

443477

13 DIC. 1975

P.- 61.936

H 5-52 E - Div.

Einrichtung

Int. Cl.<sup>2</sup>: D04H / A61F

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de DR. CARL HAHN GmbH

entidad alemana

con domicilio en Kaiserswerther Strasse 270, D-4000  
Düsseldorf, República Federal Alemana

por: "INSTALACION PARA APLICAR EL EXTREMO LIBRE DE UNA  
CINTA DE RECUPERACION UNIDA CON UNA TIRA DE VELO  
A UN LADO FRONTAL DE UN ROLLO DE ALGODON EN RAMA  
DE TAMPON".

(Clase Internacional D04h)

El invento se refiere a una instalación para aplicar el extremo libre de una cinta de recuperación unida con una tira de velo a un lado frontal de un rollo de algodón en rama para tampón formado por arrollamiento de la tira de velo, cuyo rollo constituye una  
5 pieza en bruto para tampones que sirven en particular para la higiene femenina.

Se conoce ya por la patente alemana 915382 apretar en forma de espiral el extremo libre de una cinta de recuperación durante la fabricación del rollo para que el extremo libre de la cinta de recuperación unida con la tira de velo permanezca adherido al rollo durante el transporte del rollo desde el puesto de arrollamiento al puesto de prensado y durante el prensado del  
10 rollo para formar el tampón. Esta aplicación del extremo libre de la cinta de recuperación al rollo en forma de espiral era de funcionamiento seguro y, por tanto, satisfactoria en las velocidades de producción usuales hasta ahora.  
15

Es cometido del invento la creación de un procedimiento y una instalación que aseguren que incluso con velocidades de producción sustancialmente mayores el extremo libre de la cinta de recuperación se aplique perfectamente a un lado frontal de un rollo y se adhiera tan  
20 firmemente a éste que conserve con seguridad esta posi-  
25

5 ción durante el transporte subsiguiente del rollo de algodón en rama hasta el puesto de prensado del tampón y durante el prensado subsiguiente del rollo para formar el tampón, así como durante el envolvimiento del tampón y la retirada de la envolvente, pero que pueda ser soltado del tampón por la usuaria sin formación de hilachas antes de la introducción del tampón.

10 El invento resuelve este problema por el hecho de que el extremo libre de la cinta de recuperación se lleva, antes del arrollamiento de la tira de velo fibroso, a una posición que se extiende apartándose de la tira de velo y solo después de terminado el proceso de arrollamiento se aplica contra uno de los lados frontales del rollo de manera que se adhiera al mismo. De este modo pueden preverse velocidades de arrollamientos muy altas  
15 sin que haya que tomar en consideración el extremo libre de la cinta de recuperación, unida con el velo fibroso, ya que mediante la posición del extremo libre de la cinta de recuperación que se extiende apartándose de la tira de velo se garantiza que el extremo libre no resulte  
20 afectado en modo alguno por el proceso de arrollamiento. Se ha encontrado que la aplicación del extremo libre de la cinta de recuperación al lado frontal del rollo se puede dominar para velocidades de producción muy altas  
25 cuando este paso de trabajo se realiza únicamente des-

pués de terminado el proceso de arrollamiento.

Es recomendable llevar el extremo libre de la cinta de recuperación, antes del arrollamiento de la tira de velo, a una posición que se extienda coaxialmente con respecto al eje del rollo. De este modo se crean pre-  
5 misas más favorables para el arrollamiento de la tira de velo, sobre todo cuando, según otra forma de ejecución del procedimiento, antes del comienzo del arrollamiento de la tira de velo fibroso se aspira el extremo libre  
10 de la cinta de recuperación para llevarlo a la posición que se extiende apartándose de la tira de velo.

Otra forma de ejecución ventajosa puede referirse a que la cinta de recuperación se extrae de su soporte durante el transporte ulterior del rollo a un puesto de aplicación de la cinta de recuperación, en el cual  
15 la cinta de recuperación es aspirada al interior de un cilindro y seguidamente es apretada en posición enredada contra el lado frontal del rollo. La ventaja de esta medida estriba en que no tienen que tomarse medidas especiales para arrastrar la cinta de recuperación desde  
20 su posición extendida en la dirección del puesto de arrollamiento, mientras que, por otra parte, la nueva aspiración del extremo libre de la cinta de recuperación en la zona del puesto de aplicación de la cinta de recuperación  
25 puede tener lugar en el tiempo necesariamente breve y,

9.10.73.

además, ofrece la considerable ventaja de prensar el extremo libre en el estado desordenado, o sea en posición enredada, contra el lado frontal del rollo. En efecto, se ha encontrado que la posición enredada del extremo libre garantiza una mejor adherencia del mismo al lado frontal del rollo, ya que se aumenta considerablemente el número de puntos de contacto de secciones de longitud diferentes del extremo libre de la cinta de recuperación con el material de algodón en rama de tampón del rollo y el contacto recíproco de la cinta de recuperación con el material de algodón en rama de tampón tiene lugar en forma de un ligero enganche de las fibras de la cinta de recuperación con las del rollo.

Para la puesta en práctica del procedimiento anteriormente citado se utiliza convenientemente una instalación que está provista de un mandril de arrollamiento giratorio en forma de horquilla, que puede ser movido axialmente en vaivén en el plano de movimiento de una tira de velo fibroso, transversalmente a ésta, abrazando por ambos lados los dientes de la horquilla del mandril de arrollamiento en su posición de servicio al lado longitudinal de la tira de velo que arrastra consigo al extremo libre de la cinta de recuperación, caracterizándose la instalación porque el mandril de arrollamiento tiene un ánima longitudinal pasante y puede conectarse a un ma-

5 nantial de aire de aspiración, mientras que detrás del mandril de arrollamiento en la dirección de transporte del rollo está montado un puesto de aplicación de la cinta de recuperación que está dispuesto en el lado del rollo que arrastra consigo al extremo libre de la cinta de recuperación.

10 Para facilitar la aspiración del extremo libre de la cinta de recuperación es recomendable hacer con mayor profundidad en la pared del mandril de arrollamiento la hendidura de la horquilla del mandril de arrollamiento en un lado en la dirección opuesta a su extremo de horquilla. Esto tiene la consecuencia de que este puente más profundo de la horquilla se encuentra a distancia axial del lado longitudinal opuesto de la tira de velo que se extiende a través de la hendidura de la horquilla del mandril de arrollamiento y, por tanto, forma una abertura de aspiración descubierta hacia afuera para el extremo libre de la cinta de recuperación, la cual, como consecuencia, puede ser aspirada al interior del mandril hueco de arrollamiento de una forma más eficaz y más rápida. Allí se encuentra el extremo libre de la cinta de recuperación en una posición coaxial respecto al eje del rollo, en la que puede tener lugar el arrollamiento de la tira de velo sobre sí misma por medio del mandril de arrollamiento sin tener en cuenta el extremo libre de

15

20

25

la cinta de recuperación.

5 Según una forma de ejecución conveniente, sobre el mandril de arrollamiento puede estar fijado un piñón que engrana con una rueda dentada que está dispuesta en el árbol de un engranaje maniobrado por pasos, el cual está unido con un motor de accionamiento a través de un órgano de accionamiento flexible.

10 En otro perfeccionamiento de esta forma de ejecución es recomendable disponer fijamente en un árbol un tambor de leva en cuya ranura de leva encaja uno de los extremos de una palanca, cuyo otro extremo coopera con un estribo que abraza al piñón y está atravesado de manera libremente giratoria por el mandril de arrollamiento, así como está conducido de manera desplazable sobre una barra de guía paralela a dicho mandril.

15 El puesto de aplicación para el extremo libre de la cinta de recuperación puede estar constituido por una caja cilíndrica cuya abertura cilíndrica queda en cada caso enfrentada de forma aproximadamente coaxial con los rollos y recibe un distribuidor axial que está constituido por dos émbolos unidos entre sí y dispuestos a distancia axial uno de otro, los cuales están provistos de perforaciones, pudiendo conectarse el cilindro a un manantial de aire de aspiración a través de un tubo de derivación.

La seguridad deseada de la aspiración del extremo libre de la cinta de recuperación en la zona del puesto de aplicación de la cinta de recuperación se puede aumentar considerablemente debido a que el borde aproximadamente vertical de la abertura del cilindro, en la dirección del extremo libre de la cinta de recuperación, está biselado hacia abajo en la dirección opuesta al rollo. De este modo se crea una abertura de aspiración que está dirigida en la dirección del extremo libre de la cinta de recuperación que se extiende apartándose del lado frontal del rollo, de modo que el extremo libre de la cinta de recuperación puede ser aspirado rápida y eficazmente al interior del cilindro.

Además, es recomendable que el émbolo de apriete del distribuidor axial vuelto hacia el rollo esté provisto de varios taladros pasantes de diámetro pequeño, mientras que el otro émbolo vuelto hacia el fondo del cilindro contiene taladros pasantes de diámetro comparativamente mayor. Los taladros grandes en el émbolo alejado del rollo permiten el movimiento del mismo en el cilindro en la dirección que se aleja del rollo, porque el aire entre el émbolo y el extremo del cilindro puede salir a través de los taladros grandes por los tubos de derivación, mientras que los taladros pequeños en el émbolo vuelto hacia el rollo aseguran que el extremo libre

aspirado de la cinta de recuperación permanezca en posición enredada en la superficie frontal del otro émbolo.

5 Asimismo, es recomendable dimensionar la distancia axial libre de los dos émbolos del distribuidor de manera correspondiente aproximadamente al diámetro interior del tubo de aspiración que se deriva del cilindro aproximadamente en el centro longitudinal del mismo.

10 Una superficie de tope prevista en el lado del rollo alejado de la caja del cilindro sirve para aquél como contrasoporte durante el apriete del extremo libre de la cinta de recuperación contra la otra superficie frontal del rollo.

15 Es ventajosa la utilización de una instalación en la que un órgano flexible continuo superior y otro órgano flexible continuo inferior puedan ser accionados sincronizadamente y por pasos en un plano de rotación común, en cada caso en el sentido de las agujas del reloj o en contra del mismo, así como estén provistos de mordazas tensoras y mordazas de sujeción, un estribo de  
20 separación basculable transversalmente al velo de algodón en rama y cazoletas de arrollamiento aproximadamente semicirculares dispuestas lateralmente en el órgano flexible continuo asociado, en las cuales puede moverse coaxialmente hacia adentro el mandril de arrollamiento transver-  
25 salmente al plano de rotación, abrazando a la tira de ve-

lo, estando articulada en cada cazoleta de arrollamiento del órgano flexible inferior una palanca acodada que puede ser hecha bascular sobre la cazoleta de arrollamiento por desplazamiento sobre una leva de mando, delante de la cual está previsto el puesto de arrollamiento, a continuación del cual está montado en la dirección de rotación del órgano flexible inferior en la zona de la leva de mando un vástago expulsor desplazable en cada caso hacia dentro de las cazoletas de arrollamiento, transversalmente a la dirección de transporte de las mismas, caracterizándose la instalación porque la caja cilíndrica del puesto de aplicación de la cinta de recuperación está dispuesta en cada caso coaxialmente a las cazoletas de arrollamiento en la zona del ramal inferior del órgano flexible inferior y de la superficie de rodadura de la leva de mando y la superficie de rodadura de la leva de mando se extiende aproximadamente por encima de toda la zona de desviación que transfiere el órgano flexible inferior desde el ramal de trabajo al ramal inferior, así como a lo largo del ramal inferior, rebasando el puesto de expulsión del rollo formado por el vástago expulsor, hasta antes de la zona de desviación que transfiere el órgano flexible inferior al ramal de trabajo.

El émbolo de apriete del distribuidor axial se encuentra convenientemente en la posición extrema de la

carrera de trabajo en la cazoleta de arrollamiento por fuera de la caja cilíndrica.

5 En el dibujo está ilustrado a título de ejemplo y de forma esquemática una instalación para la realización del procedimiento de acuerdo con el invento, mostrando:

La figura 1, la instalación con puesto de arrollamiento, puesto de aplicación de la cinta de recuperación y puesto de expulsión, en alzado,

10 la figura 2, el puesto de arrollamiento según la figura 1 a escala ampliada, según las líneas de corte II-II,

la figura 3, el puesto de aplicación de la cinta de recuperación en una sección según la línea III-III de la figura 1, en posición de aspiración,

15 la figura 4, el puesto de aplicación de la cinta de recuperación según la figura 3 en posición de apriete, y

20 la figura 5, un rollo terminado con el extremo libre de la cinta de recuperación apretado contra su lado frontal, en vista en perspectiva.

En las figuras está representada una instalación para la aplicación del extremo libre 6 de una cinta de recuperación 8 unida con una tira de velo 7 a un lado frontal 9 de un rollo de tampón 10 formado por arro-

25

llamiento de la tira de velo en calidad de pieza en bruto para tampones que sirven en particular para la higiene femenina. Un mandril de arrollamiento giratorio 11 de forma de horquilla puede ser movido en vaivén en el plano de movimiento de la tira de velo fibroso 7 transversalmente a ésta, abrazando por ambos lados los dientes 12, 13 de la horquilla del mandril de arrollamiento en su posición de servicio a la tira de velo en el lado longitudinal de la misma que arrastra consigo al extremo libre 6 de la cinta de recuperación 8. El mandril de arrollamiento tiene un ánima longitudinal pasante 14 y puede conectarse a un manantial de aire de aspiración 15 caracterizado por una flecha. Una hendidura 16 de la horquilla del mandril de arrollamiento 11 está realizada con más profundidad en la pared del mandril de arrollamiento hueco, en un lado vuelto hacia la dirección de movimiento x de la tira de velo, en la dirección que se aleja de su extremo de horquilla, formándose una abertura de aspiración 17.

El mandril de arrollamiento está apoyado de manera giratoria y axialmente desplazable en cojinetes de deslizamiento 18, 19 de una caja 20, desembocando el extremo posterior del mandril de arrollamiento en un apéndice tubular 21 de la caja al que está conectada una tubería de aspiración 22.

En el mandril de arrollamiento está enchaveta-  
do un piñón 33 que engrana con una rueda dentada 24. La  
rueda dentada 24 está dispuesta en un eje 25 de un engra-  
naje 26 maniobrado por pasos, cuyo árbol de accionamien-  
to 27 lleva por fuera de la caja una polea 28 para correa  
trapezoidal que está unida mediante una correa trapezoi-  
dal 29 con una polea 30 para correa trapezoidal que está  
fijada en el árbol de un motor de accionamiento 31.

Con el árbol de accionamiento 27 está unida adic-  
más de manera solidaria en rotación una leva de mando  
95 en cuya ranura de leva 32 encaja de forma móvil el ro-  
dillo 33 de una palanca doble 34 que puede ser hecha bas-  
cular en torno a un eje 35. Un rodillo de exploración 36  
situado en el extremo opuesto de la palanca 34 encaja con  
posibilidad de movimiento en una escotadura 37 de un es-  
tribo 38 que abraza al piñón 23 por ambos lados de mane-  
ra que queda fuertemente aplicado a él. El mandril de  
arrollamiento atraviesa el estribo con holgura, por lo  
que puede girar libremente con respecto a este último.  
El estribo 38 está conducido de manera desplazable con  
una mordaza de guía 39 sobre una barra de guía 40 fi-  
jada en la caja paralelamente al mandril de arrollamien-  
to. Por consiguiente, en la posición representada en la  
figura 2 el mandril de arrollamiento 11 se encuentra en  
la posición de partida para el arrollamiento en la que

abraza a la tira de velo 7, encontrándose los dientes de la horquilla sobre o en las inmediaciones de la cinta de recuperación enrollada en torno a la banda de velo y llevada a la forma de un bucle, y a través de la abertura de aspiración 17 está aspirado el extremo libre 6 de la cinta de recuperación al interior del ánima longitudinal 14. La tira de velo es mantenida en una posición extendida horizontal y puede ser arrollada ahora sobre sí misma por giro del mandril de arrollamiento, sin que durante el arrollamiento se precise tener en cuenta la existencia de la cinta de recuperación y su extremo libre 6. Por consiguiente, la velocidad de arrollamiento no depende del comportamiento del extremo libre de la cinta de recuperación.

Durante el arrollamiento los extremos de la tira de velo fibroso 7 pueden ser arrastrados al interior de una cazoleta de arrollamiento 41 y ser aplicados allí al rollo, como se describe todavía más adelante. Una cazoleta de arrollamiento de esta clase puede ser total o parcialmente un componente de una cadena de transporte 42, por medio de la cual el rollo puede ser conducido al puesto de aplicación de la cinta de recuperación mostrado en la figura 3. En la figura 3 la cazoleta de arrollamiento 41 ocupa una posición de cadencia coaxial con respecto a la caja cilíndrica 43, encontrándose el lado 9 del rollo 10 que arrastra consigo al extremo libre de la cinta de

recuperación en el lado vuelto hacia el puesto de aplicación de la cinta de recuperación. El puesto de aplicación de la cinta de recuperación está constituido por una caja cilíndrica 43 cuya abertura cilíndrica 44 queda coaxialmente enfrente del rollo. El borde aproximadamente vertical de la abertura del cilindro está biselado en 45, en la dirección del extremo libre de la cinta de recuperación, hacia abajo en la dirección que se aleja del rollo, de modo que el extremo libre 6 que cuelga por de pronto del rollo puede ser aspirado fácilmente al interior de la caja cilíndrica.

Con este objeto la caja cilíndrica está provista aproximadamente en la mitad de su longitud de un tubo de derivación 46 al que está conectada una tubería 47 que conduce a una fuente de aire de aspiración no representada de forma correspondiente a la flecha 48. En la caja cilíndrica 43 está apoyada de manera desplazable un distribuidor axial 49 que está constituido por un émbolo de apriete 50 y un émbolo de guía y ventilación 51 unido con aquél y dispuesto a distancia axial. El émbolo de apriete 50 está provisto de taladros pasantes 52 de diámetro relativamente reducido, mientras que el émbolo de ventilación 51 tiene perforaciones 53 de diámetro comparativamente mayor. La distancia libre de los dos émbolos 50 y 51 corresponde aproximadamente al diámetro interior del tubo de derivación 46.

El vástago de émbolo 54 del distribuidor axial 49 atraviesa una tapa cilíndrica 55 y una pared 56 de la caja y está articulado con un extremo por medio de una unión de perno y hendidura 57 en una palanca 58 que puede ser  
5 hecha bascular en torno a un punto de basculación 59. En la palanca 58 está apoyado de manera giratoria un rodillo 60 que explora un disco de leva 62 giratorio en torno a un árbol 61. Un muelle de tracción 63 cuida de que haya una aplicación constante del rodillo 60 de la palanca  
10 ca contra el disco de leva.

En el lado de la cazoleta de arrollamiento 41 opuesto a la caja cilíndrica 43 está previsto un tope 64 que en la zona de la abertura de la cazoleta de arrollamiento 41 está provisto de una superficie de tope convexa 65.  
15

En la posición de servicio mostrada en la figura 3 el distribuidor axial 49 se encuentra en la posición extrema retraída de su carrera de retorno, en la que los dos émbolos 50 y 51 limitan por ambos lados la abertura  
20 del tubo de derivación 46. El manantial de aire de aspiración se ha conectado, por lo que el extremo libre 6 de la cinta de recuperación 8 ha sido aspirado a través del espacio intermedio que se ensancha hacia abajo entre la abertura de la caja cilíndrica y la cazoleta de arrollamiento 41 contra la superficie frontal del émbolo de aprig  
25

te 50. Los taladros pequeños 52 del émbolo 50 cuidan no sólo de una estrangulación determinada de la presión de aspiración, sino también de una posición enredada del extremo libre de la cinta en la superficie frontal del émbolo.

5

En la figura 4 está ilustrada la posición extrema de la carrera de trabajo del distribuidor axial, en la que éste oprime el extremo libre 6 de la cinta de recuperación en la posición enredada descrita contra la superficie frontal del rollo 10. El émbolo 50 encaja entonces en la cazoleta de arrollamiento 41, de modo que el rollo 10 se aplica con su otra superficie frontal contra la superficie de tope convexa 65 y queda garantizada una adherencia segura del extremo libre de la cinta de recuperación a la superficie frontal del rollo. Esto se produce por el hecho de que como consecuencia de la posición enredada se aplican numerosas secciones del extremo libre de la cinta de recuperación contra el material de algodón en rama de tampón del rollo, enganchándose parcialmente el material fibroso de la cinta de recuperación libre con el del rollo de tal manera que queda garantizada una adherencia segura del extremo de la cinta a la superficie frontal del rollo después del proceso de apriete. El rollo comprimido en la dirección axial en la figura 4 vuelve a adoptar después del retroceso del émbolo 50 aproxi-

10

15

20

25

madamente su longitud de partida original.

El canto posterior 66 del émbolo de apriete 50 abandona el cilindro 43 de la caja en el momento del choque de los extremos plegados de la cintita contra la superficie frontal 9 del rollo 10, de modo que sólo pasa todavía aire desde fuera a través de los taladros mayores 53 del émbolo de ventilación 51. Por tanto, la presión de aspiración ya no es efectiva en la superficie frontal del émbolo de apriete, por lo que se evita la aspiración de hilos o la formación de hilachas.

En la figura 5 está ilustrada de forma más clara la posición enredada del extremo libre 6 de la cinta de recuperación que se extiende por toda la superficie frontal 9 del rollo 10 preparado para el prensado, el cual es movido en la cubeta de arrollamiento 41 con el siguiente paso de maniobra de la cadena 42 hacia un puesto de entrega de otro sistema de cadena y luego hacia un puesto de prensado, tal como se describirá a continuación.

En la figura 1 está representada una instalación en la que están designados con A el puesto de arrollamiento descrito, con B el puesto de aplicación de la cinta de recuperación y con C un puesto de entrega que conduce a una prensa para tampones. Esta instalación, con la que pueden conseguirse velocidades de trabajo extraordinariamente altas, está constituida, además de la cadena de transporte

inferior 42 mostrada en las figuras 3 y 4, por otra cadena de transporte superior sin fin 67, pudiendo ser accionadas ambas cadenas sincronizadamente y por pasos de la manera mostrada en un plano de rotación vertical común, en cada caso en el sentido de las agujas del reloj o en contra del mismo. En la posición representada en la figura 1, en la que el rollo 10 se encuentra, estando paradas las cadenas de transporte, en el puesto de aplicación B y el mandril de arrollamiento 11 comienza justamente el proceso de arrollamiento, están fijados a los ramales de trabajo de las dos cadenas de transporte 42 y 67 unas mordazas tensoras 68, 69 que cooperan de izquierda a derecha en la figura, así como tres pares de mordazas de sujeción dispuestos uno tras otro 70, 71, 72, 73, 74 y 75. En estos últimos una cazoleta de arrollamiento 41 sigue a la cadena 42 con un estribo rozante 76 dispuesto por encima en la cadena 67. Detrás de la cazoleta de arrollamiento 41 está previsto nuevamente un par de mordazas tensoras 68, 69.

Las mordazas tensoras 68, 69 asociadas entre sí están dispuestas de manera desplazada una con respecto a otra de modo que la tira de velo 7 es desviada algo en la posición de ataque de estas mordazas tensoras, tal como está mostrado en 77 con el par de mordazas tensoras de la derecha. Estas mordazas están provistas por ambos lados

de bordes realizados que sirven para la conducción exacta de la tira de velo. Por el contrario, el par de mordazas de sujeción 70, 71 está constituido por elementos cuyas superficies de ataque quedan una enfrente de otra y están provistas de dientes o estrías para mejorar el efecto de sujeción. Las mordazas de sujeción de los dos pares siguientes están provistas de sendos rodillos 78 que en la zona de la separación de la sección de velo ruedan sobre carriles directores 79, 80, de modo que en esta zona de la instalación las mordazas de estos dos pares son apretadas más fuertemente una contra otra para lograr una sujeción más fuerte de la tira de velo. El carril director superior 79 está apoyado en este caso de forma capaz de ceder mediante un muelle no representado en un soporte que está fijado a una pared de la estructura. De manera correspondiente, el carril director inferior está apoyado en un soporte fijado a una pared de la caja.

En la mordaza de sujeción 75 está articulado además un estribo de separación 81 que se extiende con su sección de ataque relativamente obtusa por toda la anchura de la tira de velo 7. En este estribo de separación está prevista una superficie oblicua 82 que durante el movimiento de avance de las cadenas de transporte se desplaza sobre un rodillo 83 fijado al carril director inferior 80. El estribo de separación se hace bascular en este caso trans

versalmente a la tira de velo hasta la posición indicada con línea de trazos, en la que los pares de mordazas de sujeción contiguos están fuertemente apretados uno contra otro por los carriles directores. De este modo se suelta  
5 sustancialmente la trabazón de las fibras de la tira de velo por extensión mediante el estribo de separación. En la posición mostrada en la figura 1 este proceso está ya concluido, de modo que los rodillos 78 del par de mordazas de sujeción 74, 75 se han liberado ya nuevamente de  
10 los carriles directores, por lo que el mandril de arrollamiento puede extraer sin dificultad la sección de velo de este par de mordazas de sujeción.

Estando paradas las cadenas de transporte, el mandril de arrollamiento es hecho avanzar de manera sustancialmente concéntrica con la cazoleta de arrollamiento  
15 41 de forma aproximadamente semicircular por medio de la leva de mando 95 (figura 2), abrazando con sus dientes de horquilla superior e inferior a la tira de velo. A continuación se inicia por medio del engranaje 26 maniobrado  
20 por pasos el movimiento de giro del mandril de arrollamiento, de modo que la sección de velo separada se arrolla aproximadamente desde el centro. La cazoleta de arrollamiento 41 coopera con un estribo rozante 76 en la otra cadena 67 que se extiende por toda la anchura de la banda de velo y  
25 se aplica con fuerza de muelle ajustable contra el mate-

rial del velo para que se consiga el diámetro deseado del rollo. El par de mordazas tensores 68, 69 dispuesto detrás de la cazoleta de arrollamiento 41 sirve en esta posición de servicio sobre todo para ejercer, por desviación de la tira de velo, una cierta tensión sobre uno de los extremos de la sección de velo separada, a fin de que durante el proceso de arrollamiento se compense la tensión que resulta en el punto de separación como consecuencia de la anulación completa de la trabazón de fibras sustancialmente soltada.

Una vez concluido el proceso de arrollamiento y retraído el mandril de arrollamiento 11, se mantiene el rollo 10 por de pronto todavía mediante el estribo rozante 76 en la cazoleta de arrollamiento 41 durante la maniobra de transporte siguiente ejercida por las ruedas de cadena de accionamiento 85, 86 para la cadena de transporte conducida en torno a las ruedas de cadena de desviación 87, 88. Al proseguir el movimiento de rotación de las cadenas de transporte se levanta el estribo rozante, de modo que el rollo quedaría libre en la cazoleta de arrollamiento 41 y caería durante la desviación en torno a la rueda de cadena de accionamiento 86. Para impedir esto, en la cazoleta de arrollamiento está articulada una palanca acodada 89 que es hecha bascular, por medio de un rodillo 90 que rueda sobre una leva de mando 91, de tal mane-

ra que el extremo libre de la palanca acodado correspon-  
dientemente al diámetro del rollo completa la cazoleta  
de arrollamiento 41 para formar una cámara de transporte  
más o menos cerrada para el rollo, tal como está repre-  
sentada en el puesto B de aplicación de la cinta de recu-  
peración.

La distancia de las cazoletas de arrollamiento  
o de los pares de mordazas tensoras corresponde a la lon-  
gitud de la sección de velo a separar, y la distancia axial  
de las ruedas de desviación de las cadenas de transporte  
se encuentra en el mismo orden de magnitud. De este modo  
se consigue que a la entrega de un rollo terminado de en-  
rollar se encuentre ya otra sección de velo en el disposi-  
tivo de arrollamiento, con lo que se evitan carreras muer-  
tas. De manera correspondiente, en las cadenas de trans-  
porte están fijados en total cuatro juegos de elementos  
correspondientes dispuestos en los eslabones de las cade-  
nas.

Por consiguiente, la caja cilíndrica 43 muestra-  
da en la figura 3 del puesto de aplicación de la cinta de  
recuperación se encuentra coaxialmente a la cazoleta de  
arrollamiento 41 en la zona del ramal inferior de la cade-  
na de transporte 42, así como de la leva de mando 91, cu-  
ya superficie de rodadura se extiende aproximadamente por  
toda la zona de desviación que transfiere la cadena de

transporte inferior 42 del ramal de trabajo al ramal inferior, así como a lo largo del ramal inferior, rebasando el puesto C de transferencia de rollo formado por un vástago expulsor no representado, hasta antes de la zona de desviación de la rueda de cadena 88 que transfiere la cadena de transporte inferior al ramal de trabajo.

Por consiguiente, se aprecia que con ayuda de la instalación descrita se puede llevar el extremo libre 6 de la cinta de recuperación, antes del arrollamiento de la tira de velo fibroso 7 por medio del mandril de arrollamiento hueco, 11 a una posición que se aparta de este último, antes de que el extremo libre de la cinta de recuperación después de otro paso de maniobra de las cadenas de transporte 42, 67 en el puesto de aplicación de la cinta de recuperación, sea apretado en posición enredada contra el lado frontal 9 del rollo 10 de manera que se adhiera al mismo.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 30 de Octubre de 1972, bajo el N° P 22 53 180.2, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

9.10.73.

- REIVINDICACIONES -

5 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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Instalación para aplicar el extremo libre de una cinta de recuperación unida con una tira de velo a un lado frontal de un rollo de algodón en rama de tampón formado por arrollamiento de la tira de velo como pieza en bruto para tampones que sirven en particular para la higiene femenina, con un mandril de arrollamiento giratorio de forma de horquilla que puede ser movido en vaivén en el plano de movimiento de una tira del velo fibroso, transversalmente a esta última, abrazando por ambos lados los dientes de la horquilla del mandril de arrollamiento en su posición de servicio al lado longitudinal de la tira de velo que arrastra consigo al extremo libre de la cinta de recuperación, caracterizada porque el mandril de arrollamiento tiene un ánima longitudinal pasante y puede conectarse a un manantial de aire de aspiración, mientras que detrás del

15

20

25

mandril de arrollamiento en la dirección de transporte del rollo está montado un puesto de aplicación de la cinta de recuperación que está dispuesto en el lado del rollo que arrastra consigo al extremo libre de la cinta de recuperación.

5  
2ª.- Instalación según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la hendidura de la horquilla del mandril de arrollamiento está realizada con más profundidad en la pared del mandril de arrollamiento en un lado en la dirección que se aleja de su extremo de horquilla.

10  
3ª.- Instalación según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizada porque en el mandril de arrollamiento está fijado un piñón que engrana con una rueda dentada que está dispuesta en el árbol de un engranaje maniobrado por pasos, el cual está unido con un motor de accionamiento a través de un órgano de accionamiento flexible.

15  
20  
25  
4ª.- Instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque en un árbol está montado un tambor de leva en cuya ranura de leva encaja uno de los extremos de una palanca, cuyo otro extremo coopera con un estribo que abraza al piñón y está atravesado de manera libremente giratoria por el mandril de arrollamiento, así como está conducido de

manera desplazable sobre una barra de guía paralela a dicho mandril.

5ª.- Una instalación según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el puesto de aplicación de la cinta de recuperación está dispuesto en el lado longitudinal de la tira de velo que arrastra consigo al extremo libre de la cinta de recuperación y está constituido por una caja cilíndrica cuya abertura cilíndrica queda en cada caso enfrentada de forma aproximadamente coaxial a los rollos y recibe un distribuidor axial que está constituido por dos émbolos unidos entre sí y dispuestos a distancia axial uno de otro, los cuales están provistos de perforaciones, pudiendo conectarse el cilindro a un manantial de aire de aspiración a través de un tubo de derivación

6ª.- Instalación según la reivindicación 5ª, caracterizada porque el borde aproximadamente vertical de la abertura del cilindro está biselado, en la dirección del extremo libre de la cinta de recuperación, hacia abajo en la dirección que se aleja del rollo.

7ª.- Instalación según las reivindicaciones 5ª o 6ª, caracterizada porque un émbolo vuelto hacia el rollo está provisto de varios taladros pasantes de diámetro pequeño, mientras que el otro émbolo vuelto hacia el fondo del cilindro contiene taladros pasantes de diá-

metro comparativamente mayor.

5 8ª.- Instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 5ª a 7ª, caracterizada porque la distancia axial libre de los dos émbolos del distribuidor corresponde aproximadamente al diámetro interior del tubo de aspiración, que se deriva del cilindro aproximadamente en la mitad longitudinal del mismo.

10 9ª.- Instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 5ª a 8ª, caracterizada porque en el lado del rollo alejado de la caja del cilindro está prevista una superficie de tope para dicho rollo.

15 10ª.- Instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 9ª, en la que un órgano flexible continuo superior y otro órgano flexible continuo inferior pueden ser accionados sincronizadamente y por pasos en un plano de rotación común, en cada caso en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario, así como están provistos de mordazas tensoras y mordazas de sujeción, un estribo desseparación basculable transversalmente al velo de algodón en rama de cazoletas de arrollamiento laterales y aproximadamente semicirculares, dispuestas en el órgano flexible contiguo asociado, en las cuales puede introducirse coaxialmente el mandril de arrollamiento en dirección transversal al plano de rotación, abrazando a la tira de velo, estando articula-

20

25

da en cada cazoleta de arrollamiento del miembro flexible inferior una palanca acodada que puede ser hecha bascular sobre la cazoleta de arrollamiento por desplazamiento sobre una leva de mando, delante de la cual está previsto el puesto de arrollamiento, a continuación del cual en la dirección de rotación del miembro flexible inferior en la zona de la leva de mando está montado un vástago expulsor que puede ser introducido en cada caso en las cazoletas de arrollamiento transversalmente a la dirección de transporte de las mismas, caracterizada por que la caja cilíndrica del puesto de aplicación de la cinta de recuperación está dispuesta en cada caso coaxialmente a las cazoletas de arrollamiento en la zona del ramal inferior del órgano flexible inferior y de la superficie de rodadura de la leva de mando, extendiéndose esta última aproximadamente por toda la zona de desviación que transfiere el órgano flexible inferior del ramal de trabajo al ramal inferior, así como a lo largo del ramal inferior, rebasando el puesto de expulsión de rollos formado por el vástago expulsor, hasta antes de la zona de desviación que transfiere el órgano flexible inferior al ramal de trabajo.

11ª.- Instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 5ª a 10ª, caracterizada porque el émbolo de apriete del distribuidor axial en la posición ex-

trema de su carrera de trabajo se encuentra en la cazo-  
leta de arrollamiento.

12ª.- Instalación para aplicar el extremo  
libre de una cinta de recuperación unida con una tira  
de velo a un lado frontal de un rollo de algodón en ra-  
ma de tampón.

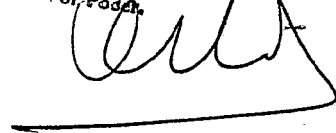
Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, representado en los dibujos que se acompañan  
y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,  
P.A.

13 DIC. 1975

Alberto de Elizalde  
Por Poder

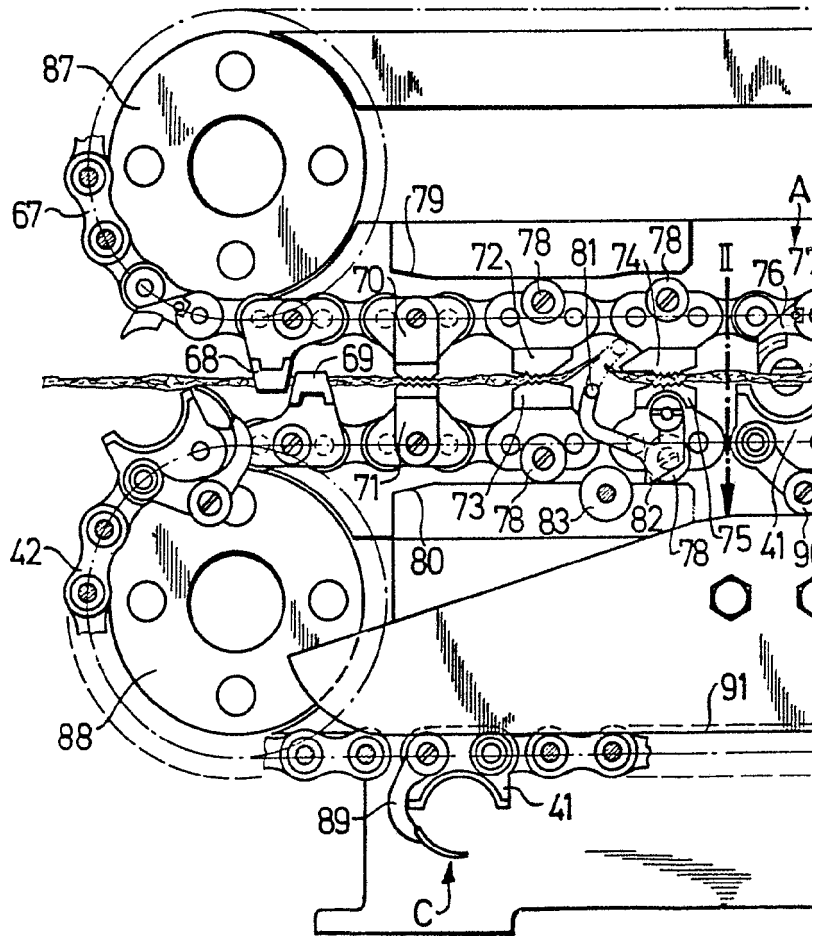


9-12-75

e.c.v.

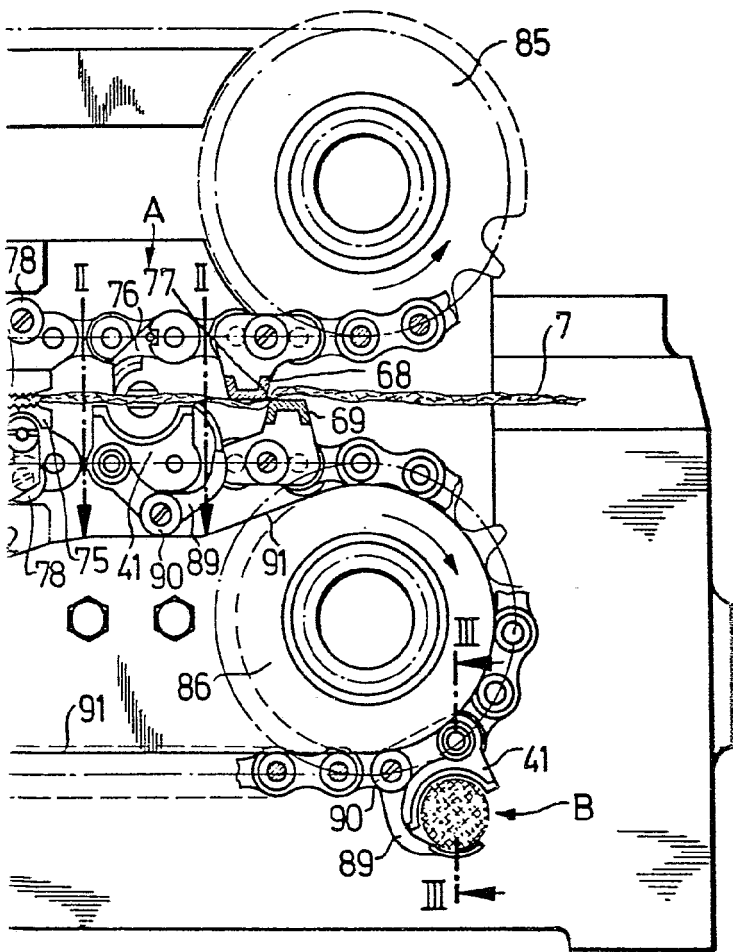


Fig. 1



13477

61939



Alcorno de ...  
Estrada

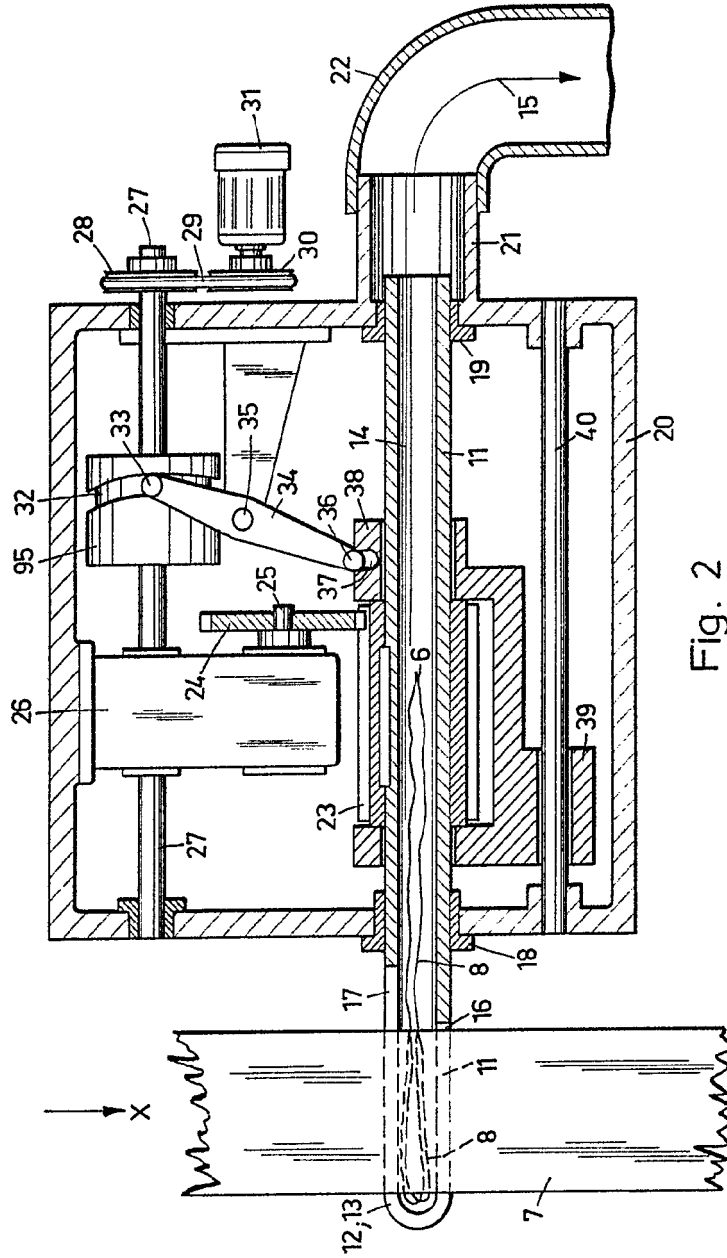


Fig. 2

Alberto de la...  
Prof. Robert...

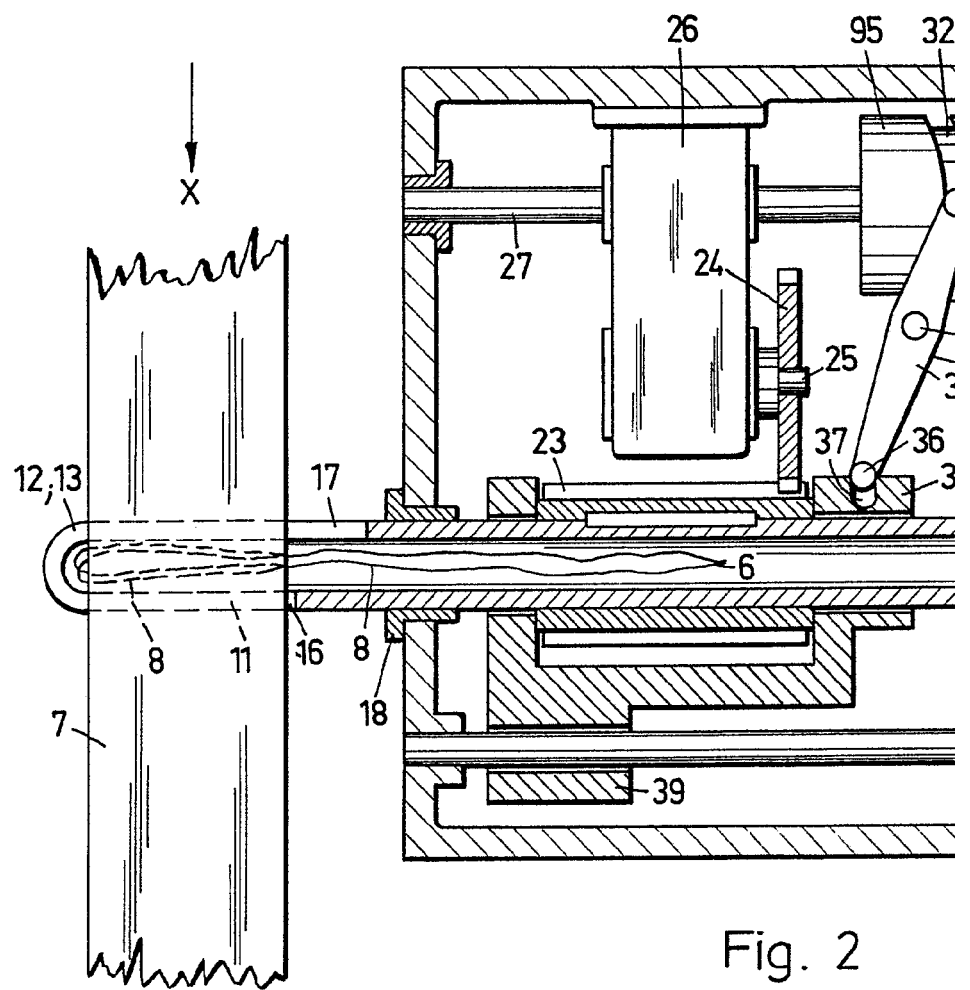
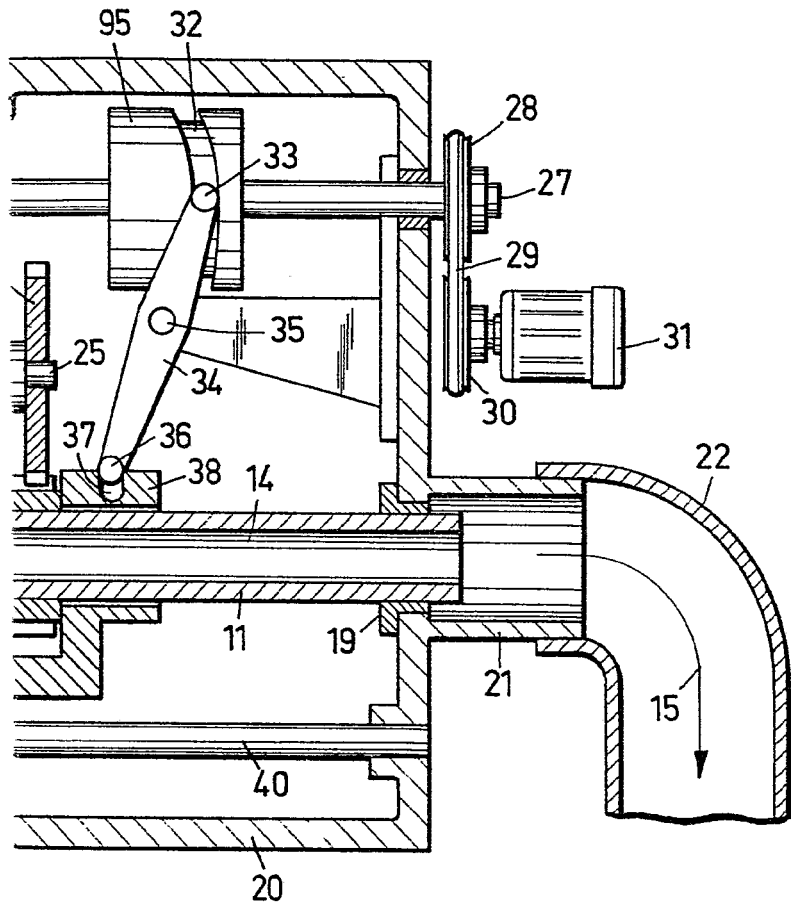


Fig. 2



g. 2

Alberto de ...  
Per ...  
*[Handwritten signature]*



ALBERT W. ...  
of ...  
*AW*

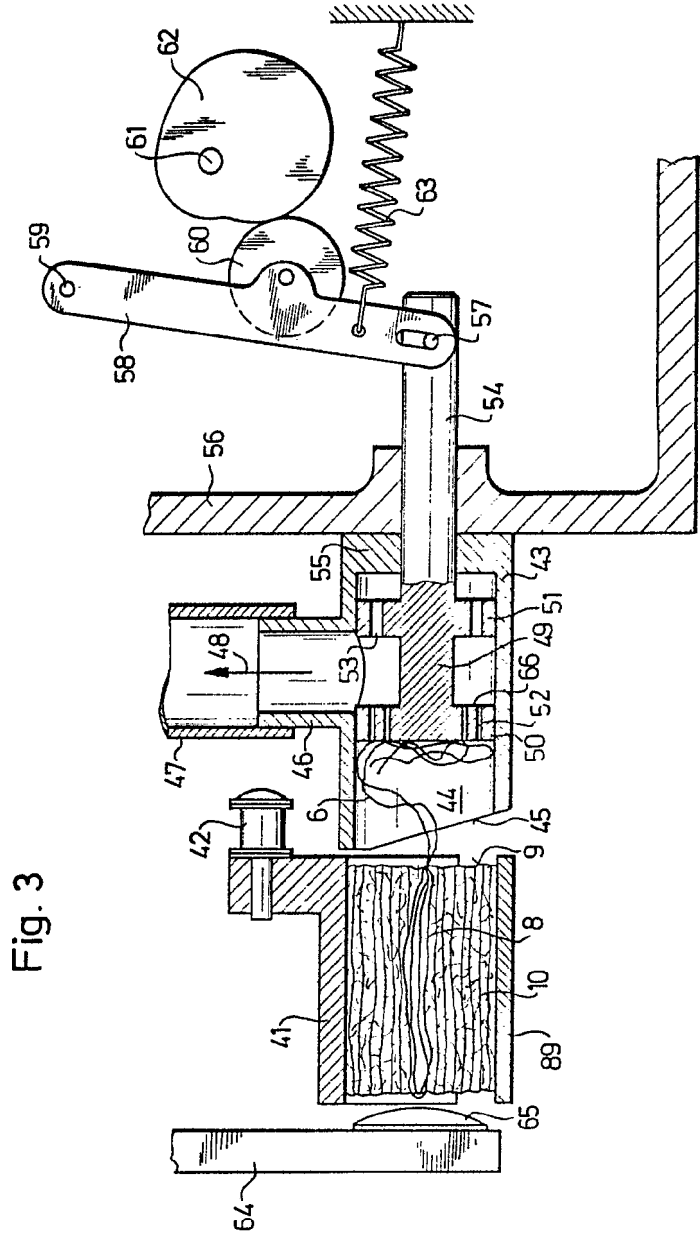
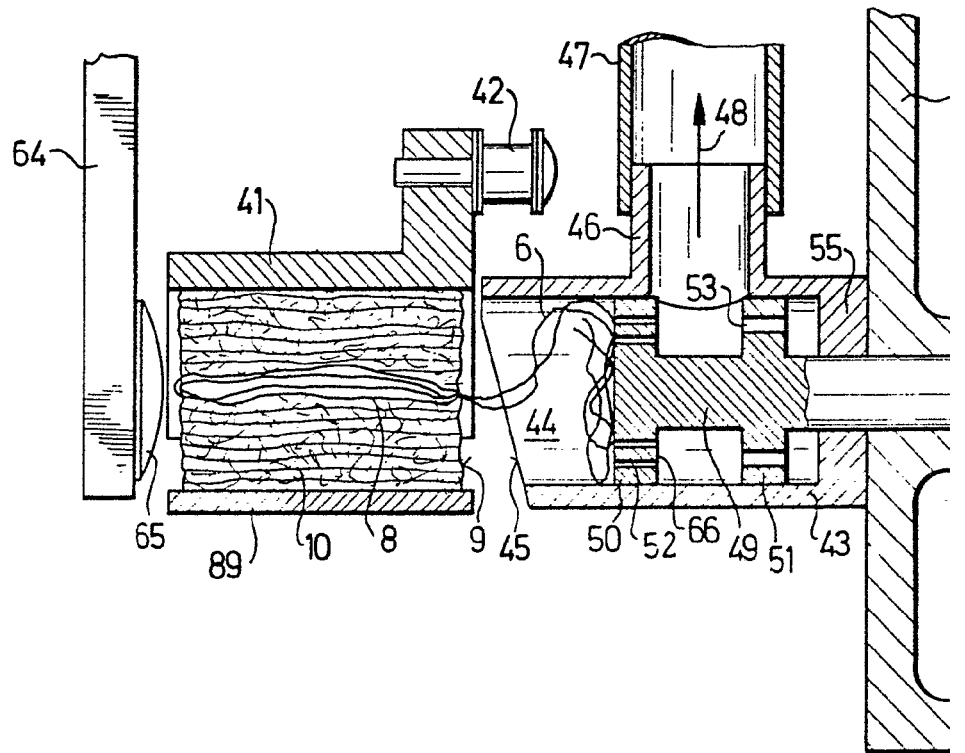


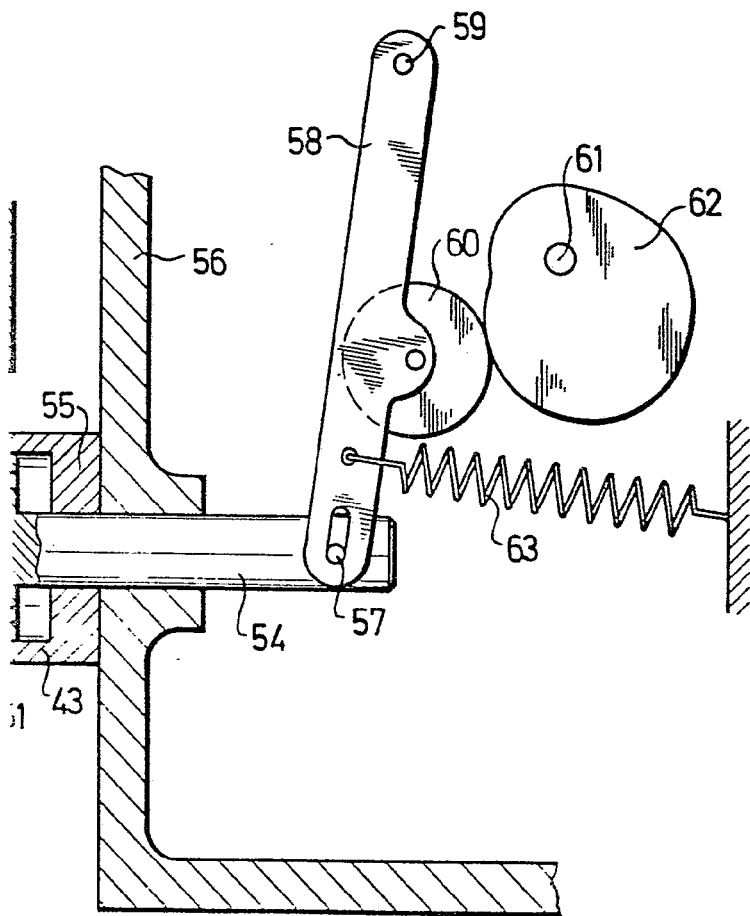
Fig. 3

Fig. 3



61935

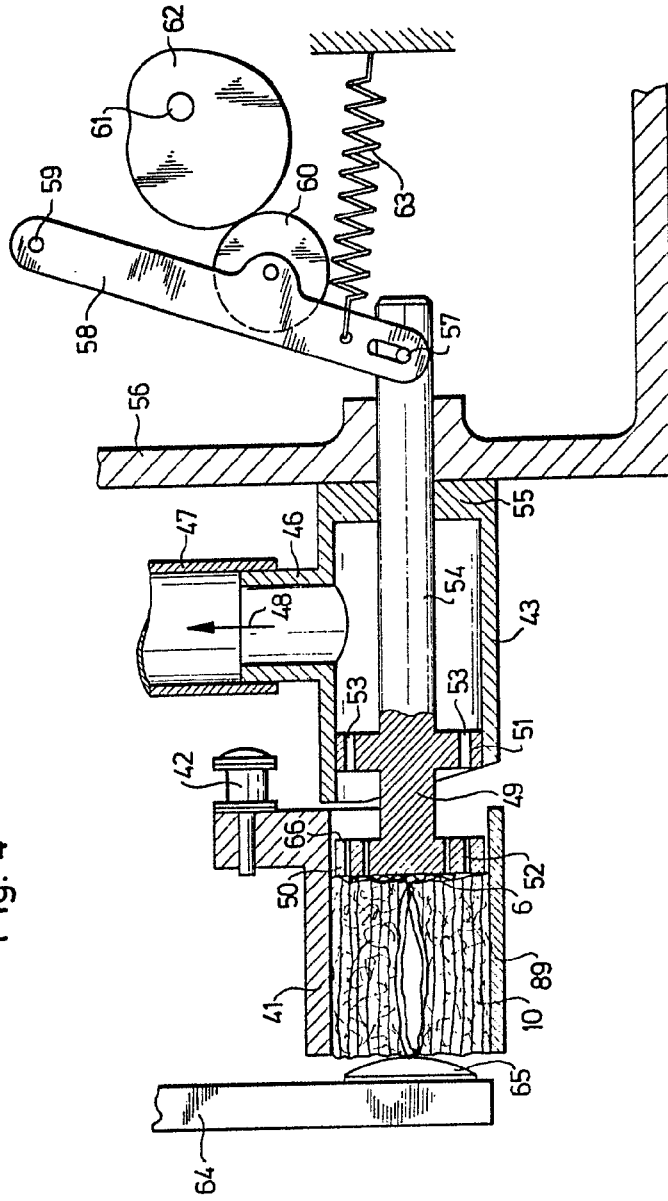
77 ENR 1976



Alberio vs. [illegible]  
For Patent  
*[Signature]*

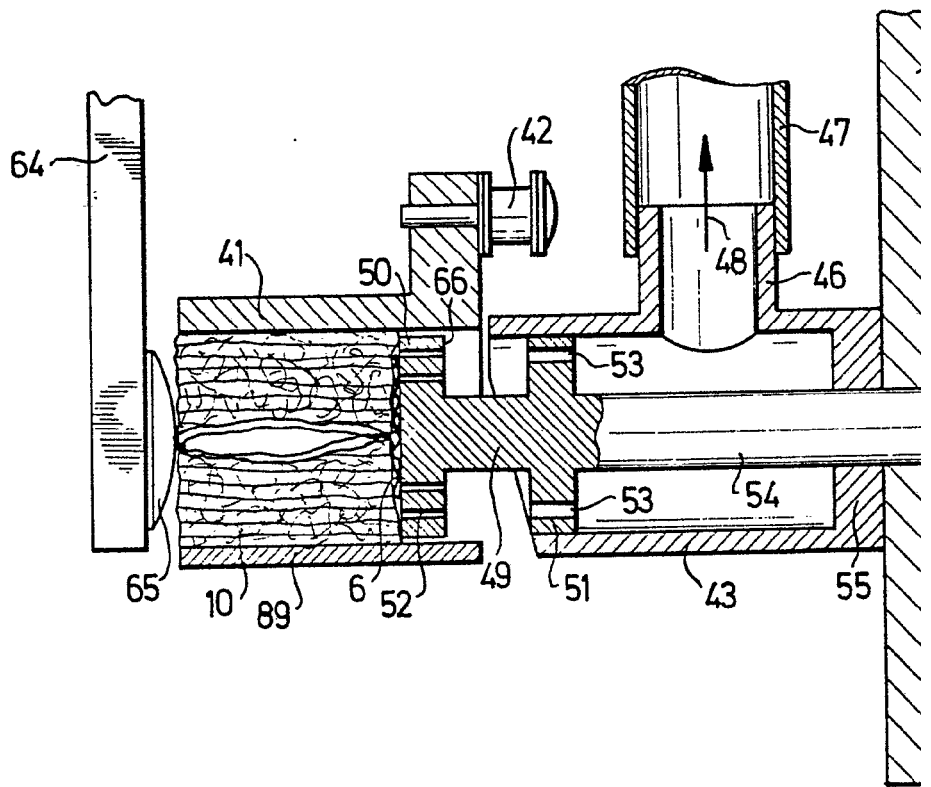


Fig. 4

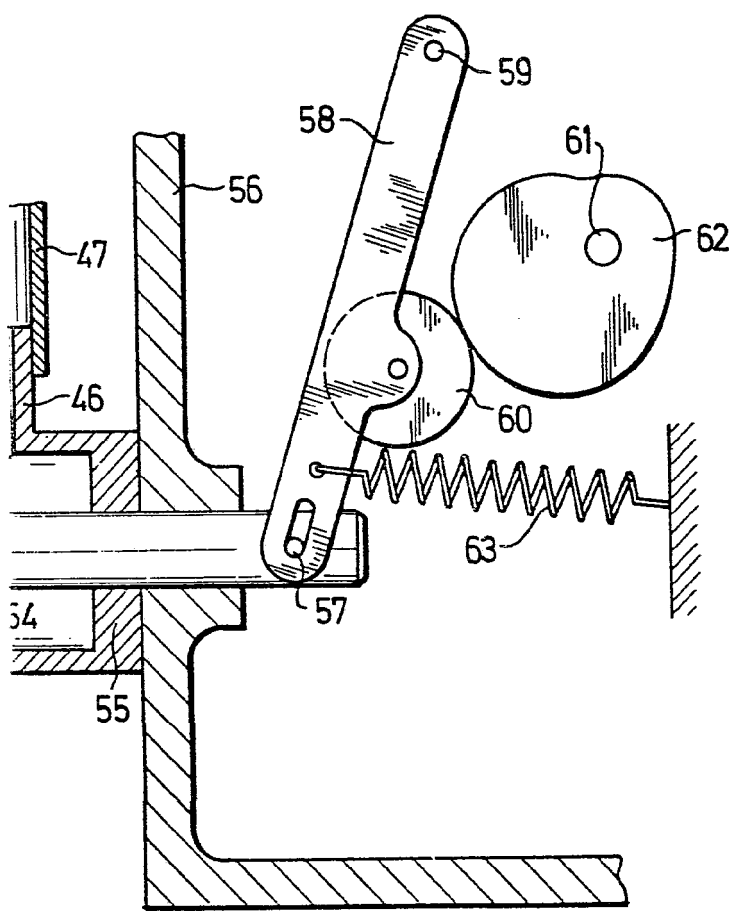


Alberto de S. S. S. S. S.  
No. 61936

Fig. 4



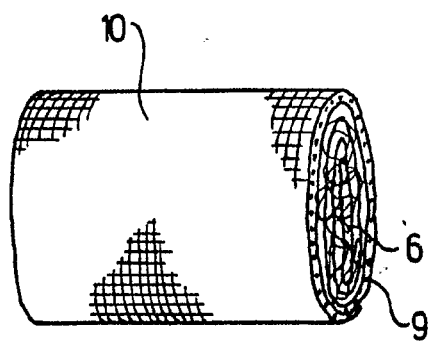
7 ENE 1926



Alberto de S. S. S.  
Per. Fedich.  
*[Signature]*

7 FEB 1976  
10  
BYE BYE

Fig. 5



Approved for Release  
by NSA  
*[Signature]*