



321897
P.-30.644

File 409

18 ENE 1966

321897

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de RICHARD KRAMER WHITEHEAD, SR., RICHARD KRAMER
WHITEHEAD, JR., ALVIN CASSELS WHITEHEAD y HARRY CASSELS
WHITEHEAD, de nacionalidad norteamericana, residentes en
1631 North Gatewood Road, Atlanta, Georgia, Estados Unidos
de América, por:

"UN DISPOSITIVO PORTATUBOS, PARA MAQUINA HILADORA O
SIMILAR"

Este invento se refiere en general a portatubos y
más especialmente a un portatubos de tipo de suspensión
mediante el cual un tubo para hilo, mecha o cinta está
suspendido de manera soltable para libre rotación desde
5 la tabla de fileta o carril de fileta de una máquina hila-
dora o similar.

Los tubos suspendidos para libre rotación desde
la tabla de fileta o carril de fileta de una máquina hila-
dora o similar, deben ser cambiados frecuentemente ya que
10 el hilo, mecha o torzal en cada tubo es usado rapidamente



por la mayor parte de las máquinas de elevada velocidad que se han desarrollado para la industria textil. Como resultado, la industria textil ha desarrollado una diversidad de portatubos de tipo de suspensión en un esfuerzo para hacer posible un cambio rápido y eficaz de los tubos.

5

La mayor parte de estos portatubos anteriores han permitido, característicamente, la colocación deslizable de un tubo en el portatubos y la retirada deslizable de un tubo desde el portatubos efectuadas con sustancialmente los mismos movimientos básicos por el operario de la máquina. Ello es debido a que tal característica evita la posibilidad de confusión por parte del operario y permite que un operario desarrolle una serie de movimientos normalizados eficaces.

10

15

Los tubos usados con los portatubos del tipo de suspensión tienen usualmente un resalte formado en el extremo superior de un rebajo cilíndrico y en los portatubos del tipo de suspensión anteriores se suspende generalmente un tubo de este tipo mediante la extensión y la retracción de un par de uñas en el extremo inferior del portatubos dentro del rebajo por debajo del resalto. Las uñas se extienden hacia fuera bajo los resaltos de un tubo para retener el tubo en posición sobre el portatubos, y son retraídas para permitir colocar un tubo en el portatubos o retirarlo del portatubos.

20

25

La dificultad con algunos de estos portatubos anteriores es que las uñas deben extenderse hasta un punto determinado y deben ser bloqueadas en posición antes de que retengan un tubo en el portatubos. Así, si el diámetro del rebajo en un tubo no es tan grande al menos como la distan-

30

321897

18 EN



5 cia entre las puntas que se extienden de las uñas del portatubos, las uñas del portatubos no pueden extenderse y bloquear y se retraerán y soltarán el tubo debido al peso del tubo. Por otra parte, cuando un operario trata de bloquear las uñas de algunos de estos portatubos anteriores en la posición de sujeción del tubo en un tubo que tiene un rebajo demasiado pequeño para recibir las uñas totalmente extendidas, el tubo resulta frecuentemente dañado o puede quedar atascado en el portatubos. Así esos portatubos anteriores no han estado en general bien adaptados para sujetar tubos de diversos tamaños con rebajos de diversos diámetros. Sin embargo, para la máxima utilización de las máquinas de hilar o similares, es frecuentemente necesario que tubos de diversos tamaños pueden ser fácil y
10 eficazmente colocados en y retirados desde un solo portatubos.

 Este problema con los portatubos anteriores ha dado por resultado el desarrollo de portatubos de tipo de suspensión universal capaces de sujetar y soltar tubos de
20 diversos tamaños. No obstante, incluso aunque estos portatubos universales anteriores pueden recibir, sujetar o soltar tubos de diversos tamaños, no han sido totalmente satisfactorios. Ello es debido a que en ellos no quedan adecuadamente bloqueadas las uñas en su posición extendida de sujeción de tubo de manera que no puede retirarse un
25 tubo excepto mediante un movimiento imperativo predeterminado requerido para mover las uñas a su posición recogida de suelta de tubo.

 Por otra parte, algunos de estos portatubos universales anteriores han requerido, característicamente, un mo-
30



5 vimiento particular por parte del operario cuando al proce-
der a colocar un tubo en el portatubos, y un movimiento to-
talmente diferente por parte del operario al proceder a re-
tirar un tubo del portatubos. Puesto que el cambio de tubos
10 en la industria textil debe efectuarse a un ritmo muy rápido
estos movimientos diferentes del operario son causa frecuen-
te de error del operario, tal como tratar de colocar un ya
citado tubo con un movimiento de soltar tubo, o tratar de
soltar un tubo con un movimiento de colocar tubo. Si se usa
15 el movimiento incorrecto para colocar un tubo en el porta-
tubos, el tubo cae desde el portatubos, y si se usa un
movimiento incorrecto para soltar un tubo, el tubo no es
soltado, y para retirar el tubo debe efectuarse un nuevo
intento, que lleva tiempo, antes de poder efectuar la reti-
rada del tubo.

El portatubos aquí descrito es un portatubos univer-
20 sal en cuanto puede recibir, sujetar y soltar tubos de tama-
ños que varían en un margen relativamente amplio y que tiene
rebajos y resaltos que varían en diámetro de margenes rela-
tivamente amplios. Además, la colocación de un tubo y la
suelta de un tubo del portatubos se efectúan mediante el
mismo movimiento imperativo del tubo con relación al porta-
tubos.

El movimiento necesario es sencillamente un movimien-
25 to fijo, hacia arriba, del tubo con relación al portatubos
aunque este movimiento debe realizarse imperativamente an-
tes de que pueda soltarse el tubo desde el portatubos. Este
movimiento es facilmente dominado por el operario de una
máquina y no exige que el operario recuerde y domine un mo-
30 vimiento de un tubo con relación al portatubos cuando ha de

321897

18



colocar el tubo, y un movimiento totalmente diferente de un tubo con relación al portatubos cuando ha de ser soltado el tubo.

5 Por otra parte, el portatubos aquí descrito bloquea eficazmente las uñas en posición de sujeción de tuba hacia fuera en tubos de una diversidad de tamaños. Independientemente del tamaño del tubo, las uñas no dañarán al tubo ni resultarán atascadas en el tubo al quedar eficazmente bloqueadas en posición de sujeción de tubo. Además, el portatubos aquí descrito es de construcción duradera y de fabricación relativamente fácil y económica. Así, el portatubos aquí descrito proporciona las ventajas de un portatubos universal al tiempo que elimina por completo las dificultades que se experimentaban con los portatubos universales anteriores.

15 Expuesto de una manera breve y general, estas mejoras en los portatubos se logran mediante un portatubos que tiene la envuelta exterior acistumbrada de forma de bala que se extiende penetrando en el rebajo de un tubo y que está suspendida a rotación hacia abajo desde la tabla de fileta o carril de fileta de una máquina de hilar o similar, que tiene un miembro de cuña movable a deslizamiento dentro de la envuelta exterior, con uñas con sus extremos superiores montados, a pivotamiento, dentro de la envuelta exterior, de acuerdo con la posición del miembro de cuña, y sus extremos inferiores colocados para extenderse o ser recogidos a través de ranuras en la envuelta exterior, que tiene un mango movable a deslizamiento a lo largo de la superficie exterior de la envuelta exterior al ser encajado y movido por el borde superior de un tubo que está siendo colocado



o soltado desde el portatubos, y que tiene medios operantes para, alternativamente, obstaculizar el movimiento hacia abajo del miembro de cuña y permitir el movimiento hacia abajo del miembro de cuña en respuesta a movimientos hacia arriba repetidos idénticos del manguito.

Estas y otras características del invento se comprenderán mejor mediante la siguiente descripción detallada y los dibujos que se acompañan, en los cuales símbolos de referencia iguales designan partes que se corresponden en todas las Figuras y en los cuales:

La Figura 1 es una vista en sección transversal de una realización del invento suspendida desde un carril de fileta y que tiene un tubo colocado en su extremo inferior,

La Figura 2 es una vista en sección transversal de la realización del invento representada en la Figura 1, tomada a 90° alrededor del eje longitudinal del portatubos con respecto a la vista de la Figura 1,

La Figura 3 es una vista en perspectiva despiezada de la realización del invento representada en la Figura 1 en que se ilustra la construcción interna del mismo,

La Figura 4 es una vista fragmentada en alzado del interior de la envuelta derecha en la realización del invento representada en la Figura 1 e ilustra el movimiento de la varilla de leva derecha en respuesta al movimiento hacia arriba del miembro de cuña al ser retirado un tubo desde el portatubos por movimiento inicial hacia arriba,

La Figura 5 es una vista fragmentada en alzado del interior de la envuelta derecha de la realización del invento representada en la Figura 1, e ilustra el movimiento de la varilla de leva derecha al moverse el miembro de cuña

321897

18



hacia abajo para acuar las uñas hacia afuera en posición de sujeción de tubo.

5 Estas Figuras y la descripción detallada que sigue describen una realización específica preferida del invento, pero el invento no queda limitado a los detalles que aquí se exponen ya que puede ser realizado en otras formas equivalentes.

10 El portatubos aquí descrito se aprecia mejor considerandolo constituido por una envuelta exterior tubular S suspendida mediante un conjunto de suspensión T desde un carril de fileta E, y un manguito R movable a deslizamiento a lo largo de la longitud de la envuelta exterior S. El extremo inferior de la envuelta exterior S es insertable a través de un agujero 10 en el extremo superior de un tubo B con objeto de colocar el extremo inferior de la 15 envuelta exterior S dentro de una cavidad 11 en el tubo B y bajo un resalto 12 formado en el tubo B donde el agujero 10 se continua con la cavidad 11. El conjunto de suspensión T está suspendido desde el carril de fileta E mediante un 20 perno 80 que se extiende hacia arriba desde el conjunto de suspensión T a través de un agujero 15 en el carril de fileta E y que es cogido a rosca por su extremo superior por una placa de bloqueo 16 colocada dentro del carril de fileta E. El conjunto de suspensión T está dispuesto para 25 permitir que la envuelta exterior S sea libremente giratoria.

30 La envuelta exterior S tiene ranura a la derecha 18 que se extiende a través de ella en una parte de su longitud y la ranura izquierda 19 que se extiende a través de ella en una parte de su longitud en el lado opuesto con res-



pecto al de la ranura derecha 18. Un árbol 20 se extiende a través de la ranura derecha 18, a través de un miembro de cuña C colocado a deslizamiento dentro de la envuelta exterior S y a través de la ranura izquierda 19. Los extremos del árbol 20 que se extienden se proyectan dentro de los rebajos 21 que se extienden a lo largo de la longitud de la envuelta S. Los rebajos 21 están centrados en las ranuras 18 y 19 y unas protuberancias 22 en el manguito R se extienden en los rebajos 21 para encajar el árbol 20 cuando el manguito R es movido a lo largo de la longitud de la envuelta S. Así, se mueve el manguito R a deslizamiento hacia arriba a lo largo de la longitud de la envuelta exterior S, el árbol 20 es cogido por las protuberancias 22 y el árbol 20 y el miembro de cuña C son movidos hacia arriba al moverse el manguito R hacia arriba.

La envuelta exterior S comprende una mitad derecha 36 y una mitad izquierda 38 sujetas entre sí para formar la envuelta exterior S mediante el anillo de sujeción 39 que circunda la envuelta S por su extremo superior 40 y mediante un botón 41 de material elástico colocado en torno a las protuberancias 42 en el extremo inferior de la envuelta exterior S. El botón 41 sirve además para coger las protuberancias 22 e impedir que el manguito S deslice saliendo por completo del extremo inferior de la envuelta exterior S. La mitad derecha 36 y la mitad izquierda 38 de la envuelta exterior S son sustancialmente idénticas y las mitades 36 y 38 de la envuelta exterior S definen juntas una cavidad y dentro de la cual es movable a deslizamiento la cuña C en respuesta al movimiento del manguito R.

Una uña derecha 50 y una uña izquierda 51 son llevadas a pivotamiento por la mitad derecha 36 y la mitad

321897

18 EN



5 izquierda 38 respectivamente en lados opuestos del miembro de cuña C. El extremo superior de cada una de las cuñas 50 y 51 se extiende penetrando en los rebajos 56 en la mitad derecha 36 y en la mitad izquierda 38. Así, queda excluido el movimiento de traslación y el movimiento vertical de las uñas 50 y 51 mientras que se permite el movimiento de pivotamiento alrededor de los bujes de pivote 55. En cada una de las uñas 50 y 51 se ha provisto una meseta 58 para actuar como superficie de soporte a ser tocada por el miembro de cuña C de una manera que se describirá.

10 El miembro de cuña C es un miembro alargado con un extremo 59 en forma de cuña que se extiende entre las uñas 50 y 51. El miembro de cuña C es forzado hacia abajo por un resorte 14 colocado en la cavidad V entre el extremo superior del miembro de cuña C y un disco 43 que cierra el extremo superior de la envuelta exterior S. Cuando el miembro de cuña C se mueve hacia abajo dentro de la envuelta exterior S, el extremo 59 de forma de cuña se aplica a las mesetas 58 de las uñas 50 y 51 y fuerza a las uñas 50 y 51 a pivotar hacia afuera a través de las aberturas 52 y 54 en lados opuestos de la envuelta exterior S en su extremo inferior. Al moverse hacia afuera las uñas 50 y 51, el extremo 59 de forma de cuña del miembro de cuña C continúa moviéndose a una posición entre las mesetas 58 de las uñas 50 y 51 hasta que el movimiento hacia afuera de las uñas 50 y 51 es obstaculizado por aplicarse las uñas 50 y 51 a un tubo B. En cualquier posición en la cual el movimiento hacia afuera de las uñas 50 y 51 sea obstaculizado por un tubo B el extremo 59 de aquella forma de cuña del miembro C sirve para bloquear eficazmente las uñas 50 y 51 en posi-



ción de sujeción de tubo. El movimiento hacia abajo del miembro de cuña C en respuesta al resorte 14 está controlado por unos medios operantes sensibles al movimiento hacia arriba del manguito R y los cuales, alternativamente, sujetan el miembro de cuña C en una posición hacia arriba en la cual el miembro de cuña C nos está entre las uñas 50 y 51, y sueltan el miembro de cuña C para el movimiento hacia abajo que hace pivotar las uñas 50 y 51 hacia afuera.

Los medios operantes comprenden varillas de leva 66 y 68 llevadas por el miembro de cuña C y canales de leva 69 y 70 formados en la superficie interior de la envuelta exterior S. La disposición de estos medios operantes se comprenderá mediante la siguiente descripción.

Un tapón superior 61 es enterizo con el extremo superior del miembro de cuña C y el árbol 20 se extiende a su través. Un árbol de cubo 62 se extiende hacia arriba desde el tapón superior 61 y la línea central del tapón superior 61 así como la del árbol de cubo 62 coinciden con la línea central del miembro de cuña C. Un collarín 64 está colocado a rotación sobre el árbol de cubo 62 mediante una placa 65 enteriza con el extremo superior del árbol de cubo 62. El collarín 64 está formado como un cilindro parcial abierto por un lado de manera que pueda sujetarse fácilmente pinzado en su posición por el árbol de cubo 62.

El collarín 64 lleva la varilla de leva derecha 66 y la varilla de leva izquierda 68 que se extienden en direcciones diametralmente opuestas a partir de la circunferencia del collarín 64 con sus líneas centrales en coincidencia y perpendiculares a la línea central del miembro de cuña C. Cuando el miembro de cuña C está colocado dentro

321897

18 E



de la cavidad V de la envuelta exterior S, la varilla de
leva derecha 66 se extiende por el interior del canal de
leva derecho 69 formado en la superficie interior de la mi-
tad derecha 36 de la envuelta exterior S y la varilla de le-
5 va izquierda 68 se extiende por el interior del canal de le-
va izquierdo 70 formado en la superficie interior de la mi-
tad izquierda 38 de la envuelta exterior S.

Los varios canales de leva 69 y 70 son sustancialmen-
te idénticos entre si de manera que hacen que las varillas
10 de leva 66 y 68 se muevan juntas como una sola unidad al mo-
verse el miembro de cuña C hacia arriba y hacia abajo dentro
de la cavidad V. Así, solamente se describirá el movimiento
de la varilla de leva derecha 66 en el canal de leva dere-
cho 69. Sin embargo, de esa descripción se comprenderá la
15 construcción detallada de ambos canales de leva 69 y 70 con
tal que se comprenda que el manguito R se mueve hacia arriba
y hacia abajo con un tubo B y que ese movimiento hacia arri-
ba del manguito R moverá al árbol 20, a las varillaas de le-
va 66 y 68 y al miembro de cuña C hacia arriba.

20 El canal de leva 69 forma un miembro de isla 71 el
cual, junto con los bordes exteriores del canal de leva 69,
define una trayectoria P1, en la cual se mueve la varilla
de leva derecha 66 al moverse un tubo B hacia arriba a lo
largo de la envuelta exterior S a ser solatada desde el por-
25 tatubos B, una trayectoria P2 en la que la varilla de leva
derecha 66 se mueve al moverse un tubo B hacia abajo a lo
largo de la envuelta exterior S para ser retirado desde el
portatubos, una trayectoria P3 en que se mueve la varilla
de leva derecha 66 al ser deslizado hacia arriba un nuevo tu-
30 bo B a lo largo de la envuelta exterior S para su colocación

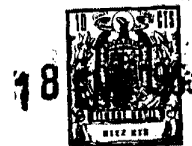


en el portatubos y una trayectoria P4 en la cual se mueve la varilla de leva derecha 66 al ser soltado el tubo B para el deslizamiento hacia abajo a lo largo de la envuelta exterior S para su colocación en el portatubos mediante las uñas 50 y 51.

La trayectoria P1 se ve mejor en la Figura 4, y se verá que el miembro de isla 71 sirve para comunicar un movimiento de rotación oscilatorio a la varilla de leva derecha 66 al moverse hacia arriba el miembro de cuña C. Ese movimiento en la trayectoria P1 sirve para permitir que la varilla de leva derecha 66 se mueva hacia arriba más allá del miembro de isla 71 a una posición por encima del miembro de isla 71 en que el movimiento hacia arriba de la varilla de leva derecha 66 y del miembro de cuña C es obstaculizado por un dedo 72 que se extiende hacia abajo hacia el miembro de isla 71. Esto sirve para limitar el movimiento hacia arriba del manguito R y el tubo B a lo largo de la envuelta exterior S del portatubos al ser movido hacia arriba el tubo B para suelta desde el portatubos.

Cuando el tubo B es subsiguientemente movido hacia abajo para su retirada desde el portatubos, la trayectoria P2 de la varilla de leva derecha 66 que resulta del movimiento hacia abajo del miembro de cuña C, hace que la varilla de leva derecha 66 choque con una superficie de guía superior 74 de la isla 71. La varilla de leva derecha 66 desliza hacia abajo a lo largo de la superficie de guía superior 74 del miembro de isla 71 con un movimiento de rotación alrededor del árbol de cubo 62 hasta que llega a una superficie de retención 75 en la isla 71 donde es obstaculizado el movimiento hacia abajo de la varilla de leva derecha 66 y del miembro de cuña C.

321897



Esa obstaculización del movimiento hacia abajo del miembro de cuña C sirve para evitar que el extremo 59 de forma de cuña del miembro de cuña C entre en el espacio entre las mesetas 58 de las uñas 50 y 51. Así, las uñas 50 y 51 pivotan libremente hacia dentro por gravedad y por aplicación al tubo B al ser éste retirado desde el portatubos. Las uñas 50 y 51 tienden a permanecer en esa posición de suelta de tubo por gravedad. No obstante, el manguito R descansa en el extremo inferior de la envuelta exterior S después de ser retirado un tubo B desde el portatubos y sirve para sujetar imperativamente las uñas 50 y 51 del portatubos en su posición de suelta de tubo hacia dentro.

Cuando se coloca un nuevo tubo B en el portatubos, se le hace deslizar hacia arriba a lo largo de la envuelta exterior S haciendo que el manguito R y el miembro de cuña C se muevan hacia arriba. La trayectoria resultante P3 de la varilla de leva derecha 66 lleva a la varilla de leva derecha 66 hacia arriba generalmente hasta que se aplica a la superficie inclinada del dedo 72, lo que hace que la varilla de leva derecha 66 deslice a lo largo de la superficie inclinada del dedo 72 y gire alrededor del arbolde cubo 62 hasta que el movimiento de la varilla de leva derecha 66 es obstaculizado por la pared 76 del canal de leva derecho 69 en una posición en la cual la isla 71 no está ya bajo la varilla de leva derecha 66.

Así, cuando se suelta el tubo B y se permite que caiga a lo largo de la envuelta exterior S, la varilla de leva derecha 66 cae a lo largo de la trayectoria P4 como se ha ilustrado en la Figura 6 y pasa por debajo de una



prolongaciój inferior 78 de la isla 71 para permitir así que el miembro de cuña C se juegue y mueva hacia abajo bajo la influencia del resorte 14. Ello da por resultado que el extremo 59 de forma de cuña del miembro de cuña C sea
5 forzado entre las mesetas 58 de las uñas 50 y 51. Como resultado las uñas 50 y 51 pivotan hacia afuera hasta que se aplican a las paredes interiores del tubo B. En esta posición de sujeción de tubo, las uñas 50 y 51 se aplican al resalto 12 e impiden la retirada del tubo B desde el portatubos.
10

Se verá que los medios operantes, alternativamente, permiten que las uñas 50 y 51 se recojan a la posición de suelta de tubo y pivotan las uñas 50 y 51 hacia fuera a la posición de sujeción de tubo en respuesta a los movimientos repetidos hacia arriba y hacia abajo de un tubo B con relación a la envuelta exterior S. Cuando el punto en el cual la varilla de leva 66 es obstaculizada por la pared 76 y el punto de la cual la varilla de leva 66 es obstaculizada por el dedo 72 están en el mismo plano transversal
15 al eje longitudinal de la envuelta exterior S, esos movimientos hacia arriba y hacia abajo son idénticos, independientemente de si se está colocando o se está retirando un tubo B en o desde el portatubos.
20

Aunque el resorte 14 fuerza la miembro de cuña C entre las mesetas 58 de las uñas 50 y 51 de manera que las uñas 50 y 51 son bloqueadas eficazmente en posición de sujeción de tubo independientemente de la medida en que están extendidas, se comprenderá que puede prescindirse del resorte 80. Ello es debido a que el peso del miembro de cuña C
25 es suficiente por si solo para forzar las uñas 50 y 51 a
30

321897



pivotar hacia fuera y a ser retenidas en posición de sujeción de tubo. También se comprenderá que pueden emplearse otros medios operantes para, alternativamente, retener el miembro de cuña C en una posición hacia arriba de suelta
5 de tubo y para soltar el miembro de cuña C para acuñar las uñas 50 y 51 en la posición de sujeción de tubo. Se comprenderá además que pueden efectuarse numerosas variaciones en la realización aquí elegida para la finalidad de ilustrar el presente invento, sin rebasar el alcance del mismo tal
10 como queda definido en las reivindicaciones de la Nota adjunta.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 30 de Julio de 1.965, con el número 476.132, se acoge a los beneficios del artículo 51
15 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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:
20

1.- Un dispositivo portatubos que incluye una envuelta exterior destinada a entrar en el extremo abierto de un tubo, y unos medios de retención de tubo movibles desde una primera posición para soltar un tubo hasta una
25 segunda posición para sujetar un tubo, estando caracterizado dicho portatubos por medios de cuña movibles axial-



mente de dicha envuelta para acuñar dichos medios de retención de tubo desde dicha primera posición a dicha segunda posición.

5 2.- El dispositivo según el punto 1 en que dichos medios de retención de tubo son llevados a pivotamiento por dicha envuelta exterior, siendo el pivote estacionario con respecto a dicha envuelta.

10 3.- El dispositivo según el punto 2 en que dichos medios de retención de tubo incluyen un par de uñas, teniendo cada una de dichas uñas una superficie de meseta para aplicación a dichos medios de cuña.

4.- El dispositivo según el punto 3 en que dicho miembro de cuña es forzado a deslizamiento hacia dichas uñas por gravedad.

15 5.- El dispositivo según el punto 3 en que dicho miembro de cuña es forzado a deslizamiento hacia dichas uñas por un miembro elástico.

20 6.- El dispositivo según el punto 3 y que incluye medios para impedir selectivamente que dicho miembro de cuña se aplique a dichas superficies de meseta.

25 7.- El dispositivo según el punto 6 en que dichos medios para impedir selectivamente que dicho miembro de cuña se aplique a dichas superficies de meseta, son sensibles al movimiento de un tubo a lo largo de dicha envuelta.

30 8.- El dispositivo según el punto 6 en que dichos medios para impedir selectivamente que dicho miembro de cuña se aplique a dicha superficie de meseta son sensibles a cada movimiento alternativo de un tubo a lo largo de dicha envuelta, siendo todos los citados movimientos sustan-

321897

18



cialmente idénticos.

9.- Un dispositivo portatubos, para máquina hiladora o similar.

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

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

Madrid,

18 ENE 1966

P.A.

Alberto de Elizabitu
Por Poder

JJV. xil 107

321897

Fig. 1

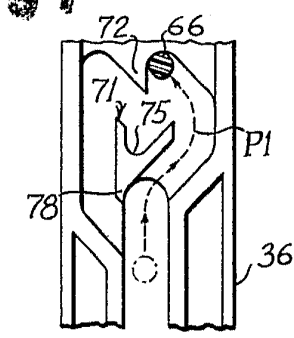
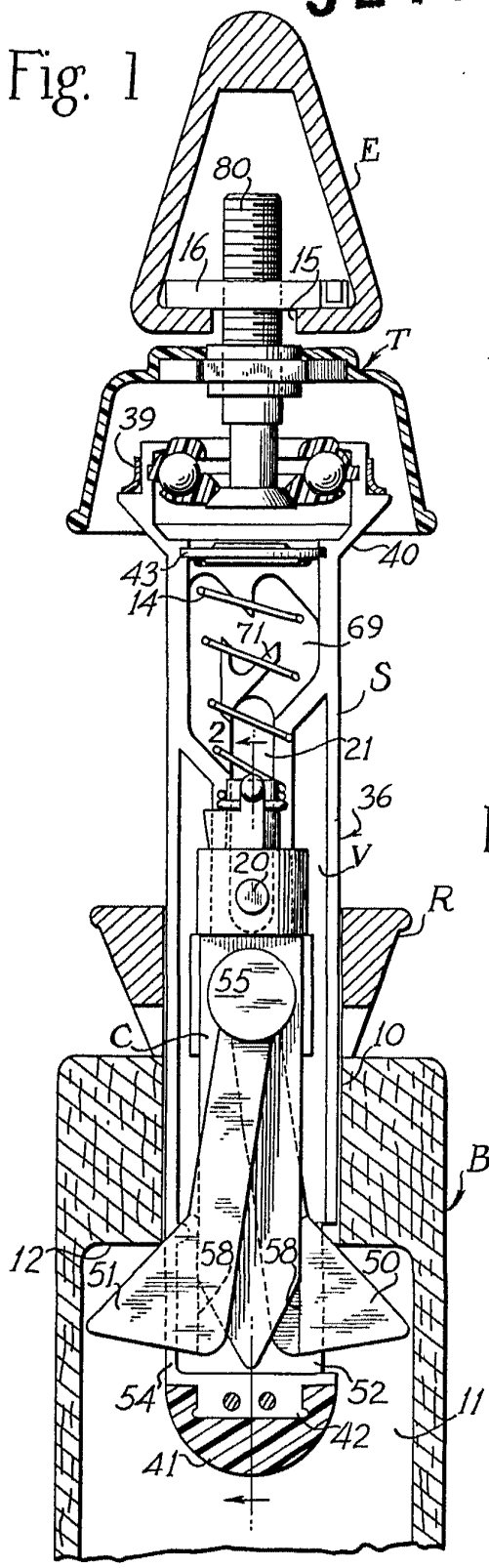


Fig. 4

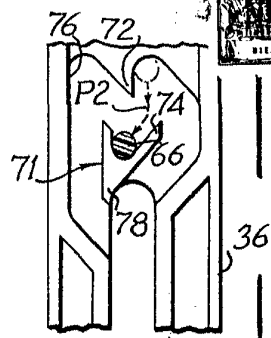


Fig. 5

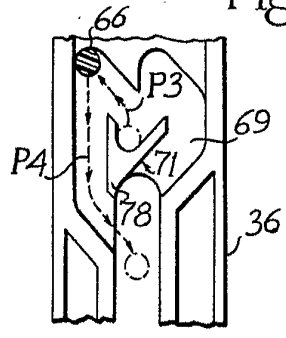
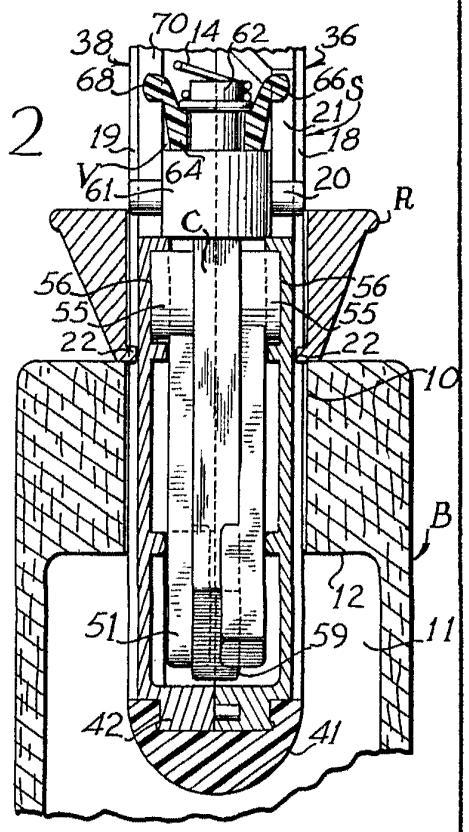


Fig. 6

Fig. 2



Richard Rosener Whitfield, Jr.



Fig. 3

321897

