



410950

nº 410.950

P A T E N T E    D E    I N V E N C I O N  
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

AB TURN-O-MATIC

entidad sueca, domiciliada en Eliegatan 1,  
Sundbyberg, Suecia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA  
SEGREGAR TROZOS DE LONGITUD DETERMINADA  
DE UNA BANDA FLEXIBLE"

=====

Inventor: Åke Ehrlund

Prioridad: Solicitud de patente en Suecia, nº  
846/72 de fecha 26 enero 1972.

410950



Int. Cl.²: B65H

25

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere a aparatos que comprenden una banda dotada de perforaciones o líneas troqueladas o punzonadas, la cual banda es alimentada hacia adelante y es desgarrada por medio de un tirón en el extremo de la banda que es, en aquel momento, el extremo libre. - - - -

10. No obstante, los aparatos conocidos de este tipo que se usan primariamente para la emisión de billetes para colas, turnos y similares no tienen un funcionamiento tan digno de confianza como cabría esperar. - - - - -

Por lo tanto, el objetivo de esta invención ha sido primariamente la creación de una disposición que sea de funcionamiento particularmente digno de confianza y también de construcción sencilla. - - - - -

15. A fin de lograr estos y otros objetivos, la disposición se diseña según las reivindicaciones. - - - - -

Se ilustran tres versiones de construcción como ejemplos en los planos anexos. - - - - -

20. La Fig. 1 ilustra una vista en perspectiva de una primera versión de construcción de la invención, indicándo-

410950



se la caja con líneas de punto y trazo. - - - - -

La Fig. 2 ilustra la parte de salida de la caja, vista desde el extremo libre de la banda, estando la tapa levantada. - - - - -

5. La Fig. 3 ilustra una versión de construcción al go modificada de la invención, estando indicada la caja por líneas de punto y trazo. - - - - -

10. La Fig. 4 ilustra en perspectiva una segunda versión de construcción de la invención, en la cual la caja y/o la tapa pueden ser del tipo de un solo uso. - - - - -

La Fig. 5 ilustra en perspectiva un componente de plástico, fabricado preferentemente mediante moldeo por inyección, que forma parte de la versión de construcción según la Fig. 4. - - - - -

15. La Fig. 6 ilustra en una vista lateral y parcialmente en sección una tercera realización de la disposición según la invención. - - - - -

20. En las Figs. 1 denota la caja de la disposición, mientras que 2 denota una tapa que va unida a la caja por medio de un pivote 3, alrededor del cual puede elevarse y bajarse. Juntas ambas, la caja y la tapa, forman, en el lado que está a la derecha en la Figura, una guía para la salida de una banda situada en la caja en forma de bobina que tiene la designación general 4. Esta banda, que es, preferente

410950



- mente, de papel, está perforada a través de las líneas 5a, 5b en una distancia regular de modo que forme una serie de aletas 6 que, como se ilustra en la Figura, tienen la propiedad de que su ancho es menor en el extremo libre y mayor en el extremo 7 que está conectado al resto de la banda. En relación con ello hay que advertir que no es preciso que es tas aletas estén completamente perforadas como se ilustra en la Figura, sino que es posible substituir las líneas per foradas por líneas de perforación a realizar. - - - - -
- 5.
10. La caja y la tapa están construídas de modo que formen un dispositivo de salida y de desgarre para la banda. A este fin, la tapa 2 tiene una parte 8, cuya orientación puede ser paralela a una tangente a la bobina que for ma la banda 4. Esta parte va unida a una parte 9 en que hay una ranura 10 abierta por el fondo, y esta parte 9 for ma ángulo substancialmente recto con la parte 8 y está di rigida hacia abajo. Las partes 8 y 9 constituyen un componente de un dispositivo de guía para la banda. - - - - -
- 15.
20. El segundo componente de dicho dispositivo de guía está formado por la caja que, a este objeto, presenta una primera parte 12 que, en la posición en que se usa el dispo sitivo, es substancialmente paralela a la parte 8 pero que está situada a cierta distancia de la misma, de modo que en tre ambas piezas existe una abertura a través de la cual puede pasar la banda. La parte 12, tal como se ve en la Fig. 2, va conectada a una lengüeta 13 que es substancialmente una extensión de la pieza 12. La mayor anchura de la lengüe
- 25.



410950

ta 13 que, como se ve en la Figura, es apropiadamente más ancha en su base que en su extremo libre, es menor que la mayor anchura de las aletas 6. La lengüeta se extiende casi hasta la parte interior de la parte 9 de la tapa que mira hacia abajo, es decir, de modo tal que se forma una abertura a través de la cual puede pasar la banda. En su base, la lengüeta está unida por medio de partes 14a, 14b que están construídas como dispositivos de desgarre, a las paredes laterales 15a, 15b de la caja que junto con la lengüeta 13 constituyen la segunda parte de dicha guía. - - - -

En la posición en que se emplea, la tapa 2 está bajada sobre la caja como se indica en la Fig. 1. La banda se ha hecho pasar a través de la guía horizontal formada por las superficies 8, 12 y las partes superiores de 15a, 15b y a través de la guía vertical formada por la superficie 9, la parte extrema de la lengüeta 13 y prolongaciones de guía, no ilustradas, en la parte interior de las caras laterales 11 de la tapa. - - - - -

Cuando se desea desgarrar un billete de turno, hay que sujetar la aleta 6 y tirar hacia abajo la banda por medio de aquélla. Esto hace que la banda se desplace primero horizontalmente y luego verticalmente. Cuando la banda ha sido tirada adelante hasta tanto que la anchura de la abertura formada por las líneas perforadas 5a, 5b sobrepase la anchura de la lengüeta 13, la banda misma quedará doblada de modo tal que en su posición final, como ilustra la Fig. 1, en que la anchura de la aleta 6 es prácticamente la misma

410950



- que la de la lengüeta 13 en su base, la banda queda doblada alrededor de esta parte de base. Estará claro que, cuando la banda sigue siendo tirada hacia abajo, quedará desgarrada por los bordes de corte 14a, 14b dispuestos a este fin.
5. Si la ranura 10 de la pared delantera de la tapa se hubiera extendido recta hacia la parte superior de la tapa, la aleta 6 no habría sido doblada, sino que, como ilustra la Fig. 1, se habría proyectado o prolongado en la dirección de la tangente. No obstante, para el correcto funcionamiento del
10. dispositivo es importante que la banda esté sometida a un tirón hacia abajo, y por esta razón la ranura 10 termina a alguna distancia debajo de la lengüeta 13, transformando así en la aleta 6 su orientación vertical por ejemplo como ilustra la Fig. 3. Debido al hecho de que hay un espacio en
15. tre la pared delantera 16 de la caja y el interior de la pared delantera de la tapa, la banda alimentada hacia adelante es fácilmente accesible. Una vez que el billete de turno, que consta así de una aleta 6 y material de la banda hasta la aleta siguiente, ha sido desgarrado, la banda vuelve a
20. estar en su posición inicial, y puede extraerse inmediatamente un nuevo billete. Naturalmente, la banda puede estar dotada, por cualquier sistema conocido, del texto y número de turno deseados, número de billete o similar 17. También es posible, por ejemplo, disponer dos aletas en forma de
25. triángulos rectángulos situados uno al lado de otro y mirando en direcciones opuestas, etc. - - - - -

En la versión de construcción según la Fig. 3, la guía horizontal inferior de la banda no consiste en piezas



410950

continuas sino que está constituida por una lengüeta trase-  
 ra 18, preferiblemente elástica, que va unida al interior  
 de la caja 1 o forma parte integrante de la misma, y una  
 pieza delantera 19 que es apropiadamente una parte de la pa-  
 red delantera de la caja y que comprende los bordes de cor-  
 te 20a, 20b correspondientes a los bordes 14a, 14b de la  
 Fig. 1 y una lengüeta 21 que corresponde a la lengüeta 13  
 pero, contrariamente a ésta, colocada en un ángulo. Las par-  
 tes superiores de las lengüetas 18, 21 formarán así la pie-  
 za de fondo de la guía horizontal de la banda. Los bordes  
 de corte 20a, 20b están situados a un nivel debajo de ésta.  
 En esta versión de construcción, especialmente si la len-  
 güeta 18 está hecha de material elástico, la lengüeta puede  
 llegar a tope sobre la pieza 8, y presionando la banda con-  
 tra esta pieza 8, puede darse origen a una fuerza friccional  
 que evita la retracción no intencionada de la banda dentro  
 de la caja. - - - - -

La invención también hace posible la producción  
 de disposiciones de salida a un costo extremadamente bajo,  
 con lo que toda la disposición, o parte de ella, puede for-  
 mar un artículo de un solo uso. Dicho dispositivo, diseñado  
 particularmente para la venta de billetes en actuaciones de  
 portivas y similares, se ilustra en la Fig. 4. - - - - -

En esta versión de construcción la caja consta de  
 una sencilla caja de cartulina 22. Esta caja sirve al mismo  
 tiempo como depósito de la banda 4 que, como en la versión  
 de construcción descrita antes, es aproximadamente en forma

410950



de rollo, y está hecha del mismo modo. La caja está cerrada con una tapa 23 que se extiende fuera de la caja y tiene una ranura 10 en una de sus paredes extremas. - - - - -

Una pieza 24 moldeada por inyección va unida a la

5. tapa y las dos piezas juntas sirven como guías de la banda. El componente comprende una primera parte plana 25 que ha de llegar a tope sobre una pared delantera 26 de la caja. En la parte superior de la parte plana 25, como se ilustra en la Fig. 5, hay dos bordes de corte 26a, 26b separados en

10. dirección lateral, y entre ellos la parte 25 va unida a una parte 27 que está curvada hacia abajo y hacia detrás, y una lengüeta (28) que se extiende hacia adelante y hacia arriba. La parte curva 27 está dotada de proyecciones elásticas 29a, 29b que están dirigidas hacia arriba y son también curvadas, cuyas partes superiores están situadas a aproximadamente el mismo nivel que la parte superior de la lengüeta

15. 28 y presionan la banda contra la tapa por una fuerza de resorte. Los bordes de corte 26a, 26b están situados a un nivel inferior. El método de funcionamiento de este dispositivo está en completo acuerdo con el descrito antes. - - - -

20.

En las realizaciones según las Figs. 1 y 4 al rollo de banda se desenrolla en sentido horario, mientras que en la Fig. 6 el rollo de banda se desenrolla en sentido antihorario. El dispositivo de salida según la Fig. 6 tiene

25. medios de guía 60 semicirculares, dispuestos dentro de la tapa 2. El extremo 61 de dichos medios de guía 60 se extienden debajo del extremo delantero de dicha tapa y forman to-

410950



pes delanteros para el rollo de banda. La caja 1 lleva unos medios de guía 62 formados correspondientemente y mirando la Fig. 6 es obvio que el rollo de banda descansa sobre unos medios de guía 62. Dichos medios de guía, 60, 62 constituyen un soporte para el rollo de banda así como superficies limitadoras para dicho rollo de banda. - - - - -

Los medios de salida y desgarre de la banda según la Fig. 6 constituyen una parte dispuesta dentro de la porción delantera de la tapa 2 y constan de una parte interior 63, ligeramente inclinada, que se transforma en parte curva 64 y termina en una parte 65 dirigida hacia abajo, que se extiende debajo de la parte delantera de la tapa 2. Los medios de guía dispuestos en la caja constituyen una trayectoria inclinada 66 que se transforma en su parte delantera en una lengüeta 68 dirigida hacia arriba a través de un respaldo 67. La lengüeta 68 tiene la forma general y función de por ejemplo la lengüeta 13 de la Fig. 2, poseyendo así bordes 69 que forman los dispositivos de desgarre. - - - - -

Los medios de guía dan sobre, o casi, la cara superior de la banda 4. Una estrecha abertura de salida está configurada entre los medios de guía 65 de la tapa 2 y la parte delantera de la lengüeta 68 dirigida hacia arriba. La función de esta realización es exactamente de acuerdo con los ejemplos de las Figs. 1 y 4. Así, al tirar de la lengüeta 6, el rollo de banda sale y fuerza la banda, sometida a la fuerza de tirón de modo tal que dicha banda quedará desgarrada automáticamente contra los bordes 69, y simultáneamente la

410950



aleta de la siguiente banda quedará vuelta hacia abajo debido a los medios de guía 64, 65. Cuando la aleta mencionada primeramente ha sido desgarrada, la aleta de la siguiente banda queda al descubierto y puede ser asida con facilidad.

5. La invención puede variarse naturalmente también en otros aspectos dentro del marco de las reivindicaciones.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

10.

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

- 1.- Perfeccionamientos en los aparatos para segregar trozos de longitud determinada de una banda flexible, por ejemplo una banda de billetes, caracterizados porque el aparato emplea una banda que presenta una serie de líneas troqueladas o perforadas, destinadas a constituir aletas o lengüetas, colocadas a distancias determinadas a lo largo de la longitud de la banda, extendiéndose las partes de estas aletas que están unidas al resto de la banda preferentemente en ángulo recto a la dirección longitudinal de la banda, y teniendo sus extremos libres una anchura inferior a la de los extremos por lo que están unidas a la banda, y estando dirigidos hacia adelante en la dirección de salida de la banda; y comprende un dispositivo destinado a guiar la banda que comprende una unidad de guía y separación, por ejemplo una lengüeta, que tiene una anchura tal que es mayor que
- 15.
- 20.
- 25.

ME



410950<sup>25 SNE</sup>

5. la anchura menor de una aleta, la cual, al ser alimentada la banda hacia adelante, guía primero a ésta a lo largo de una trayectoria determinada y luego, cuando la anchura de la aleta es igual a, o mayor que, la anchura menor de la unidad, hace que la aleta sea guiada a lo largo de una trayectoria y el resto de la banda a lo largo de otra trayectoria; a lo largo de la última trayectoria citada puede hacerse que entre en interacción con una unidad de segregación por desgarro. - - - - -

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo destinado a guiar la banda comprende un primer dispositivo de guía y un segundo dispositivo de guía situado apropiadamente en ángulo recto a aquél, con lo que el primer dispositivo de guía tiene la forma de un conducto cuya parte de fondo consiste en la unidad de guía y separación que se extiende casi hasta el segundo dispositivo de guía. - - - - -

20. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-2, caracterizados porque la mayor anchura de la unidad de guía y separación es substancialmente la misma que la mayor anchura de una aleta, y porque las partes de borde que sirven como unidades de segregación por desgarro están unidas a los lados de esta porción de la unidad. - - - - -

25. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-3, caracterizados porque el aparato comprende un depósito (1) que contiene la banda y una tapa unida con el depósito

*Mc*

410950



de modo adecuado y tal que puede ser elevada y bajada en relación con aquél, con lo que el depósito y la tapa presentan partes que forman conjuntamente guías para la salida de la banda. - - - - -

5. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 - 4, caracterizados porque uno de los dispositivos de guía que es preferentemente vertical en la posición en que se usa, presenta una pared en que hay una ranura que está abierta en su fondo y acaba a cierta distancia debajo del segundo dispositivo de guía substancialmente horizontal, existiendo un espacio entre dicha pared y la pared del depósito que está situada cerca de esta pared. - - - - -

15. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-5, caracterizados porque uno de los dispositivos de guía consiste en la parte superior de una lengüeta elástica unida al interior del depósito y que llega a tope con la cara inferior de la tapa de modo que ejerce una fuerza de fricción, y en la parte superior de una lengüeta fija (21) situada formando un ángulo y que sirve como unidad de guía y separación. - - - - -

25. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 - 6, caracterizados porque los dispositivos de guía están formados, por una parte, por un componente de plástico, obtenido preferentemente por moldeo por inyección, que está destinado a ir unido al depósito y/o a su tapa y que, además de partes del dispositivo de guía, presente la unidad de guía

mE

25 ENE 

410950

y separación y los dispositivos de segregación por desgarro; y por otra parte, por el interior de la tapa. - - - - -

5. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el componente de plástico está unido de modo rígido a una tapa cuya longitud sobrepasa la del depósito al que está destinada y su cara corta, que sobresale más allá de la pared contigua del depósito, constituye una parte del segundo dispositivo de guía, mientras que su pared superior forma parte del primer dispositivo de guía; y

10. porque el componente de plástico va unido a la tapa de modo tal que una de sus paredes forma un lado corto interior de la tapa, el cual lado está destinado a llegar a tope sobre la cara correspondiente del depósito. - - - - -

15. 9.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA SEGREGAR TROZOS DE LONGITUD DETERMINADA DE UNA BANDA FLEXIBLE". -

10.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 25 ENE. 1973  
P.A. M. CURELL SUÑOL

*Alvarent*

*ME*

mcm.

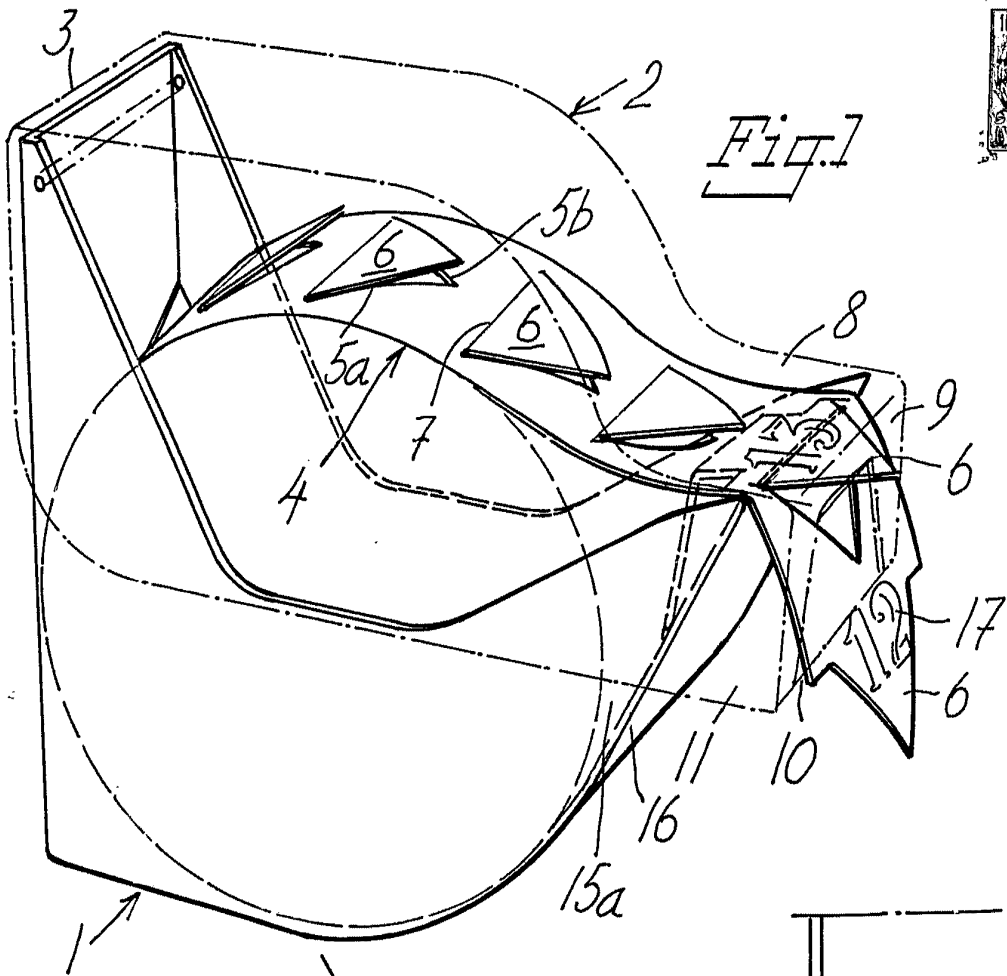


Fig. 1

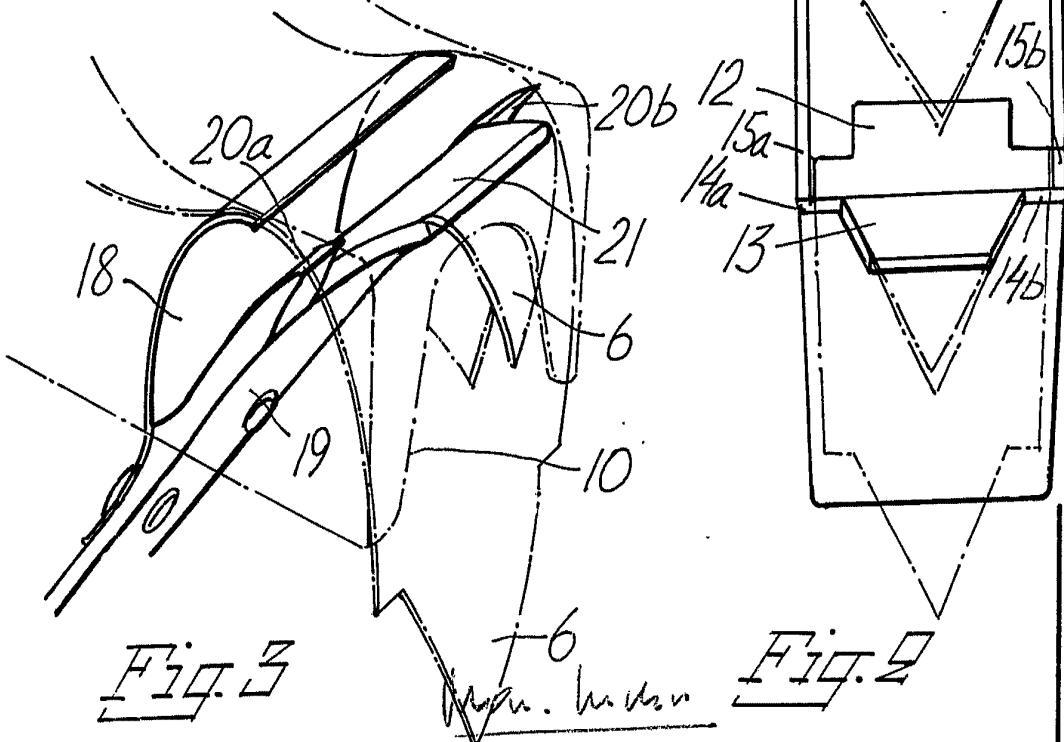


Fig. 3

Fig. 2

Apun. Madrid



Fig. 4

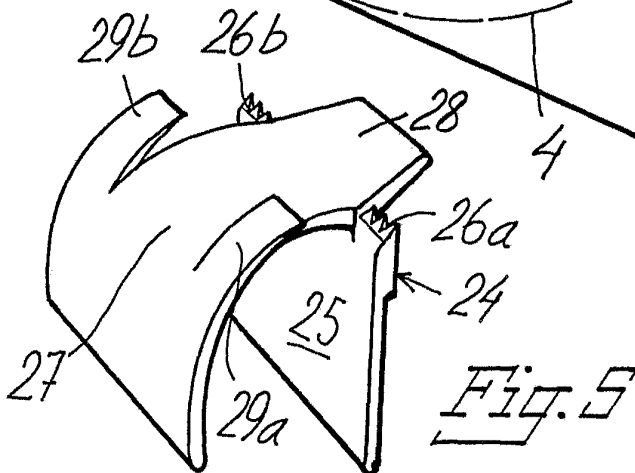
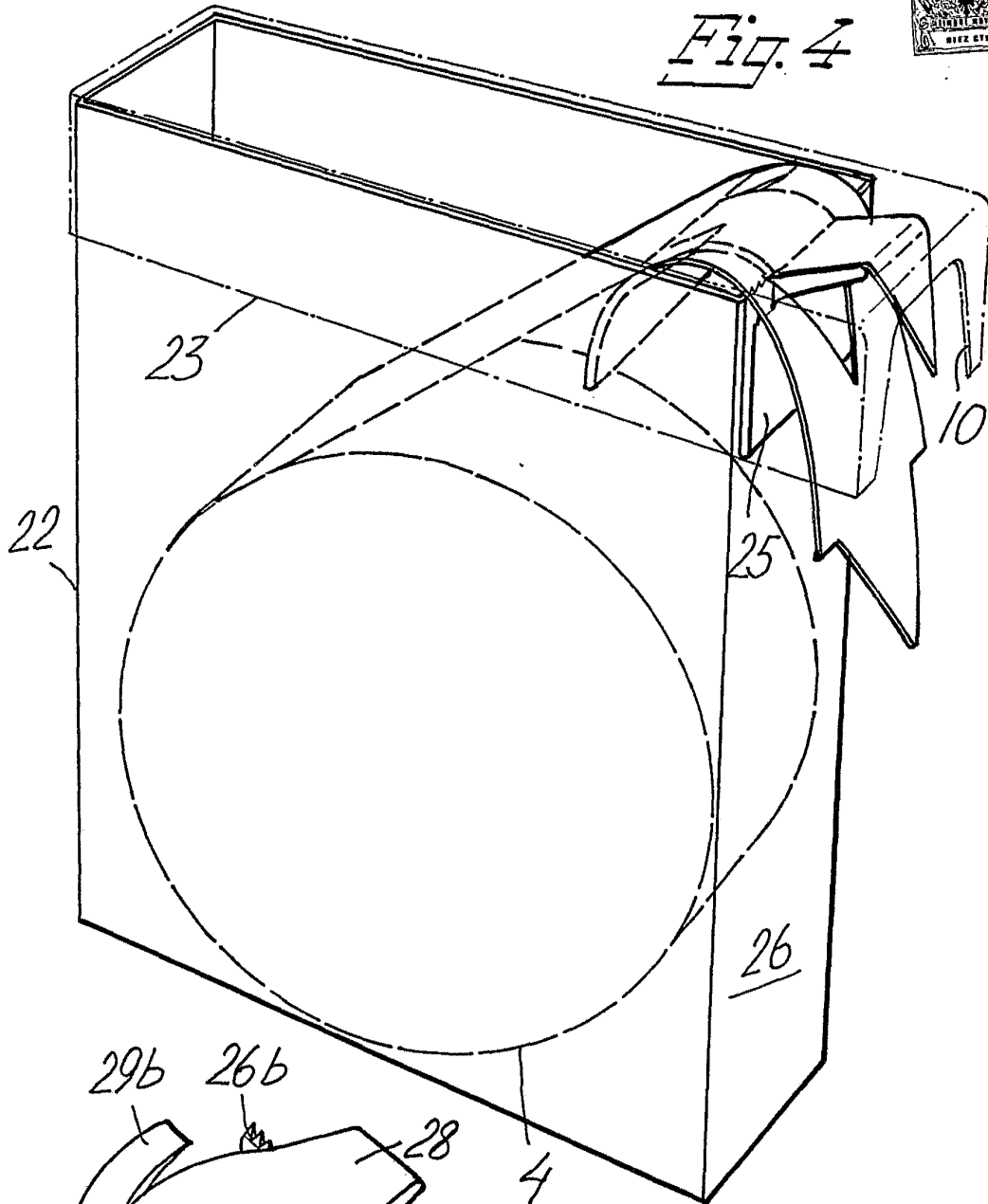


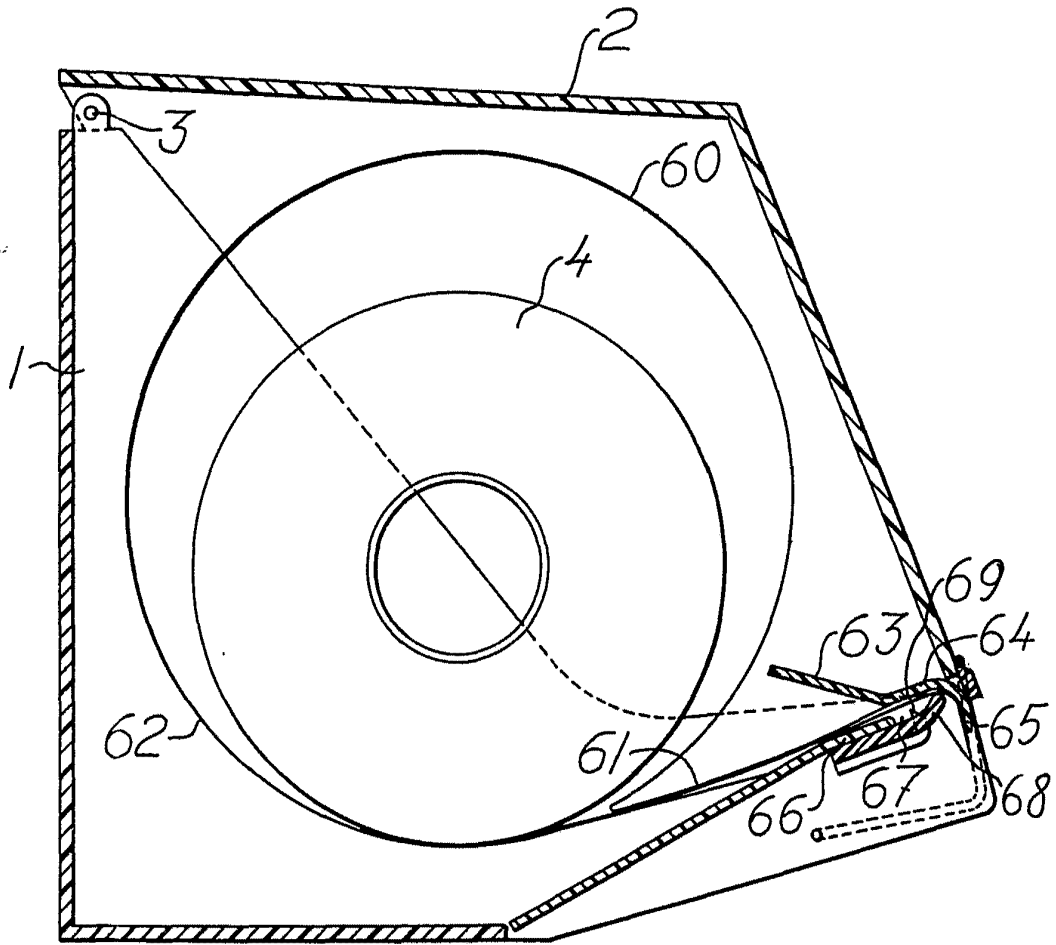
Fig. 5

Man. Linder

410950



*Fig. 6*



REGISTERED, U.S. PATENT OFFICE

*Man. In Am.*