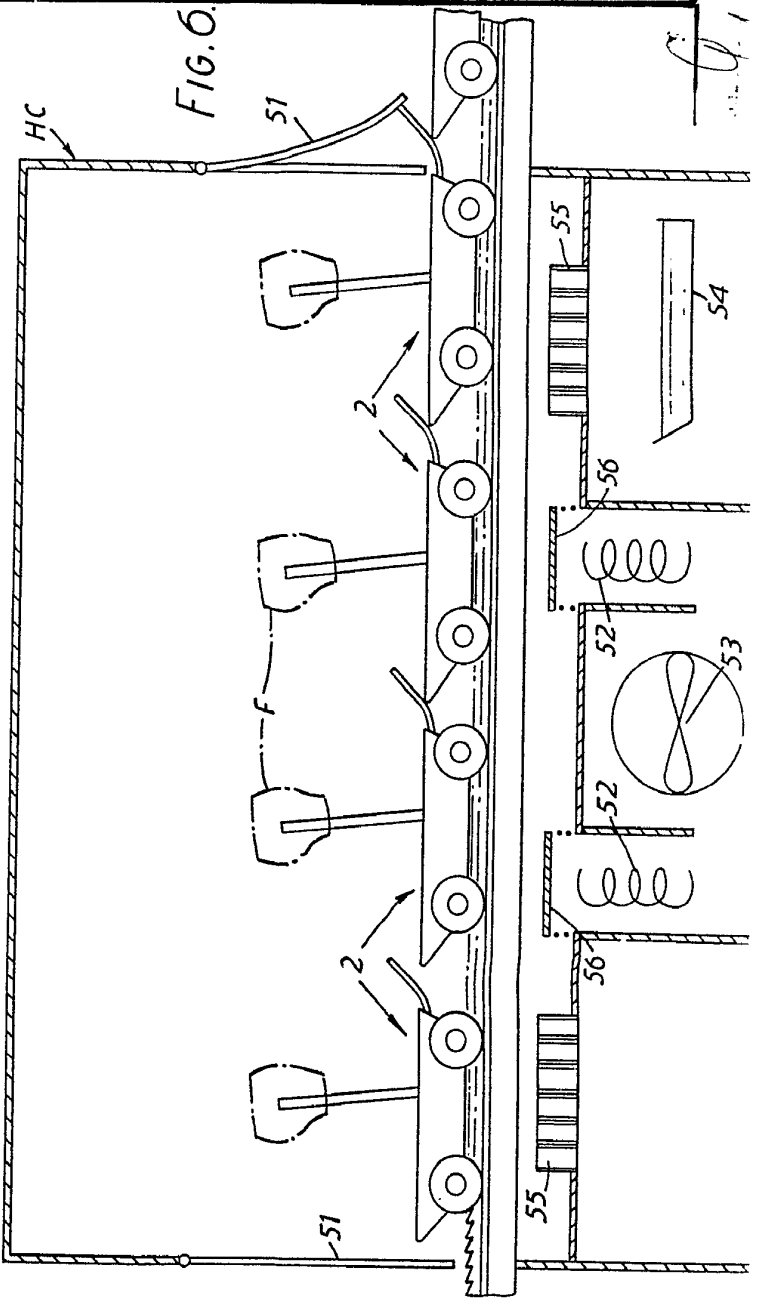
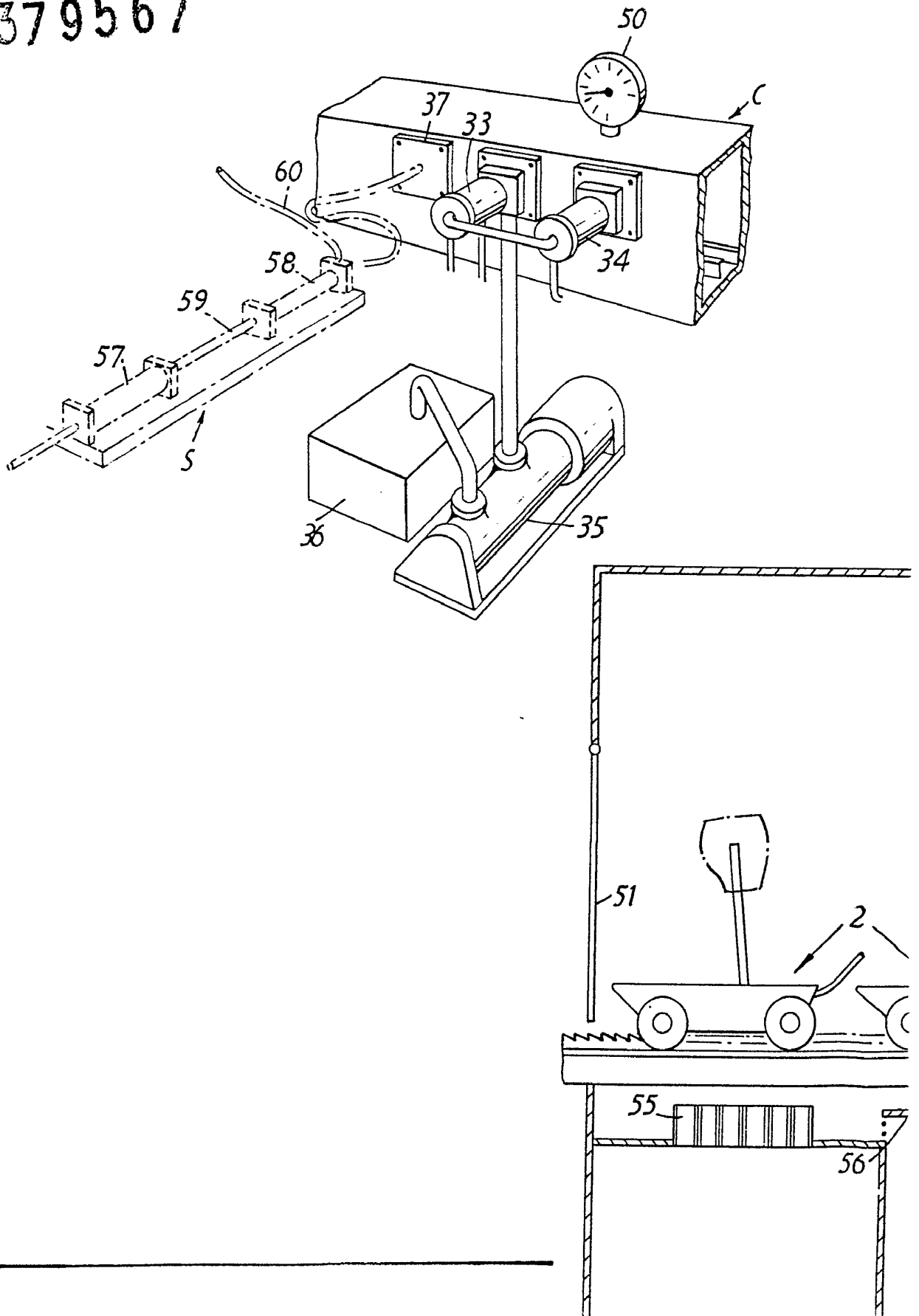


FIG. 6.



379567

FIG. 5.



379567



.C
7

