

257374



PATENTE DE INVENCION

257374 FA. 4987.

## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en mecanismos de estiraje".

=====

*Solicitante:* SACO-LOWELL SHOPS, entidad norteamericana,  
residente en 60, Batterymarch Street, BOSTON,  
Estado de Massachusetts, EE. UU. de A.

=====

Este invento se refiere a mecanismos de estiraje para utilizarse en máquinas continuas de hilar, mecheras, y similares.

Este invento proporciona un mecanismo de estiraje que comprended<sup>o</sup>s grupos de dispositivos para

5.

25 7374



- alimentar y controlar un cabo de fibras discontinuas;  
dichos grupos están dispuestos uno delante del otro para  
actuar sucesivamente sobre el cabo; el grupo posterior  
de los citados, comprende una telera inferior de sostén  
5. del cabo, sin fin y por debajo de éste, que tiene en el  
interior de su bucle un rodillo inferior de accionamiento  
de la telera, una barra de telera por delante del rodillo  
de accionamiento de la telera; y un rodillo tensor de la  
telera por debajo del rodillo impulsor citado de la misma,  
10. para tensar dicha telera, y una telera sin fin de super-  
posición montada por encima y en contacto con la telera  
inferior y que tiene dentro del bucle de la telera super-  
puesta, un rodillo para dicha telera superpuesta y un  
soporte o apoyo para la misma; el rodillo de la telera  
15. superpuesta está montado en elementos laterales del  
apoyo y con el elemento tensor del apoyo proporcionando  
un apoyo para la telera que tiene medios de situación  
lateralmente separados para ajustarse en medios de situa-  
ción lateralmente separados y cooperativos, de la barra  
20. de telera para colocar el rodillo de la telera super-  
puesta, la telera y el tensor solamente con referencia  
a la barra de telera y por contacto del rodillo de la  
telera superpuesta con el rodillo de la telera inferior,  
a través de las teleras.
25. A continuación se describe una construcción  
específica de mecanismo de estiraje con este invento  
acoplado, por vía de ejemplo y haciendo referencia a  
los dibujos adjuntos, en los que
30. la fig. 1 es una vista, principalmente en  
corte vertical, que representa el mecanismo de estiraje,

257374



la fig. 2 es una vista en planta del mecanismo representado en la fig. 1,

la fig. 3 es una vista en alzado, de frente, y en corte del mecanismo representado en la fig. 1, por la línea 3-3 de la misma,

la fig. 4 es un detalle del mecanismo de la fig. 1 en corte por la línea 4-4 de la misma,

la fig. 5 es un corte por la línea 5-5 de la fig. 4,

10. En este ejemplo, el mecanismo de estiraje comprende un par de rodillos anteriores o de suministro, un mecanismo intermedio de control de las fibras para la introducción y control de un cabo de fibras discontinuas, tal como mecha o cinta de algodón, y detrás
15. del mecanismo de control de las fibras, un par de rodillos posteriores o de sostén. El mecanismo de control de las fibras en esencia, comprende como grupo inferior una telera o delantal 20 inferior y sin fin de sostén de las fibras 20 que en el interior de su núcleo tiene
20. un rodillo inferior de impulsión 22, una barra de telera 24 por delante del rodillo de impulsión de la telera, y un rodillo 28 de tensión de dicha telera, adecuadamente montado debajo de la barra de telera 24 y un rodillo de impulsión de la telera 22. Su grupo superior
25. comprende un soporte o apoyo de la telera provisto de elementos laterales 40 y un tensor 42 que se prolonga en la parte intermedia; el apoyo sirve como montaje y sostén para un rodillo superpuesto y un delantal o telera corto superpuesto también 30 rodea el rodillo
30. y el tensor. El rodillo inferior 12 de alimentación,

257374



- el rodillo de sostén interior 16 y el rodillo 22 de accionamiento de la telera inferior, se prolongan en toda la longitud de la máquina continua de hilar y se accionan por engranajes situados en el extremo de ésta.
5. El rodillo de alimentación superior, el rodillo superior de sostén y el rodillo de control superior, son cada uno de ellos del tipo dedos cascos en los que un par de cascos están montados rotativamente en un árbol normalmente no giratorio. Así, el rodillo superior de alimentación comprende cascos 14, y el árbol 15; el rodillo de sostén superior tiene cascos 18 y el árbol 19. Los cascos 34 del rodillo de control superior, están montados en el árbol 36 que, a su vez, está situado, en cada uno de sus extremos, por rebajos adecuados 44 de los elementos laterales 40 de sostén de la telera. Entre los cascos y el árbol de cada uno de los rodillos superiores, se disponen cojinetes adecuados. El delantal o telera corto superior 30 rebasa el delantal o telera inferior 20 para cooperar con éste con objeto de controlar un cabo al pasar entre las teleras; las dos teleras están preparadas para hacer circular el cabo entre ellas y dirigirlo al espacio comprendido entre el rodillo 22 de accionamiento de la telera superior, y los cascos 34 del rodillo superior.
- 10.
- 15.
- 20.
25. El apoyo de la telera incluye elementos laterales 40 separados para ajustarse junto a los costados de un casco 34 para limitar el movimiento lateral del rodillo, y un delantal tensor 42 que tiene un borde anterior redondeado de ajuste con la telera se prolonga entre los mencionados elementos laterales en la parte
- 30.

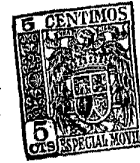
14 SEP



257374

- anterior del apoyo dentro del bucle del delantal superior 30; el tensor 42 está normalmente situado por encima de la barra 24 de la telera, y es el único elemento estructural transversal que se prolonga entre las mencionadas piezas
5. laterales. El apoyo, junto con un casco 34 del rodillo superpuesto, sostiene y guía la telera superior 30; los elementos laterales 40 del soporte citado funcionan también para guiar la telera 30 con objeto de impedir su movimiento lateral con respecto al soporte. Los
10. rebajos 44 dispuestos en el borde posterior de los elementos 40, se ajustan con el árbol rotativamente fijo 36 del rodillo superior, mientras que la telera 30, que rodea un casco 34 y un tensor 42, sostiene firmemente pero de modo amovible el apoyo y el rodillo entre sí,
15. manteniéndolos en relación de acoplamiento normal en la máquina y fuera de ella. Esta construcción proporciona un apoyo para la telera completamente satisfactorio desde el punto de vista de guía y sostén de la telera y, además, que se mantiene limpio en alto grado, dado que,
20. principalmente, carece por completo de elementos transversales fuera del bucle de la telera, y por tanto recoge muy poca pelusilla en funcionamiento.

- Los árboles 15 y 19 de los rodillos superiores anterior y posterior, respectivamente, están situados
25. por silletas anterior y posterior superiores sostenidas, y alineadas a su vez, solamente, por el apoyo de la telera; dicho apoyo se sostiene y alinea por medios de situación asociados con la barra de telera 24. Así, se disponen ramas 46 en cada elemento lateral 40 que
30. están separadas hacia el exterior desde la superficie



25 73 74

- interior de los mencionados elementos laterales, para proporcionar huelgo lateral para las teleras superior e inferior. Las ramas 46 se prolongan hacia abajo desde los mencionados miembros laterales, y se alojan en un
5. par de rebajos cooperativos 26 de la cara posterior de la barra 24 de la telera, para proporcionar una posición lateral exactamente determinada y fija del apoyo con respecto a la barra de la telera, mientras que, al mismo tiempo, permiten que el apoyo se retire con facilidad
10. levantandolo hacia atras y hacia arriba con la telera 30 y el rodillo superior. Para sostener el extremo anterior del apoyo y hacerlo auto-separador para proporcionar un huelgo vertical exacto entre el tensor y la barra 24 de la telera inferior, se monta una prolongación,
15. tal como un tornillo 48 en el tensor de la telera 42, entre los cascos del rodillo, con la cabeza de aquél prolongada hacia abajo.

- Para proporcionar un montaje para las silletas, un brazo 50 que monta rígidamente en el tensor 42 entre
20. los cascos 34 del rodillo de control superior; el mencionado brazo se prolonga hacia atrás del mencionado tensor sobre el árbol 36 del rodillo, con su parte extrema libre 50a colocada en general entre los árboles 36 y 19 del rodillo medio superior y del rodillo posterior superior, respectivamente. Un tornillo de presión
25. 52 lateralmente prolongado, se dispone en la mencionada parte extrema libre en un taladro roscado de cooperación, con los extremos del tornillo mencionado prolongados lateralmente hacia el exterior a uno y a otro lado de
30. la mencionada parte extrema. Una abertura 54 dotada de

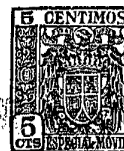
257374



un borde posterior 56 ligeramente levantado, se halla dispuesta en el brazo citado algo por delante del eje del árbol 36 intermedio superior.

5. La silleta posterior 60 tiene forma de U invertida en sección transversal, y en su extremo posterior está provisto de escotaduras 62 adecuadas para el ajuste del árbol 19 del rodillo posterior superior, disponiéndose un muelle 63 para retener el árbol en estos encajes. En su extremo anterior, la
10. silleta 60 está provista de una lengüeta 64 prolongada hacia abajo que atraviesa la abertura 54 del brazo 50; el extremo superior de dicha lengüeta proporciona un punto de apoyo para el borde posterior 56 del brazo 50. El tornillo de ajuste 52 es de una
15. longitud tal que se ajusta en el interior de los lados en forma de U invertida de la silleta posterior 60, para proporcionar un ajuste lateral de la mencionada silleta con respecto al brazo 50, ajustando la parte de dicho tornillo de graduación en su taladro, haciendo
20. girar el tornillo mencionado hasta conseguir la alineación deseada. Así, la silleta posterior 60 se sostiene rígidamente en dirección lateral y se alinea desde el soporte de la telera, por medio de su tornillo de ajuste 52 y su lengüeta 64.
25. La silleta anterior, comprende una parte delantera 66 y una parte posterior 68, está pivotadamente montada en la silleta 60 por medio de un acoplamiento universal, que comprende un soporte 69 montado en la silleta posterior 60 para movimiento de pivota-
30. ción alrededor de un árbol de articulación 71 perpendicu-

257374



- lar a la superficie superior de la mencionada silleta; la silleta anterior, a su vez, está montada en dicho soporte 69 por un árbol de articulación horizontal 70; el mencionado conjunto universal de articulación se halla situado
5. en un punto entre el árbol 19 del rodillo posterior y el borde 56, y se prolonga hacia delante. La parte anterior 66 de la mencionada silleta está montada sobre la parte posterior mencionada para movimiento ajustable, por medio de una ranura 72 y de un tornillo de graduación 74, y tiene en la parte anterior, rebajos 76 para
10. recibir el árbol 15 del rodillo superior anterior, junto con un muelle 78 para retener el árbol citado en los rebajos mencionados.

- A los rodillos superiores se les aplica peso
15. mediante un gancho de contrapesado 58 conectado a la silleta anterior por prolongaciones 59 que se ajustan en escotaduras de los lados vueltos hacia abajo de la parte posterior 68 de la silleta anterior. El gancho 58 se carga por cualquier medio adecuado (no representado). El apoyo y los rodillos anterior y posterior
20. se impulsan por tanto hacia abajo para mantener el mencionado tornillo 48 en contacto con la barra 24 de la telera, y cada uno de los rodillos superiores en contacto con sus rodillos inferiores de cooperación;
25. el rodillo superior anterior 15 es de alineación automática a causa del montaje pivotado de la silleta anterior en el conjunto de articulación universal 70.

- El gancho de carga o contrapesado se dispone para ser fácilmente amovible, con objeto de que ambas
30. silletas y el gancho de contrapesado puedan retirarse

257374



- a fin de permitir la separación de los rodillos superiores. Así, retirando las silletas de carga y el gancho de contrapesado, puede separarse de la máquina todo el conjunto del delantal o telera superior corto, el rodillo superior de control, el delantal o telera 30 y el soporte, así como los rodillos anterior y posterior. Después de retirar de este modo las teleras, los apoyos y su rodillo superpuesto que comprende el conjunto de telera superior, puede extraerse tensando primero la telera 30 lo suficiente para permitir que el árbol 36 salga de los encajes 44, haciendo deslizar a continuación el apoyo y la telera en sentido longitudinal del rodillo superior, sobre los oascos 34, para separar la telera 30 y el apoyo del rodillo, y haciendo deslizar finalmente el soporte fuera del bucle de la telera. El conjunto se coloca en orden inverso, y la tensión de la telera por sí sola sirve para mantenerlo junto.

- Todo el conjunto de la telera o delantal superior puede levantarse sencilla y fácilmente fuera de la máquina, como antes se ha explicado para facilitar la limpieza o cambio de las teleras sin parar otras partes de la máquina de hilar. Además, con una disposición de lana natural antes expuesta, los mecanismos existentes de estiraje del tipo de telera o delantal inferior, pueden convertirse rápida y fácilmente en un mecanismo de estiraje de telera doble, sencillamente por eliminación de los rodillos superiores existentes y por sustitución de los mismos con un rodillo superior, una telera y un soporte con un dispositivo de separación y ramas para poner en contacto la barra de telera existen-

25 73 74



te con taladros adecuados en los mismos.

El mecanismo representado en los dibujos adjuntos elimina o reduce el problema de mantener los rodillos estiradores superiores en alineación paralela con sus rodillos inferiores de cooperación.

5.

Si la relación de paralelismo entre ellos se altera en grado tal que el eje de un rodillo superior y un rodillo inferior no se encuentren en un plano común, el contacto entre los dos rodillos se reduce, y la

10.

operación de estirado se hace inconstante y en general no es satisfactoria. Este problema es especialmente molesto en los mecanismos de estiraje en los que se emplean guía-cilindros para colocar los rodillos de estiraje superiores, dado que se pierde la relación

15.

de paralelismo en cuanto los encajes que sostienen los guía cilindros se desgastan con el empleo, o cuando las puntas de las barras guía-cilindros se ajustan de modo inadecuado.

20.

En la construcción descrita, los rodillos de estiraje superiores 14 y 18 se dejan oscilar libremente lo suficiente para permitir su auto-alineación con sus rodillos inferiores combinados.

25.

El mecanismo puede adaptarse fácilmente para su uso en máquinas de hilar o en mecheras que tengan un delantal o telera inferior largo, que comprende una barra de telera inferior, que proporcione la alineación y el soporte para los rodillos superiores de la estructura, con lo cual puede conseguirse la ventaja de la alineación automática, especialmente en

30.

cuanto a los rodillos anteriores.

257374



Este invento no se limita a los detalles del ejemplo anterior.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del
5. invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por
10. lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en mecanismos de estiraje"; caracterizándose por lo siguiente:
- 12.- Perfeccionamientos en mecanismos de estiraje, caracterizados por comprender dos grupos de
15. dispositivos para alimentar y controlar un cabo de fibras discontinuas; dichos grupos están dispuestos uno delante del otro para actuar sucesivamente sobre el cabo; el grupo posterior de los citados comprende una telera inferior de sostén del cabo, sin fin y por
20. debajo de éste, dotada en el interior de su bucle de un rodillo inferior de accionamiento de la telera, una barra de la misma por delante del rodillo de accionamiento de aquella y un tensor de la telera por
25. debajo del rodillo impulsor citado, para tensar dicha telera; y una telera sin fin de superposición, montada por encima de la telera inferior, y en contacto con ella, y que tiene en el interior de su bucle un rodillo para la misma y un soporte para ella; el rodillo de la telera superpuesta está montado en elementos laterales
30. del apoyo y con el elemento tensor de éste proporciona

257374



- un sostén para la telera que tiene medios de situación lateralmente separados para ajustarse en medios análogos lateralmente separados y cooperativos de la barra de telera, para colocar el rodillo de la telera superior,
5. la telera y el tensor, solamente con referencia a la barra de telera, y por contacto del rodillo de la telera superpuesta con el rodillo de la telera inferior, a través de las teleras.
10. 2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados porque los medios de situación comprenden prolongaciones del soporte y rebajos en la barra de telera para recibir las mencionadas prolongaciones.
15. 3º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizados por comprender medios en contacto con la barra de telera que sostienen y separan verticalmente el extremo anterior del elemento tensor, de la barra de telera, para proporcionar un huelgo fijo entre el elemento tensor y la
20. barra de telera.
- 4º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el grupo anterior de dichos dispositivos comprende un par de rodillos.
25. 5º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 4ª, caracterizados por comprender medios montados en el soporte y eficaces para colocar el rodillo superior del grupo anterior de dispositivos solamente con referencia al soporte y por contacto del
30. rodillo anterior con el rodillo inferior de cooperación.

25 73 74 ABR 1960



- 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos , según lo especificado en la reivindicación 4<sup>a</sup> o 5<sup>a</sup>, caracterizados por comprender otro par de rodillos detrás del grupo posterior de dispositivos, para que el cabo pase por
5. entre ellos; una silleta posterior prolongada entre el soporte y el rodillo superior del otro par de rodillos; una silleta anterior pivotadamente montada, que se prolonga hacia delante de la silleta posterior, para colocar el rodillo superior del grupo anterior
10. de dispositivos, y medios de contrapesado que impulsan hacia abajo sobre las silletas para deprimir los rodillos superiores contra sus correspondientes rodillos inferiores.

- 7<sup>a</sup>.+ Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 6<sup>a</sup>, caracterizados porque la silleta posterior está montada sobre el soporte de tal modo que no puede moverse lateralmente con respecto al mismo; la silleta posterior sitúa el rodillo superior del nuevo par de rodillos, solamente con referencia al
20. soporte y por contacto del rodillo superior con su correspondiente rodillo inferior, y la silleta anterior está pivotadamente montada en la silleta posterior.

- 8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en mecanismos de estiraje; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.
- 25.

Esta memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

14 ABR 1960

SACO-LOWELL SHOPS.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEJ  
P. R.

ALBERT A. MOORE

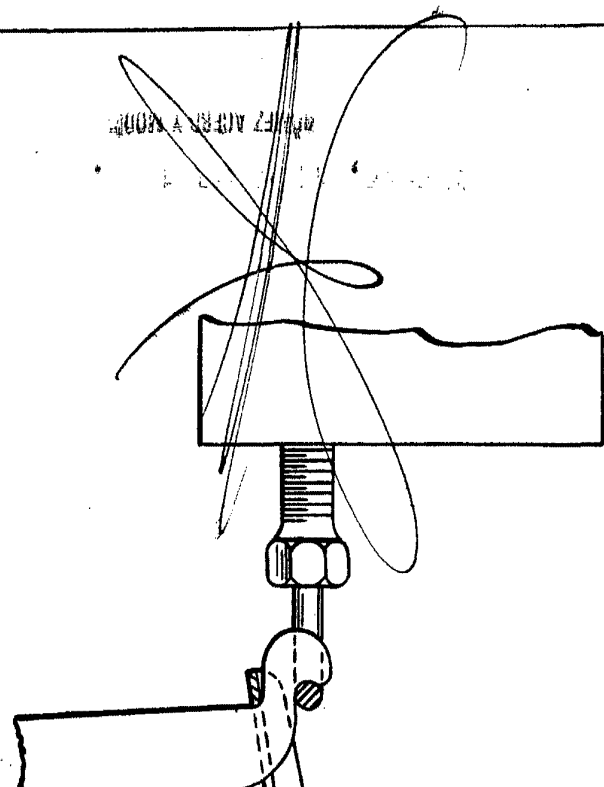


FIG. 5

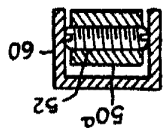


FIG. 4

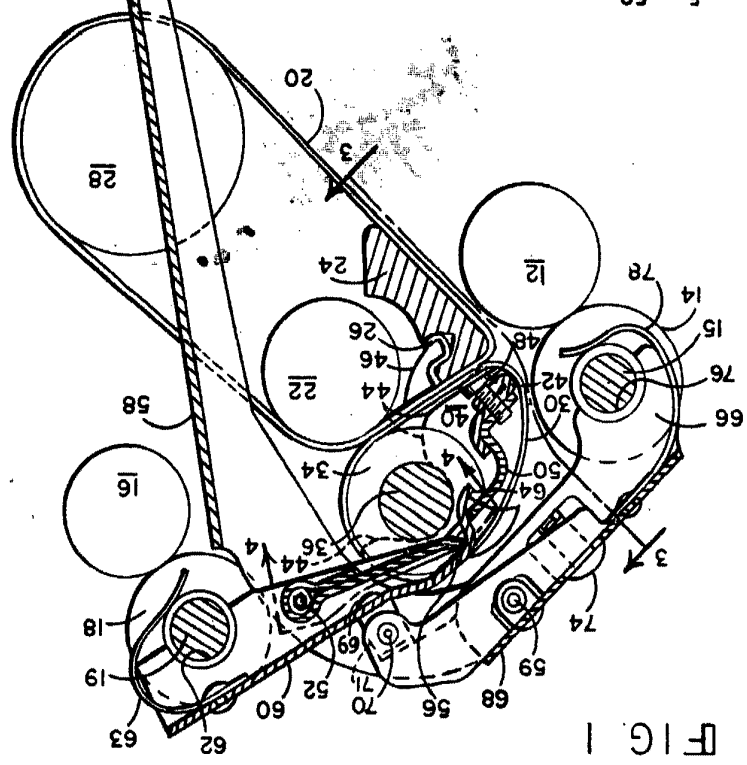
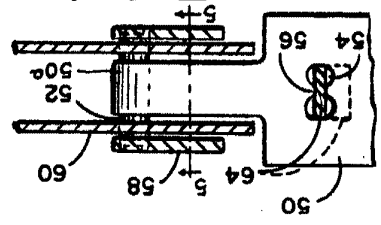


FIG. 1



257874

257374

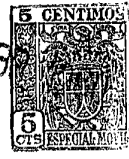


FIG. 2

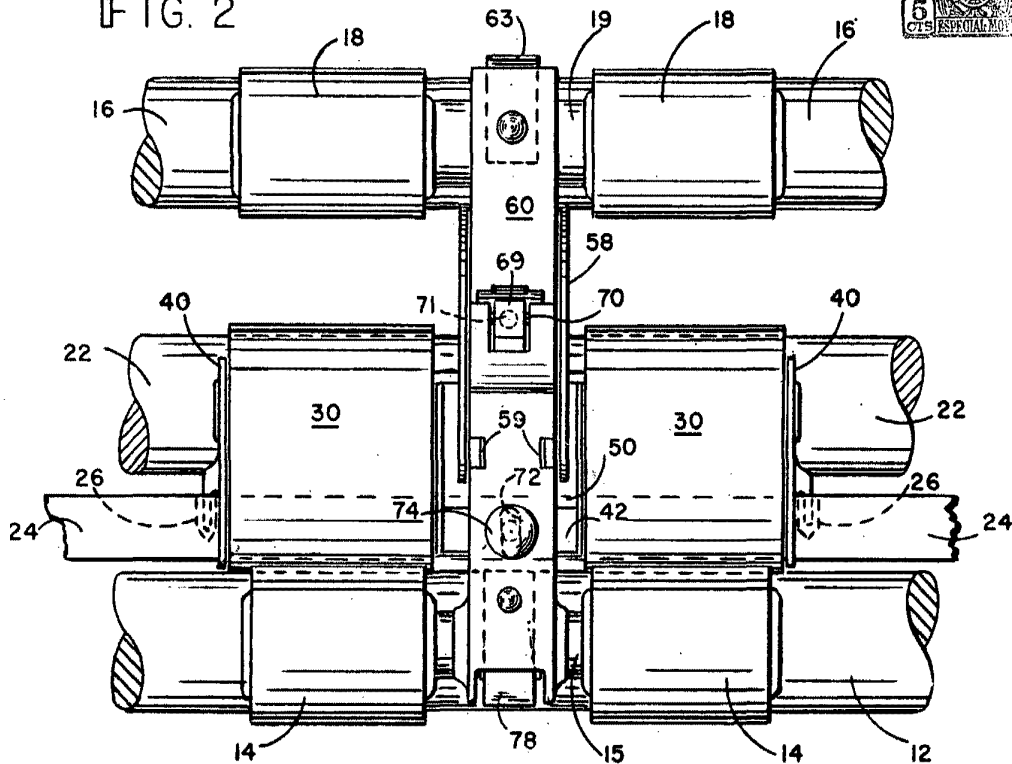
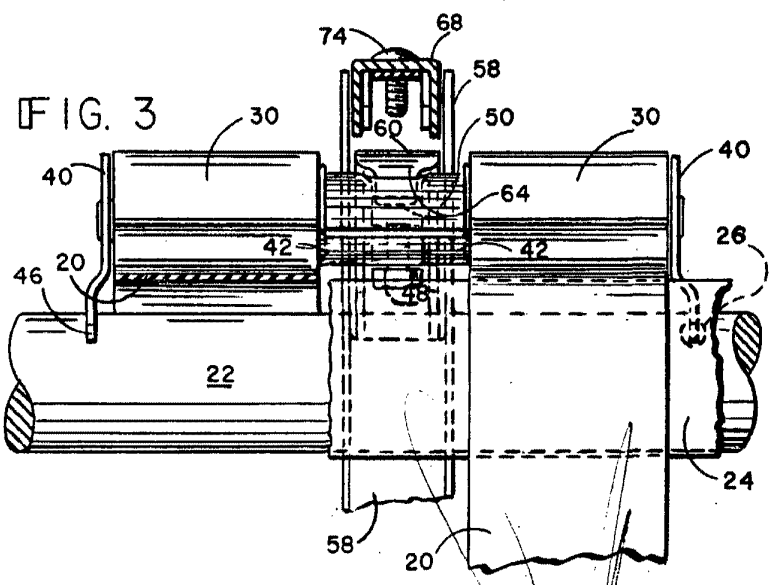


FIG. 3



*[Handwritten signature]*