

374603

S/Ref.: 126-28

N/Ref.: OG:18.804/CR



76

PATENTE DE INVENCION

374603

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>C-09</u> <u>B65</u>
SUBCLASE <u>J</u> <u>B</u>

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UNA CINTA Y APARATO
PARA SU APLICACION "

Solicitante: La Sociedad Canadiense: SESAME INDUSTRIES
LIMITED, con domicilio en 115 Brittany -
Avenue, Town of Mount Royal, MONTREAL, --
QUEBEC - (Canadá)

Inventor: John Rene Paulson, Canadiense.

374603

16



Esta invención se refiere a un procedimiento de fabricación de una cinta y al aparato para la aplicación de la misma.

5. La invención está particularmente relacionada - con cintas de filamentos sin trama. Estas cintas y su producción han sido objeto de muchas patentes en la técnica anterior.

10. Cintas de varias clases encuentran amplio uso - como: medios de refuerzo o cierre para envases, particularmente, para los de cartulina o cartón ondulado, en los que la cinta se usa para mantener las solapas de la tapa en la posición de cierre; y como medio de apertura para - tales envases, situando apropiadamente la cinta en los - mismos para producir su apertura por rasgamiento al tirar de la cinta. Estas cintas deben poseer resistencia adecuada para los fines a que se destinan, y deben ir provistas de una capa adhesiva para formar una unión efectiva con - las superficies de las paredes del envase o recipiente. -

15. Por supuesto, resulta deseable para el empleo práctico de una cinta de esta clase que el coste de su fabricación sea lo más bajo posible y que pueda ser aplicada en forma conveniente y fácil. Sin embargo, las cintas de resistencia satisfactoria son generalmente de coste elevado, y su empleo queda reducido a casos especiales. Por otra parte, -

20. la aplicación de la cinta se vé frecuentemente dificultada por molestos inconvenientes, tales como la transferencia del adhesivo desde la capa adhesiva a las superficies del aplicador o similar.

25. La invención reside en una cinta que comprende un alma formada por una pluralidad de filamentos que se -

30.



374603

5. extienden longitudinalmente, un revestimiento que envuelve completamente dicha alma desde un extremo a otro, teniendo dicho revestimiento dos secciones superficiales que se extienden longitudinalmente, teniendo cada una de estas secciones una composición de características físicas diferentes a las de la otra sección.

10. La invención reside también en un aplicador de cinta que incluye un rodillo cuya superficie periférica entra en contacto con la cinta, un elemento calefactor dispuesto en dicho rodillo para el calentamiento de dicha superficie, y medios para dirigir una longitud de cinta sobre dicha superficie.

15. La invención reside también en un método de aplicación de la cinta a un material laminar, teniendo dicha cinta una sección termoestable que constituye una superficie longitudinal de la misma, y una sección adhesiva la otra superficie longitudinal de la cinta. El método incluye la aplicación de calor a dicha sección termoestable, en una determinada longitud de dicha cinta, para que, por transmisión a través de la misma, llegue el calor a la sección adhesiva, regulándose el calor de forma que la temperatura sea insuficiente para afectar la estabilidad de dicha sección termoestable, pero suficiente para ablandar dicha sección adhesiva, aplicándose después dicha superficie termoablandada al material laminar.

25. La invención será descrita con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

30. La figura 1 es una sección transversal, a escala muy ampliada, de la cinta de acuerdo con la invención.

La figura 2 es un alzado parcial por el borde -

-4-
374603



de la cinta de la figura 1.

La figura 3 es una sección transversal, también a escala ampliada, de una forma de cinta modificada.

5. La figura 4 es un alzado lateral de un dispositivo aplicador de cinta.

La figura 5 es un alzado, por un extremo, y parcialmente en sección, del dispositivo de la figura 4.

10. Con referencia a las figuras 1 y 2, se indica - por 10 una cinta de acuerdo con la invención, la cual comprende dos capas 11 y 12.

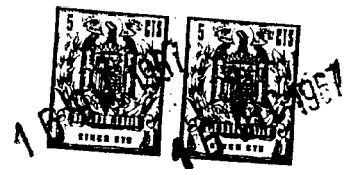
15. La capa 11 comprende una pluralidad de hembras fibrosas alargadas, hilos o filamentos 13. Los filamentos 13 se extienden longitudinalmente en la cinta y pueden ser de algodón, rayón, poliéster, poliamida u otras fibras o hebras naturales o sintéticas. Estas fibras van embebidas en un material de resina sintética, tal como el cloruro de vinilo polimerizado, acetato de celulosa, metaacrilato de metilo, poliestireno y similares, materiales estables a temperaturas superiores a unos 93,3°C y por debajo de unos 28,8°C.

20. La capa 12 consiste en un adhesivo termofusible fijado adhesivamente a la capa 11. Los adhesivos termofusibles han sido reconocidos ahora como una clase específica de adhesivos. Pueden consistir en una cera o resina natural o sintética, de bajo peso molecular, como las resinas de cumarona-indeno; ceras minerales, vegetales o de petróleo; alquidos; resinas de terpenos y fenol-formaldehído. Este material de base, de bajo peso molecular, es reforzado con un polímero de peso molecular alto, tal como la celulosa etilo, acetato de polivinilo, polietileno, -

25.

30.

374⁵603



poliestireno, poliamida y similares. Estos son termoes-
tables a temperaturas inferiores a unos 65,5°C, y se ablan-
dan a consistencia adhesiva a temperaturas de 121,1°C a
176,6°C, aproximadamente.

5. Con referencia a la figura 3, el alma o tira -
formada por las hileras de filamentos 43 queda dispuesta
en configuración de cinta con los filamentos individuales
en contacto sustancialmente directo con los filamentos ad-
yacentes.

10. Un revestimiento como barrera térmica o capa 44
queda aplicado directamente sobre la superficie de un la-
do de la tira, quedando este revestimiento directamente -
adherido a los filamentos que quedan embutidos parcialmen-
te en el mismo. El revestimiento puede estar formado por
15. cualquier composición termoestable, como la empleada en -
la capa 11 de la figura 1.

El revestimiento de adhesivo termofusible o ca-
pa 45 se aplica directamente a la superficie del otro la-
do de la tira, quedando también adherido directamente es-
te revestimiento a los filamentos, los cuales quedan par-
cialmente embutidos en el mismo.

20. Se ha formado, así pues, una cinta que tiene -
aproximadamente la mitad de su superficie longitudinal cons-
tituida por una capa 44 y la otra mitad de su superficie
25. longitudinal por la capa 45.

Con referencia a las figuras 4 y 5 el aplicador
mostrado comprende un chasis soporte indicado en forma ge-
neral por 14, el cual puede montarse para movimiento des-
lizante ajustable, por medio de una guía 15, sobre un ca-
30. rril horizontal 16. Según se indica, el ajuste puede ser -

- 6 -
374603



efectuado mediante una cremallera 17 sobre el carril, un piñón 18 engranado con la cremallera y fijo sobre el eje 19 que gira en la guía y puede ser movido por el volante manual 20.

5. Una placa 21, fijada a la guía 15, monta en forma pivotante en 22 el brazo 23. Fijado en la parte del extremo libre del brazo 23 se encuentra un eje 24 sobre el cual gira un rodillo loco 25. El rodillo 25 presenta una superficie periférica lisa 26 que se calienta en cualquier forma apropiada. Según se ha mostrado, los medios calentadores comprenden una resistencia eléctrica 27 alojada en una cámara 28 adyacente a la pared periférica 26. La conexión para esta resistencia incluye un cable 30 que se conecta a una toma de corriente eléctrica, un conector 31 con un par de escobillas 32 que establecen contacto con un par de anillos rozantes 33 fijados al cubo 34 del rodillo, y unas conexiones (no mostradas) que conectan los anillos 33 con la resistencia calefactora.
- 10.
- 15.
20. El rodillo, a través de su superficie periférica 26, está dispuesto para descansar sobre una plancha 35 de cartón ondulado, cartulina o similar (que será usada subsiguientemente como pared del envase), esta plancha 35 queda dispuesta sobre una superficie soporte apropiada 36. La plancha 35 está adaptada para su movimiento a lo largo de la superficie 36, en forma apropiada y en la dirección indicada por la flecha, movimiento que origina el giro del rodillo 25. La presión ejercida por el rodillo sobre la plancha 35 puede ser controlada en forma ajustable por medio del contrapeso movable 37 montado sobre un vástago 38
- 25.
30. fijado al brazo 23.

374603



15

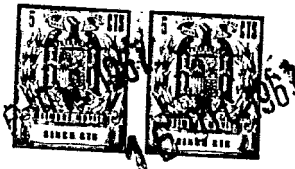
- Una longitud de cinta, tal como 10, es alimentada desde alguna fuente de suministro apropiada y en forma tal, que la mayor parte de la superficie periférica del rodillo quede en contacto con una sección de la cinta. Según se ha mostrado, la cinta es alimentada sobre los rodillos locos 39 y 40 montados en los brazos 41 y 42 que se fijan al chasis 14, de forma que la cinta se desplaza primero hacia arriba, sobre una parte de la superficie 26, y luego hacia abajo sobre la misma superficie 26, hasta entrar en contacto con la superficie de la plancha 35, sobre la cual se apoya el rodillo. Así pues, en la modificación mostrada, la cinta está en contacto con unas tres cuartas partes de la longitud de la superficie 26.
- 5.
- 10.

- La cinta 10 es alimentada sobre la superficie 26 del rodillo con la superficie de la capa 11 en contacto con ella, por lo que la superficie de la capa 12 entrará en contacto con la plancha 35. La superficie 26 es calentada por los medios calefactores descritos hasta una temperatura suficiente para poner en estado adhesivo la capa 12, pero sin llegar a afectar la estabilidad de la capa 11. Ordinariamente, la superficie 26 se calentará a una temperatura comprendida entre 93,3°C y 204,4°C, por ejemplo, 148,8°C.
- 15.
- 20.

- Es evidente, por lo tanto, que con el contacto de la capa adhesiva 12 con la plancha 35, la cinta 10 quedará adherida a la plancha. Además, el movimiento de la plancha 35, según se ha indicado anteriormente, actuará también provocando la alimentación continua de la cinta.
- 25.

- Como quiera que la capa 12 de adhesivo termofusible no entra en contacto con ninguna de las superficies
- 30.

37⁸4603



- del aplicador, no se produce la transferencia indeseable del adhesivo ablandado a las partes del aplicador. Dicho en otras palabras, la transferencia de calor hasta la capa 12, se efectúa a través de la capa termoestable 11. -
5. Además, la capa termoestable 11 confiere a la cinta una resistencia a la tracción que es varias veces mayor que la de las cintas compuestas únicamente por el adhesivo termofusible.
10. Es evidente que el diámetro del rodillo 25 tendrá que ser elegido de forma que su circunferencia tenga longitud adecuada para conseguir el tiempo deseado de permanencia de la cinta sobre dicha superficie, siendo este tiempo sólo el suficiente para hacer que la capa 12 se fije adhesivamente a la plancha 35. Un ejemplo de diámetro satisfactorio es de unos 457,19 mm.
15. La cinta mostrada en la figura 3 puede ser también, por supuesto, aplicada por el aplicador, en igual forma que la cinta 10.
20. Es también evidente que las dimensiones de la cinta variarán de acuerdo con las condiciones del uso a que se destine. Evidentemente, su anchura puede variar dentro de amplios límites. El grosor puede ser también variable, siendo un ejemplo de grosor satisfactorio para la cinta 10, para usos normales, unos 0,203 mm, teniendo
25. la capa 11 un grosor de 0,127 mm. y la capa 12 un espesor de 0,076 mm.
30. El solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma-

- 9 -
374603



señalada por la Ley.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UNA CINTA Y APARATO PARA SU APLICACION", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1ª.- Procedimiento de fabricación de una cinta que comprende un alma compuesta por una pluralidad de filamentos que se extienden longitudinalmente; un revestimiento que rodea completamente dicha alma desde un extremo a otro, teniendo dicho revestimiento dos secciones superficiales que se extienden longitudinalmente, estando constituida cada una de dichas secciones por una composición de características físicas diferentes a la otra de dichas secciones.

20. 2ª.- Procedimiento de fabricación de una cinta, según reivindicación 1ª, en la que una de dichas composiciones es un adhesivo que tiene una temperatura de ablandamiento a la cual permanece estable la otra composición.

25. 3ª.- Procedimiento de fabricación de una cinta, según reivindicación 2ª, en la que las secciones del revestimiento tienen una extensión superficial aproximadamente igual.

30. 4ª.- Procedimiento de fabricación de una cinta, según reivindicación 2ª, teniendo dicha cinta dos superficies laterales principales, comprendiendo cada una de dichas superficies una de dichas secciones del revestimiento.

- 10 -
374603¹⁵



5. 5ª.- Procedimiento de fabricación de una cinta, según reivindicación 2ª, en la que una de dichas secciones del revestimiento comprende una matriz resinosa en la que quedan embebidos dichos filamentos, siendo la otra de dichas secciones de revestimiento un adhesivo termofusible.
10. 6ª.- Procedimiento de fabricación de una cinta, según reivindicación 2ª, en la que dicha composición adhesiva presenta unas características de adhesión en su superficie de contacto a temperaturas comprendidas en el rango de 121,1°C a 176,6°C.
15. 7ª.- Procedimiento de fabricación de una cinta, según reivindicaciones anteriores y caracterizado porque la aplicación de la cinta a un material laminar, comprende la aplicación de calor a la sección termoestable en una longitud de dicha cinta para su transmisión a través de la misma hasta la sección adhesiva, produciendo dicho calor una temperatura insuficiente para afectar la estabilidad de dicha sección termoestable, pero sí suficiente para producir el ablandamiento de dicha sección adhesiva, y la aplicación de dicha sección termoablandada al material en plancha.
20. 8ª.- Procedimiento de fabricación de una cinta, según reivindicación 7ª y caracterizado porque la aplicación de la cinta a un material laminar incluye los pasos de movimiento unidireccional de dicho material laminar a lo largo de una superficie rígida, el guiado de dicha longitud de cinta sobre una superficie móvil calentadora para efectuar dicho paso de calentamiento, y la aplicación a presión de dicha superficie calentada contra dicho mate
- 25.
- 30.

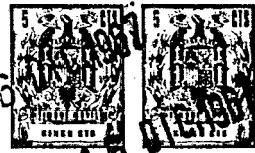
374603



rial en plancha mientras éste se mueve para transferir dicha cinta a dicho material en plancha.

5. 9^a.- Procedimiento de fabricación de una cinta, según reivindicación 8^a, en el que la adhesión de dicha cinta a dicho material móvil en plancha constituye la fuerza motriz para el movimiento de dicha superficie calentada.
10. 10^a.- Procedimiento de fabricación de una cinta, según reivindicación 9^a, en el que dicha superficie calentada es circular.
15. 11^a.- Aparato para la aplicación de la cinta, fabricada según reivindicaciones anteriores que comprende un rodillo con una superficie periférica que se pone en contacto con la cinta; un elemento calefactor incluido en dicho rodillo para el calentamiento de dicha superficie; y medios para dirigir una longitud de cinta sobre dicha superficie.
20. 12^a.- Aparato, según reivindicación 11, incluyendo un chasis soporte y un brazo montado pivotablemente en dicho chasis, encontrándose dicho rodillo montado rotatoriamente en dicho brazo.
25. 13^a.- Aparato, según reivindicación 12, incluyendo una superficie soporte para el material laminar, teniendo dicho rodillo su superficie periférica apoyada sobre dicha superficie, y medios de contrapeso en conexión con dicho brazo para ajustar la presión ejercida por dicho rodillo sobre dicha superficie soporte.
30. 14^a.- Aparato, según reivindicación 13, incluyendo un carril de guía, una guía fijada a dicho chasis y deslizable a lo largo de dicho carril, y medio para ajustar la posición de dicho chasis y aplicador sobre dicho carril.

374603



15ª.- Aparato, según reivindicación 14, incluyendo rodillos guía cinta montados en dicho chasis para guiar la cinta sobre dicha superficie periférica.

5. 16ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UNA CINTA Y APARATO PARA SU APLICACION".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 16 DIC. 1969

SESAME INDUSTRIES LIMITED

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRIZO

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

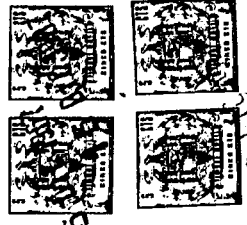


Fig. 1.

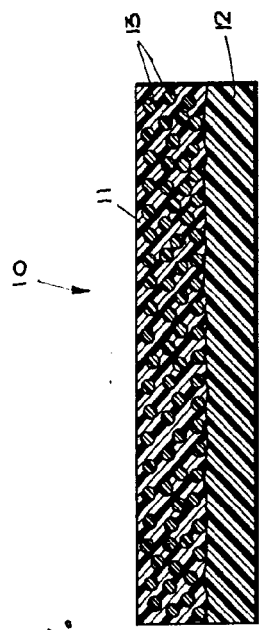


Fig. 2.

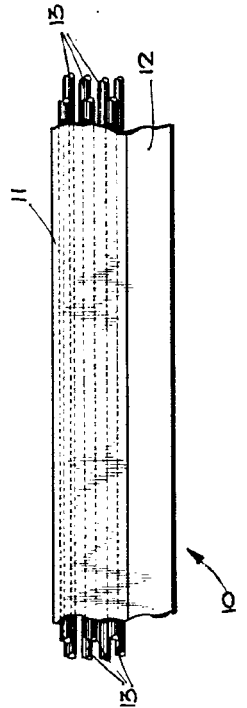


Fig. 3.

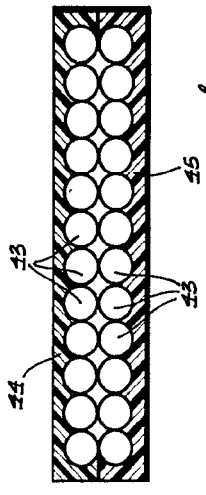


Fig. 4.

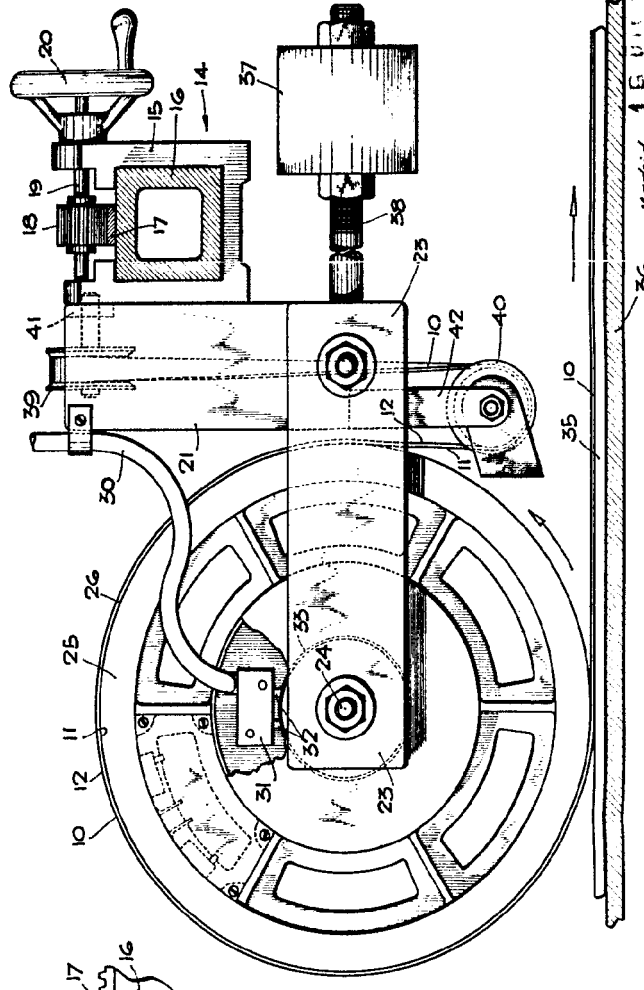
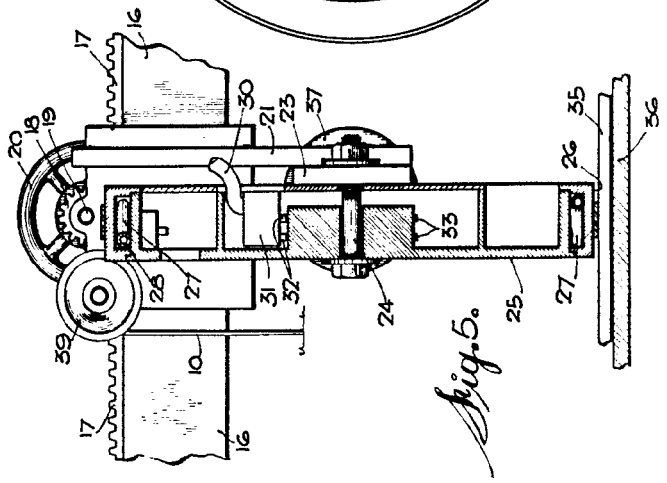


Fig. 5.



Essela variable

MADRID SESAME INDUSTRIES LIMITED P. P.

Fig. 1.

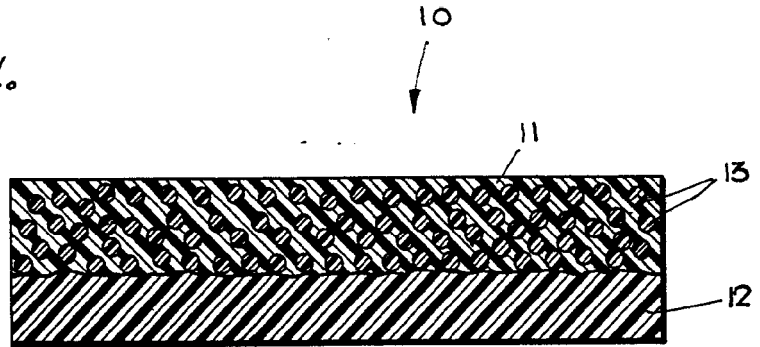
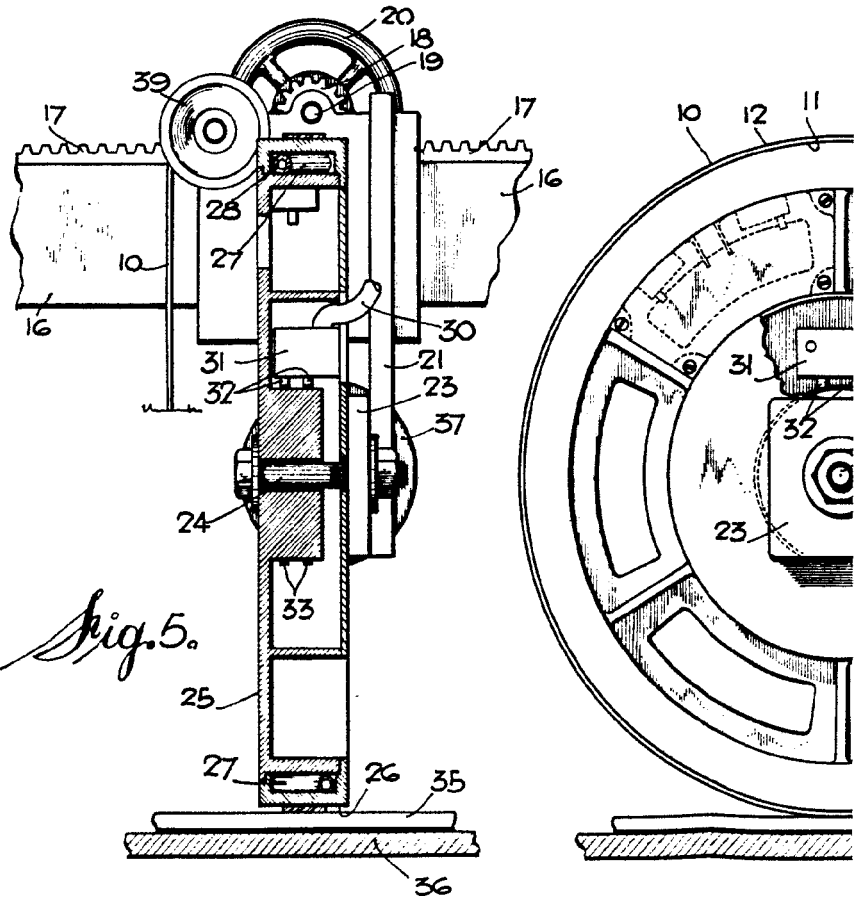
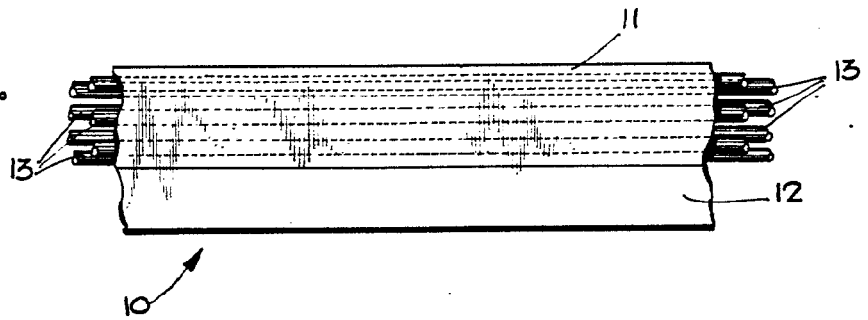


Fig. 2.



Escalator variable

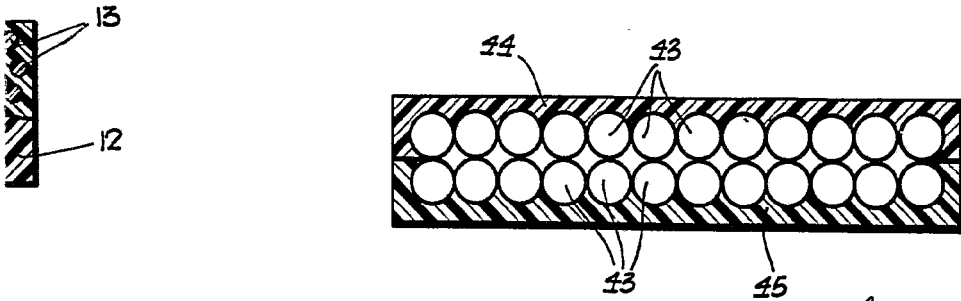


Fig. 3.

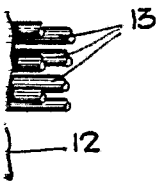
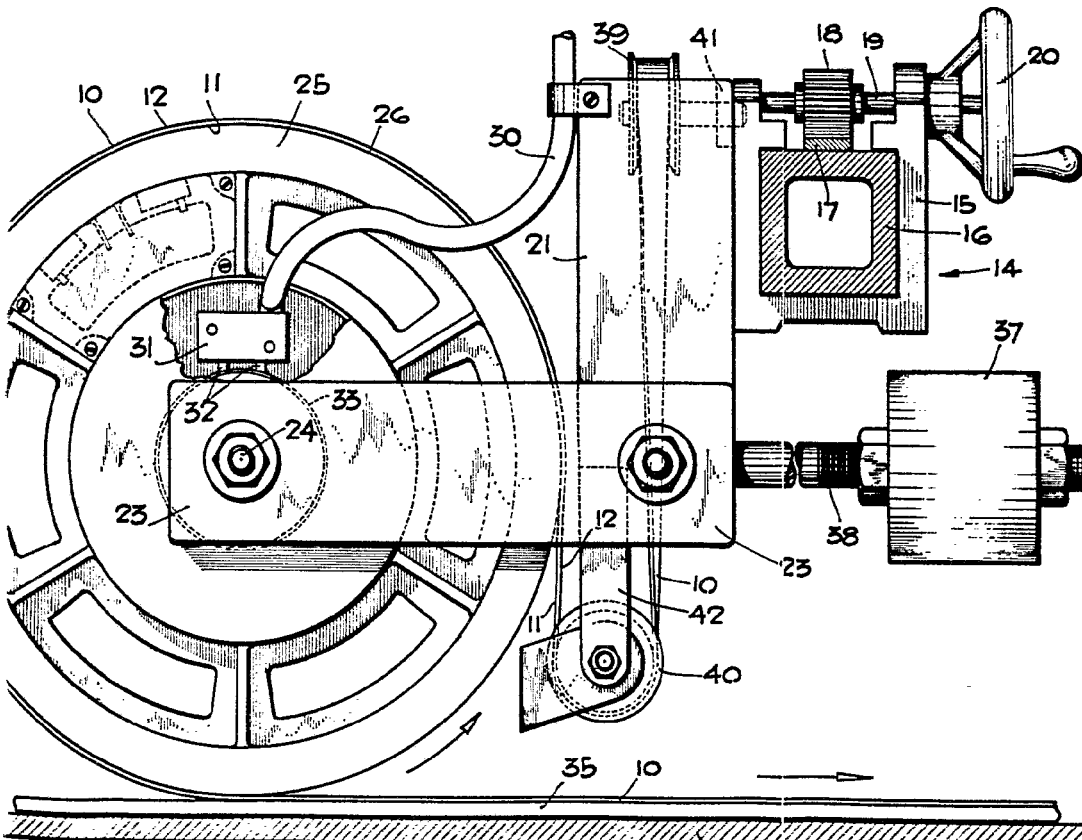


Fig. 4.



Madrid, 15 JUL 1966
SESAME INDUSTRIES LIMITED
P. P. ... CIA CABREROS

[Handwritten signature]