

Int. No. B65H 3/06

47222

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "INSTALACION DE SEPARACION Y TRANSPORTE DE PLIEGOS APILADOS", a favor de ADREMA PITNEY BOWES GMBH, de nacionalidad alemana, domiciliada en 6148 HEPPENHEIM (República Federal Alemana) - Tiergartenstrasse 7.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente se refiere a una instalación de separación y transporte de pliegos apilados sobre una adecuada mesa de apilamiento de un marcador de formularios o similares, con rodillos accionados dispuestos uno tras otro por encima de la pila y que cogen en cada caso el pliego más superior, en cuyo giro los pliegos son extraídos uno a uno de la pila y son aportados a una posición de transformación, que puede ser por ejemplo una posición de impresión.

10. En una instalación ya conocida de este tipo (DT-AS 1611372), el rodillo situado más arriba en la dirección de transporte, que al igual que el siguiente rodillo situado más abajo presenta una cubierta concéntrica a su eje, está continuamente en contacto con el plie-

- go situado inmediatamente bajo el mismo. Al rodillo de separación colocado más abajo o corriente abajo en la dirección de transporte le está asignado un listón de detención de caucho blanco fijado a la mesa de apilamiento, cuya misión es la de permitir trabajar con pliegos de diverso grosor y constitución, sin que exista el peligro de que sean cogidos simultáneamente y sigan hacia adelante dos o más pliegos. La práctica ha demostrado que la recogida y la extracción intermitente del pliego más superior de la pila en cada caso, no se produce con la uniformidad que es necesaria para una aportación de, por ejemplo, sobres de carta o formularios hacia una posición de impresión en la cual debe ser realizada una impresión en una posición exactamente definida. Entre los factores que pueden perturbar la uniformidad de la aportación de los pliegos se cuentan por ejemplo la diversidad de la cantidad de los pliegos que se hallan en la pila, su distinto "abanicamiento", el ángulo de incidencia, y no en último término, la diversidad de los valores de adherencia y de la rigidez de los pliegos.

- La presente Patente tiene el objetivo de perfeccionar la instalación del tipo mencionado al principio eliminando las desventajas mencionadas, de modo que se alcance una ejecución constructivamente sencilla que garantice una perfecta separación independientemente de la clase, el tamaño y la constitución del material a transportar.

- La instalación configurada de acuerdo con la presente Patente se distingue esencialmente por el hecho de que el rodillo de separación auxiliar, situado más

arriba con respecto al rodillo de separación situado más abajo en la dirección de transporte y que sirve para la separación previa, está soportado excéntricamente y sometido a carga de muelle en dirección a la pila de pliegos.

5. Este sistema de soporte excéntrico del rodillo de separación auxiliar se encarga de que el pliego más superior en cada caso, cuyo borde delantero se halla ya delante del rodillo de separación, sea recogido y trasladado a la zona de actuación del rodillo de separación. En su giro,
10. la cubierta del rodillo de separación auxiliar entra en un contacto prácticamente oscilante con la pila de pliegos, con lo cual se alcanza un avance rítmico y pulsatorio. De este modo son compensadas las mencionadas diferencias en la "facilidad de traslación" de los pliegos, originadas por ejemplo por la diversidad de la altura de apilamiento, por la posición relativa de los pliegos dentro de la pila y con respecto al rodillo de separación, por la diversidad de los valores de adherencia, la rigidez o similares.

20. Ha resultado ser especialmente ventajosa en el sentido constructivo y funcional una forma de realización en la cual el rodillo de separación auxiliar comprende dos anillos de caucho blando o similares, que forman la cubierta del rodillo. Estos anillos son fáciles de colocar sobre el núcleo cilíndrico sólido del rodillo y
25. han resultado poseer muy buenas propiedades de agarre. Las ventajosas propiedades de rozamiento se ven todavía más favorecidas por el hecho de que los anillos del rodillo de separación auxiliar están hendidos radialmente.

30. La instalación descrita conduce los pliegos se

- parados uno a uno hacia una instalación de transporte del papel. La presente patente está también referida a ventajosos detalles de tal instalación de transporte del papel, especialmente para la transmisión y aportación ho-
5. rizontal de los pliegos que abandonan la instalación de separación del marcador de formularios hacia una posición de transformación, preferentemente la posición de impresión de una máquina de imprimir direcciones, con dos cintas transportadoras, cada una de las cuales se
 10. mantiene tensada mediante los correspondientes rodillos de reenvío, cuyas cintas transportadoras recirculan en sentido contrario, agarrando de este modo los pliegos entre sí. Es ya conocida una instalación de transporte de papel con tales cintas transportadoras (DT-OS 1561728),
 15. en la cual dichas cintas transportadoras están dispuestas solidariamente con respecto a la instalación en que están montadas.

Al trabajar con material de impresión diverso, como es por ejemplo el caso en las máquinas de imprimir

20. direcciones, existe la desventaja de que los formularios con una posición desfavorable de la superficie de formulario a imprimir, no pueden ser ya cogidos por las cintas transportadoras.

En el perfeccionamiento según la presente Pa-

25. tente, esta desventaja es eliminada por el procedimiento de que ambas cintas transportadoras están soportadas en un sistema de guiado de las cintas, que en su extremo de introducción está dispuesto sobre un eje de guía que se extiende en dirección transversal, pudiendo dicho siste-
30. ma abatirse y desplazarse a lo largo de este eje de guía,

- para quedar colocado en diversas posiciones de servicio. Puesto que la posición del, por naturaleza, relativamente estrecho sistema de guiado de las cintas con las cintas transportadoras puede elegirse libremente en correspondencia con las características del caso con unas sencillas y escasas manipulaciones en la zona de los pliegos a transportar hacia la posición de transformación más ventajosa para el transporte, a base de desplazar sencillamente el sistema de guiado de las cintas en relación con la instalación de separación, no existe dificultad para trasladar con seguridad hacia la posición de impresión y para dotar de una impresión exacta por ejemplo incluso a formularios muy pequeños con una extrema posición de transformación, o por ejemplo, de impresión. El cambio a otra posición de impresión, o bien para otro tamaño de formulario, puede realizarse con extraordinaria facilidad. Puesto que el sistema de guiado de las cintas está dispuesto de modo que puede abatirse en el eje de guía que se extiende transversalmente, dicho sistema de guiado puede elevarse con comodidad antes del desplazamiento. Si el eje de guía es parte de un marcador de formularios que comprende la instalación de separación y que puede conectarse a la máquina de transformación de los pliegos, la abatibilidad asegura la posibilidad de abatir hacia abajo el sistema de guiado de las cintas para colocarlo en una posición vertical con el consiguiente ahorro de espacio cuando no se utilice la máquina.
5. 10. 15. 20. 25.

Ha resultado muy conveniente, en sentido tanto constructivo como funcional, que el rodillo de reenvío correspondiente a la cinta transportadora inferior en el

30.

- extremo de introducción del sistema de guiado de las cintas, esté montado en un árbol de accionamiento que se extiende paralelamente al eje de guía y que está en conexión con un motor de accionamiento, de tal modo que dicho rodillo de reenvío pueda desplazarse sobre dicho árbol, quedando no obstante unido solidariamente al mismo en el giro. A este respecto, se han obtenido buenos resultados mediante una solución constructiva en la cual el árbol de accionamiento está equipado con una chaveta a lo largo de la zona en la cual es posible un desplazamiento del sistema de guiado de las cintas con el rodillo de reenvío, cuya chaveta penetra en un correspondiente alojamiento practicado en el orificio central del rodillo de reenvío.
5. 10. 15. 20.
- Convenientemente, la posibilidad de seleccionar determinadas posiciones de desplazamiento del sistema de guiado de las cintas se ve facilitada por el hecho de que el eje de guía y el árbol de accionamiento están dotados de escotes de encastramiento, en los cuales penetran unos resaltos de encastramiento sometidos a carga de muelle y correspondientes al sistema de guiado de las cintas.

- En la configuración perfeccionada, el eje de guía se extiende sobre una mesa de apilamiento correspondiente a una instalación de separación, que en el extremo de introducción del sistema de guiado de las cintas presenta un vaciado que determina la posibilidad de desplazamiento del sistema de guiado de las cintas a lo largo del eje de guía, a través de cuyo vaciado sobresale el rodillo de reenvío desplazable en el árbol de acciona
25. 30.

miento que se extiende por debajo de la mesa de apilamiento.

En la descripción que se da a continuación se indican otros detalles, ventajas y características del
5. objeto de la presente Patente. En los dibujos se ha ilustrado a modo de ejemplo el objeto de la presente Patente, de tal modo que en las figuras se muestra lo siguiente:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un
10. marcador de formularios que está aplicado a una máquina de imprimir direcciones y que comprende la instalación configurada de acuerdo con la presente Patente para la separación y el transporte de pliegos de papel.

La figura 2 es una vista en perspectiva de la
instalación a escala considerablemente mayor, y

15. La figura 3 es una vista en perspectiva de aquella parte del marcador de formularios a la que está conectada la instalación de transporte del papel, así como la instalación de transporte del papel, que se extiende por encima de la mesa de la máquina de imprimir direcciones según la figura 1, a una escala mayor.
20.

Como puede verse por la figura 1, el marcador de formularios -1- representado es portátil. Por lo tanto, según sea necesario este marcador de formularios puede acercarse a la respectiva máquina de transformación,
25. que en el ejemplo representado es una máquina de imprimir direcciones -2-, y puede conectarse con dicha máquina de tal modo que su ritmo de trabajo sea controlado por la misma.

Para poder aportar a la posición de impresión
30. en la zona del cabezal de impresión -3- de la máquina de

- imprimir direcciones -2- material de impresión de diversas clases y constituciones, y concretamente pliegos en forma de formularios, sobres de carta o similares, que po sean diversos grosores o distintas dimensiones exteriores,
5. el marcador de formularios -1-, entre cuyos dos carriles -4- puede aplicarse una pila de pliegos, está equipado con una instalación -5- para la separación de los pliegos. La configuración especial de esta instalación -5- puede ver se por la figura 2, que muestra la instalación -5- vista
10. desde la esquina trasera del marcador de formularios -1- que queda oculta a la vista en la figura 1. La figura 1 muestra además que los pliegos que abandonan la instalación -5- pasan individualmente a la máquina impresora de direcciones -2- conectada al marcador de formularios -1-.
15. Con esta finalidad, el marcador de formularios -1- está equipado con una instalación de transporte del papel que comprende un sistema de guiado de las cintas para las cintas transportadoras no ilustradas más detalladamente en la figura 1, con cuya ayuda los pliegos pueden aportar
20. se unos tras otros a una posición de impresión situada bajo el cabezal de impresión -3-, para pasar a continuación a un colector del papel.

- La instalación de separación -5- comprende una carcasa -6- con las paredes laterales -6'- y -6"-, que
25. presentan los soportes -8'- y -8"- atravesados por un eje -7-. Como se ve en la figura 1, los extremos exteriores del eje -7- están soportados en ambas partes laterales del marcador de formularios -1-. El eje -7- lleva un rodillo de separación -9- fijado al mismo, que comprende
30. dos anillos -10-, -11- de caucho o similares, dentados

radialmente en su periferia. Estos dos anillos -10-, -11- están montados a una cierta distancia entre sí. Estos anillos limitan entre sí un sector del rodillo, que está dotado de una ranura periférica -12- que sirve de alojamiento para una correa toroidal -13-. Esta correa toroidal -13- sirve para establecer la conexión de accionamiento de un rodillo de separación auxiliar -14- asignado al rodillo de separación -9-, cuyo rodillo auxiliar presenta en forma análoga dos anillos -15- y -16- de caucho blando o similares, que forman la cubierta del rodillo. Con esta finalidad, también el rodillo de separación auxiliar -14- está dotado de una ranura periférica -17- en la zona que queda localizada entre ambos anillos -15- y -16-. Esta ranura periférica -17- está mecanizada con una profundidad cambiante en el rodillo de separación auxiliar -14-, por el hecho de que el rodillo de separación auxiliar -14- está soportado excéntricamente en su eje -18-. Este desplazamiento de ejes está indicado en -19-.

Por debajo del rodillo de separación -9- hay una piedra de separación cilíndrica -20- asignada a ambos anillos -10- y -11- correspondientes a dicho rodillo de separación, cuya piedra de separación está soportada de modo no ilustrado en más detalle, de forma que puede desplazarse transversalmente con respecto a su eje -22- en la dirección de las flechas -21-, para modificar el intersticio entre los anillos -10- y -11- y la piedra de separación -20-. A la piedra de separación -20- le está asignada una chapa de cobertura -23- parcialmente cilíndrica, que es ajustable mediante un dispositivo de ajuste -24- en la dirección de las flechas -25-, por giro en tor

no al eje -22- de la piedra de separación -20-, con lo cual deja libre una mayor o menor superficie de piedra en la zona del intersticio entre los anillos -10- y -11- y la piedra de separación -20-.

5. Como puede verse, la instalación de separación -5- se encuentra por encima de una mesa de apilamiento inclinada -26-, que en la zona de la piedra de separación -20- está dotada de un vaciado, a través del cual penetra la piedra de separación -20- con una parte de su periferia. Sobre la mesa de apilamiento -26- está colocada una pila -27- de los pliegos a separar, que en el ejemplo ilustrado son en forma de sobres de carta que se separan unos de otros a modo de abanico.

- Sobre esta pila de pliegos -27- está el rodillo de separación auxiliar -14- con sus dos anillos -15- y -16-, que al girar en la dirección de la flecha -28- cogen en cada caso el pliego más superior y lo aportan al rodillo de separación -9- con los anillos -10- y -11-. Para incrementar la capacidad de agarre de los anillos -15- y -16-, los mismos están dotados de hendiduras radiales.

- Por el dibujo puede verse que - visto según la figura 2, es decir "corriente abajo" - a cierta distancia por detrás de la instalación de separación está previsto un eje de guía -29- (véase también la figura 1), que al igual como el eje -7- se extiende entre ambas partes laterales del marcador de formularios -1-. En un anillo de muelle colocado en este eje de guía -29- se agarra un extremo de un muelle de tracción -30-, cuyo otro extremo se agarra a un corchete no ilustrado en más deta

lle y previsto en la pared lateral -6"- de la carcasa -6- de la instalación de separación -5-. De este modo, el muelle de tracción -30- se extiende prácticamente en el plano de la pared lateral -6"- de la carcasa -6- de la instalación. Puesto que la carcasa -6- puede girarse junto con el eje -18- y el rodillo de separación auxiliar -14- soportado en el mismo en torno al eje -7-, el muelle de tracción -30- que actúa en la carcasa en el lado del eje -7- opuesto al eje -18-, determina la presión con la cual el rodillo de separación auxiliar -14- queda colocado con sus anillos -15- y -16- sobre la pila de pliegos -27-. La dirección de actuación del muelle -30- y su magnitud están elegidas de modo que, estando en posición aproximadamente horizontal la carcasa -6- de la instalación, la fuerza de aplicación del rodillo de separación auxiliar -14- con sus anillos -15- y -16- es reducida a cero. Cuanto más inclinada está la pila de pliegos -27-, tanto mayor será el giro de la carcasa -6- en torno al eje -7- saliendo de la posición horizontal para colocarse en una posición inclinada, lo cual provocaría una disminución de la presión de apriete, si el muelle de tracción -30- no efectuase una compensación. Por el contrario, estando plana la pila de pliegos -27-, la carcasa -6- se inclina con el rodillo de separación auxiliar -14- hacia la pila de pliegos -27-, y como consecuencia del peso que actúa, ejercería una presión excesivamente fuerte sobre la pila, si ello no fuese compensado por el muelle de tracción -30-. El muelle de tracción -30- evita aquí que se produzca el llamado caso de "alimentación en continuo", es decir un avance tan pronunciado de los

- pliegos que existe el peligro de que se produzca un transporte de los pliegos con solapamiento. Por consiguiente, se elige un muelle de tracción -30- con una característica tal que el momento de giro que actúe en la pila de
5. pliegos -27- sea el máximo estando inclinada la pila, pero el mínimo con la pila plana. Por lo tanto, con una pila grande y con una posición inclinada de la carcasa -6- de la instalación consecuente de ello, el muelle de tracción -30- provoca un refuerzo del momento de giro, escaso de por sí mismo en esta posición como consecuencia del peso propio.
- 10.

- En la figura 3 se muestra a mayor escala la mesa de apilamiento -26- inclinada, sobre la cual los pliegos son conducidos uno a uno, por el rodillo de separación -9-, hacia la mesa -31- de la máquina de imprimir direcciones -2-, en dirección hacia una posición de impresión no ilustrada en la figura y localizada bajo el cabezal de impresión -3- indicado tan sólo en la figura 1. La instalación de transporte de papel ilustrada comprende dos cintas transportadoras -36- y -37-, que giran en sentido contrario y que se mantienen tensadas en cada caso mediante los rodillos de reenvío -32-, -33- y -34-, -35-. Junto con un brazo de soporte -38-, que está curvado con forma de arco en dirección hacia la cinta transportadora inferior -37-, ambas cintas transportadoras -36- y -37- forman el sistema de guiado de las cintas -39-. Por el lado orientado hacia esta cinta transportadora inferior, el brazo de soporte -38- está equipado con varios pequeños rodillos de cinta transportadora que
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

ramal inferior de la cinta transportadora superior -36-. El brazo de soporte -38- está dispuesto de modo que, por su extremo de introducción orientado hacia el rodillo de separación -9-, puede abatirse por el eje de guía -29-, que se extiende en dirección transversal con respecto a dicho brazo de soporte, y puede desplazarse a lo largo de este eje de guía para ser colocado en diversas posiciones de servicio.

Paralelamente al eje de guía -29- se extiende en el extremo de introducción del sistema de guiado de las cintas -39- un árbol de accionamiento -40- que está conectado a un motor de accionamiento en una de ambas partes laterales del marcador de formularios 1. En este árbol de accionamiento -40- está montado con posibilidad de desplazamiento el rodillo de reenvío -34-, correspondiente a la cinta transportadora inferior -37- en el extremo de introducción del sistema de guiado de las cintas -39-. No obstante, este rodillo de reenvío -34- queda unido solidariamente en el giro al árbol de accionamiento -40-. Con esta finalidad, a lo largo de la zona en la cual es posible un desplazamiento del sistema de guiado de las cintas -39- con el rodillo de reenvío -34-, el árbol de accionamiento -40- está dotado de una chaveta no ilustrada en el dibujo, que se introduce en un correspondiente alojamiento practicado en el orificio central del rodillo de reenvío -34-.

Para poder elegir y ajustar cómodamente diversas posiciones de servicio fijas, el eje de guía -29- y el árbol de accionamiento -40- están dotados de los escotes de encastramiento -41- y -42-, de los cuales pueden

verse en el dibujo tan sólo los correspondientes al eje de guía -29-. En estos escotes de encastramiento -41-, -42- se encajan los resaltos de enclavamiento sometidos a carga de muelle correspondientes al sistema de guiado de las cintas -39-, es decir al brazo de soporte -38- y al rodillo de reenvío -34- respectivamente, cuyos resaltos tampoco están ilustrados en el dibujo.

Como puede verse por la figura 3, la mesa de apilamiento -26-, sobre la cual se extiende el eje de guía -29-, presenta un vaciado -43- en el extremo de introducción del sistema de guiado de las cintas -39-. Este vaciado -43- determina la medida del posible desplazamiento del sistema de guiado de las cintas -39- a lo largo del eje de guía -29-. El rodillo de reenvío -34- accionado y montado en el árbol de accionamiento -40-, que se extiende por debajo de la mesa de apilamiento -26-, sobresale a través de este vaciado -43-.

El extremo del brazo de soporte -38- del sistema de guiado de las cintas -39- opuesto al eje de guía -29-, está unido a una barra de soporte -44- que se extiende en dirección transversal con respecto a dicho brazo de soporte. Paralelamente a esta barra de soporte -44- se extiende un eje de tensado -45- con una posición de soporte para el rodillo de reenvío -35- de la cinta transportadora inferior -37- opuesto al eje de guía -29-. Entre los extremos de la barra de soporte -44- y del eje de tensado -45- está previsto en cada caso un elemento tensor -46- con un muelle tensor -47- configurado a modo de muelle de compresión conectado entre ambos extremos. Mediante una ranura longitudinal no ilustrada en el dibujo,

el elemento tensor -46- está configurado de modo que puede producirse un movimiento relativo de la barra de soporte -44- y del eje de tensado -45- entre sí, contra la acción del muelle -47-. De este modo, este muelle -47-

5. actúa a través del eje de tensado -45- y del rodillo de reenvío -35-, en el sentido de producir un tensado de la cinta transportadora inferior -37-.

10. Como puede verse por la figura 3, la longitud de la barra de soporte -44- y del eje de tensado -45- de terminan el tamaño máximo de los pliegos a transportar -48-.

15. Para asegurar que a lo largo del transporte el pliego -48- no se topará con sus zonas de borde más alejadas del sistema de guiado de las cintas -39- contra el eje de tensado -45-, dicho eje de tensado está dotado de las superficies de guía del papel -49-, -50- de forma aproximadamente trapezoidal y fijadas a ambos lados del rodillo de reenvío -35-, cuyos bordes frontales orientados hacia el eje de guía -29- discurren en cada caso con
20. una inclinación hacia los extremos del eje de tensado -45-. Estas chapas de guiado del papel -49-, -50- están ligeramente inclinadas hacia abajo por debajo de la barra de soporte -44-, especialmente con sus esquinas en ángulo agudo, con las cuales se apoyan sobre la mesa -31-
25. de la máquina de imprimir direcciones -2- o similares. De este modo, estas chapas de guiado del papel garantizan que los pliegos -48- se deslizarán por los bordes frontales oblicuos, siendo de este modo elevados y yendo a parar sin perturbaciones al colector de papel -51- que viene a continuación (véase la figura 1).
- 30.

Este colector de papel -51- está de modo especialmente favorable conectado al brazo de soporte -38- del sistema de guiado de las cintas -39-, y concretamente, por el procedimiento de que los extremos más exteriores de la barra de soporte -44- están configurados a modo de dispositivo de suspensión para el colector de papel -51-. Esta posibilidad de suspensión presupone naturalmente que el brazo de soporte -38- del sistema de guiado de las cintas -39- presente una longitud que corresponda a la anchura de la máquina de imprimir direcciones -2-. Gracias al peso del colector de papel -51-, con el cual la barra de soporte -44- es cargada de ese modo, queda garantizado que el sistema de guiado de las cintas -39- quedará fijamente aplicado a la máquina de imprimir direcciones -2- en su posición de trabajo.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la instalación descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

20. Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

1.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados sobre una mesa de apilamiento inclinada de un marcador de formularios o similares, con rodillos accionados dispuestos uno tras otro sobre la pila y que cogen en cada caso el pliego superior, en el giro de cuyos rodillos los pliegos son sacados individualmente de la pila y son aportados a una posición de transformación, que puede ser por ejemplo una posición de impresión; 25. caracterizada porque el rodillo de separación auxiliar, 30.

que está colocado más arriba con respecto al rodillo de separación colocado más abajo según la dirección de transporte y que sirve para la separación previa, está soportado excéntricamente y está sometido a carga de muelle en

5. dirección hacia la pila de pliegos.

2.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 1, caracterizada porque el rodillo de separación auxiliar comprende dos anillos de caucho blando o similares, que forman la cubierta del rodillo.

10.

3.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 2, caracterizada porque los anillos del rodillo de separación auxiliar están hendidos radialmente.

15. 4.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el rodillo de separación auxiliar está conectado, a través de una correa tórica o similar, con el rodillo de separación, que está en conexión con un órgano de accionamiento.

20.

5.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según las reivindicaciones 2 y 4, caracterizada porque en el rodillo de separación auxiliar soportado excéntricamente está mecanizada una ranura periférica que discurre concéntricamente con respecto al eje del rodillo y que sirve de alojamiento para la correa tórica.

25.

6.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 5, caracterizada porque el rodillo de separación comprende dos anillos

30.

de caucho o similares dentados radialmente en su periferia, que están montados a una cierta distancia entre sí, limitando en dicha zona una parte del rodillo que está dotada de una ranura periférica que sirve de alojamiento

5. a la correa toroidal que conduce hacia el rodillo de separación auxiliar.

7.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 6, caracterizada porque a ambos anillos de caucho del rodillo de separación

10. ración les está asignada una piedra de separación cilíndrica para oprimir el material a transportar contra los anillos de caucho.

8.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 7, caracterizada porque la piedra de separación está soportada de modo

15. que puede desplazarse transversalmente con respecto a su eje hacia el rodillo de separación.

9.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según las reivindicaciones 7 u 8, caracterizada porque a la piedra de separación le está asignada la chapa de cobertura parcialmente cilíndrica, cuya posición puede ajustarse a base de girarla en torno al eje de la piedra de separación, dejando libre de este modo una mayor o menor superficie de la piedra.

25. 10.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 1, caracterizada porque el rodillo de separación auxiliar está soportado de modo que puede abatirse en torno a un eje que se extiende paralelamente a su eje soportado en las paredes

30. laterales de la carcasa de la instalación junto con las

paredes laterales, para así acercarse y apartarse de la pila de pliegos, y porque en las paredes laterales actúa un muelle que determina la presión de apriete del rodillo de separación auxiliar sobre la pila de pliegos.

5. 11.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 10, caracterizada porque el eje de abatimiento está formado por el eje del rodillo de separación, que se extiende a través de las posiciones de soporte de las paredes laterales, hasta las partes laterales del marcador de formularios que contiene la instalación de separación.

10. 12.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 11, caracterizada porque el eje del rodillo de separación está configurado a modo de árbol de accionamiento, que está en conexión con un motor de accionamiento previsto en el marcador de formularios.

15. 13.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según una de las reivindicaciones 1 a 20. 12, con dos cintas transportadoras que sirven para el transporte horizontal y la aportación de los pliegos que abandonan el marcador de formularios hacia una posición de transformación, que preferentemente es la posición de impresión de una máquina de imprimir direcciones, cuyas 25. cintas transportadoras se mantienen tensadas en cada caso mediante rodillos de reenvío, giran en sentido contrario y por tanto agarran los pliegos entre sí; caracterizada porque ambas cintas transportadoras están soportadas en un sistema de guiado de las cintas, que puede abatirse 30. se por su extremo de introducción en un eje de guía que

discurre transversalmente con respecto a dicho sistema de guiado de las cintas, y está montado de modo que puede desplazarse a lo largo de este eje de guía para ser colocado en diversas posiciones de servicio.

5. 14.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 13, caracterizada porque el rodillo de reenvío correspondiente a la cinta transportadora inferior en el extremo de introducción del sistema de guiado de las cintas, está dispuesto
10. en un árbol de accionamiento que se extiende paralelamente con respecto al eje de guía y que está en conexión con un motor de accionamiento, pudiendo desplazarse por dicho árbol pero quedando unido solidariamente al mismo en el giro.
15. 15.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según las reivindicaciones 13 y 14, caracterizada porque el eje de guía y el árbol de accionamiento están dotados de escotes de encastramiento, en los cuales penetran unos resaltos de enclavamiento sometidos
20. a carga de muelle y correspondientes al sistema de guiado de las cintas.
- 16.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 14, caracterizada porque a lo largo de la zona en la cual es posible
25. un desplazamiento del sistema de guiado de las cintas junto con el rodillo de reenvío, el árbol de accionamiento está dotado de una chaveta que penetra en un correspondiente alojamiento practicado en el orificio central del rodillo de reenvío.
30. 17.- Instalación de separación y transporte de

pliegos apilados, según las reivindicaciones 13 y 14, ca
racterizada porque el eje de guía se extiende por encima
de una mesa de apilamiento correspondiente a una instala
ción de separación, cuya mesa de apilamiento presenta en
5. el extremo de introducción del sistema de guiado de las
cintas un vaciado que determina el posible desplazamiento
del sistema de guiado de las cintas a lo largo del eje de
guía y a través del cual sobresale el rodillo de reenvío
desplazable por el árbol de accionamiento, que se extien
10. de por debajo de la mesa de apilamiento.

18.- Instalación de separación y transporte de
pliegos apilados, según una de las reivindicaciones 13 a
17, caracterizada porque el sistema de guiado de las cin
tas comprende un brazo de soporte que presenta los rodi
15. llos de reenvío de la cinta transportadora superior y que
puede desplazarse a lo largo del eje de guía, cuyo extre
mo del brazo de transporte opuesto al eje de guía actúa
a través de como mínimo un muelle tensor en el rodillo de
reenvío de la cinta transportadora inferior opuesto al
20. eje de guía, en el sentido de producir un tensado de es
ta cinta transportadora.

19.- Instalación de separación y transporte de
pliegos apilados, según la reivindicación 18, caracteriza
da porque el brazo de soporte está curvado con forma de
25. arco en dirección hacia la cinta transportadora inferior,
y por el lado orientado hacia la cinta transportadora in
ferior, está equipado con varios pequeños rodillos de
cinta transportadora que sirven de respaldo para el ramal
inferior de la cinta transportadora superior.

30. 20.- Instalación de separación y transporte de

pliegos apilados, según la reivindicación 18, caracterizada porque el brazo de soporte está unido por su extremo opuesto al eje de guía a una barra de soporte que se extiende en dirección transversal con respecto a dicho

5. brazo de soporte y que con su longitud determina el tamaño máximo de los pliegos a transportar, porque paralelamente a la barra de soporte se extiende un eje de tensado con una posición de soporte para el rodillo de reenvío de la cinta transportadora inferior opuesto al eje de guía,
10. y porque entre los extremos de la barra de soporte y del eje de tensado está previsto en cada caso un elemento tensor que permite un movimiento relativo de la barra de soporte y del eje de tensado entre sí y que tiene un muelle tensor configurado a modo de muelle de compresión y
15. conectado entre los extremos.

21.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 20, caracterizada porque el eje de tensado, la barra de soporte y el eje de guía están situados aproximadamente en un mismo

20. plano común, y porque el eje de tensado está unido a ambos lados del rodillo de reenvío, soportado en el mismo, a las chapas de guía del papel, orientadas en dirección hacia el eje de guía por debajo de la barra de soporte y ligeramente inclinadas hacia abajo.

25. 22.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 21, caracterizada porque los bordes frontales orientados hacia el eje de guía de las chapas de guía del papel de forma aproximadamente trapezoidal, discurren en cada caso oblicuamente en dirección hacia los extremos del eje de tensado.
- 30.

23.- Instalación de separación y transporte de pliegos apilados, según la reivindicación 20, caracterizada porque el brazo de soporte del sistema de guiado de las cintas posee una longitud que corresponde a la anchura de la máquina de transformación que presenta la posición de transformación para los pliegos, y porque los extremos más exteriores de la barra de soporte están configurados a modo de dispositivo de suspensión para un colector de papel que con su peso asegura al sistema de guiado de las cintas en su posición de trabajo en la máquina de transformación.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

24.- "INSTALACIÓN DE SEPARACIÓN Y TRANSPORTE DE PLIEGOS APILADOS".

Consta la presente memoria de veintitrés hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 24 ABR. 1975

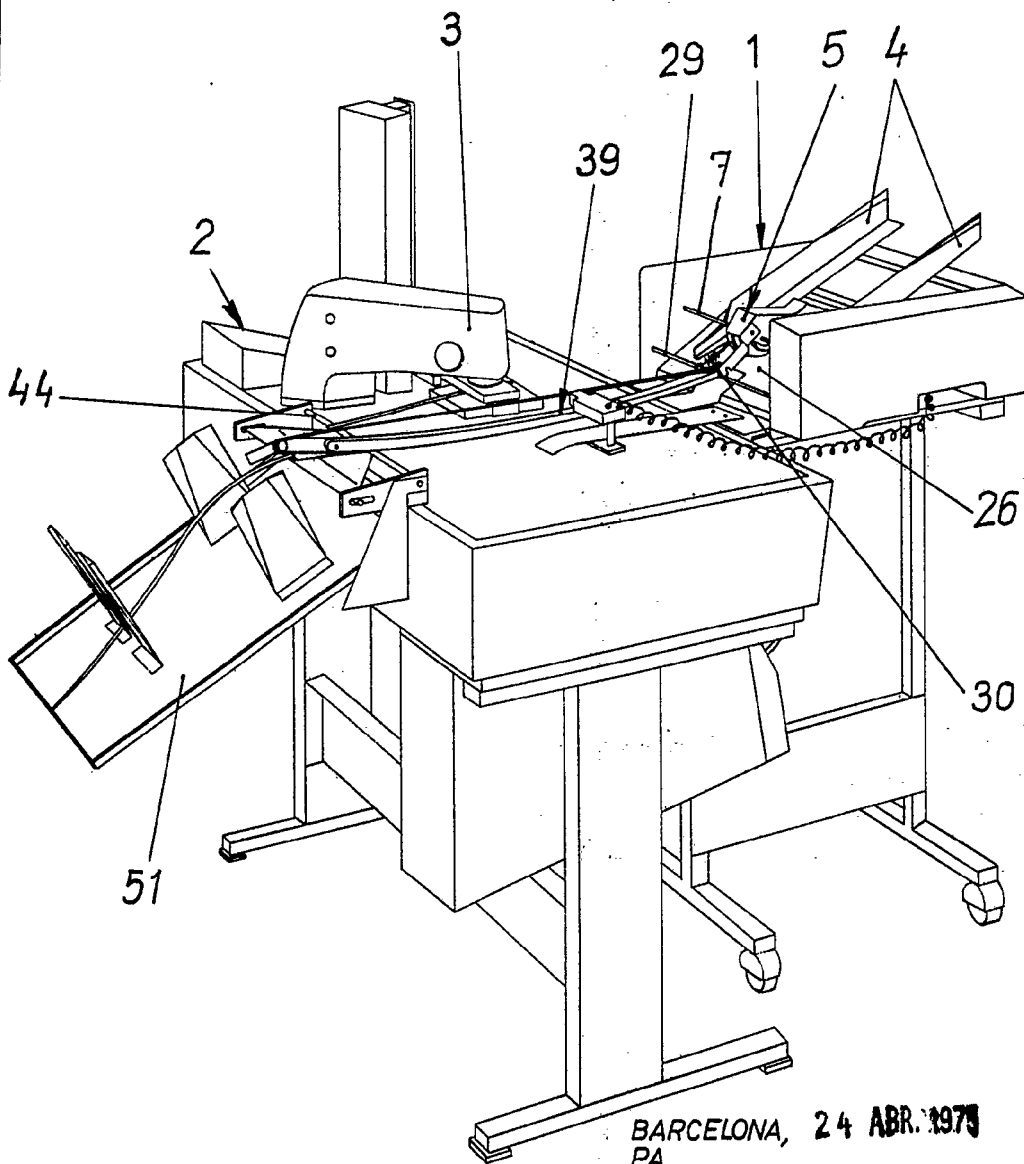
P.A. de ADREMA PITNEY BOWES GMBH,

ALFONSO DURÁN
p. p.


Fdo.: Luis Durán Benejam

JR/mc.

Fig. 1



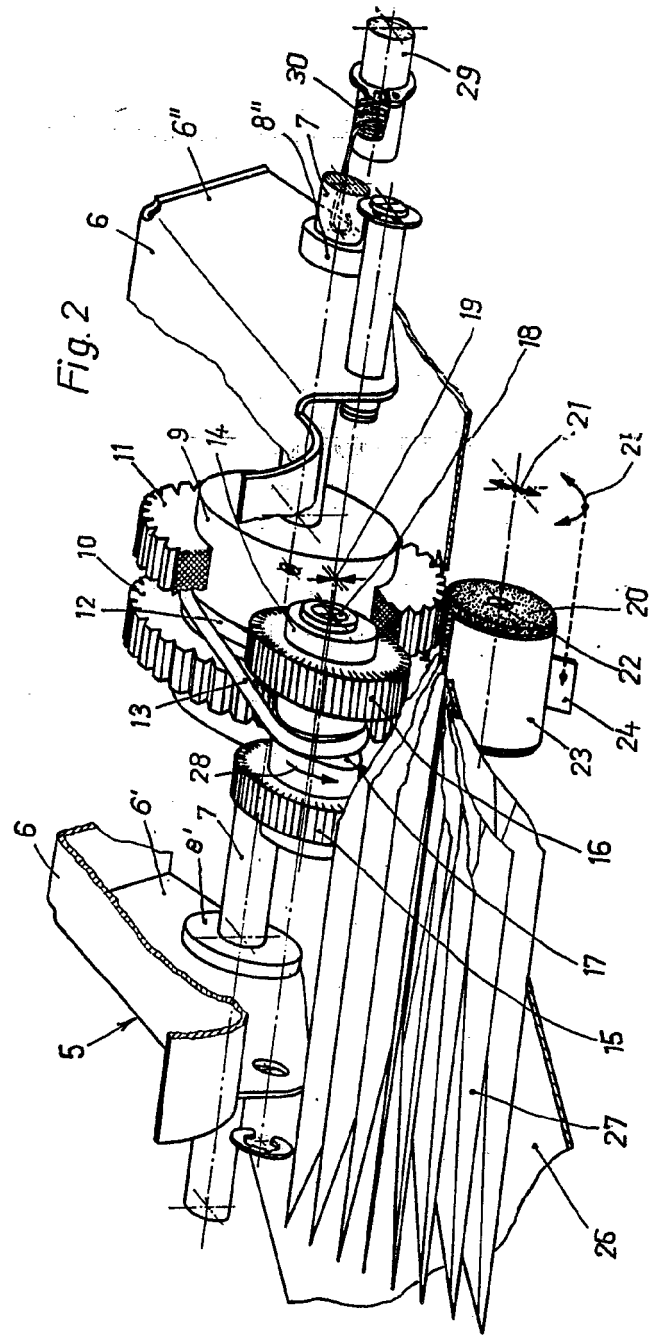
BARCELONA, 24 ABR. 1979
P.A.

ALFONSO DURÁN
p. p.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alfonso Durán', written over the printed name and 'p. p.'.

Fdo.: Luis Durán Benejam

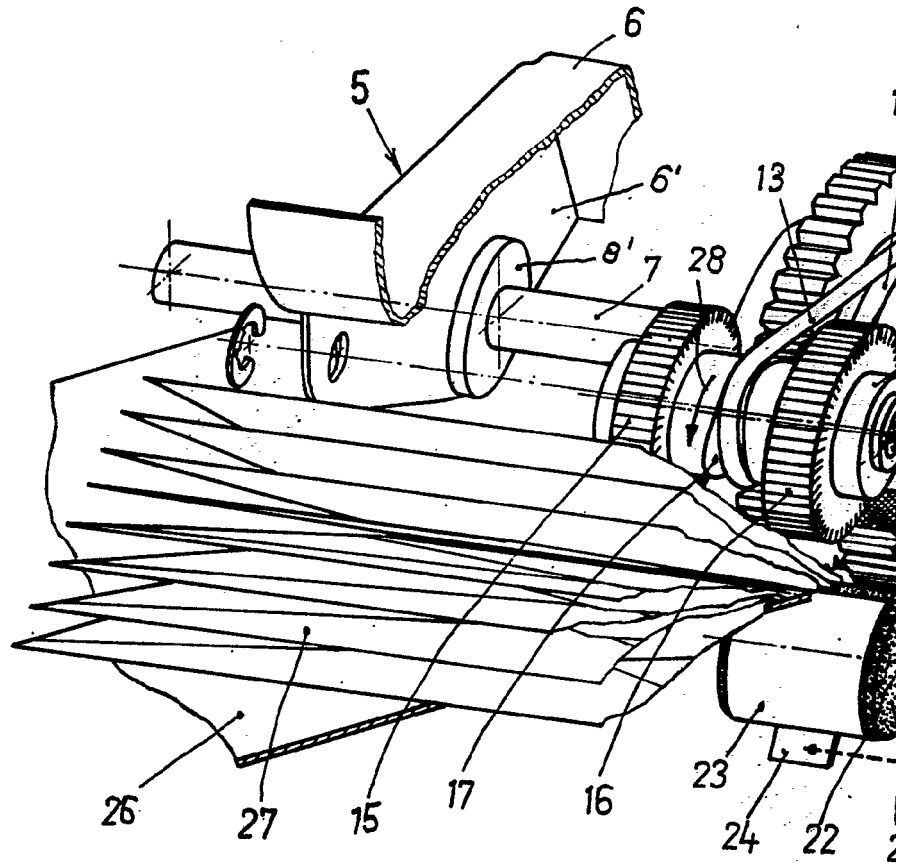
ESCALA VARIABLE

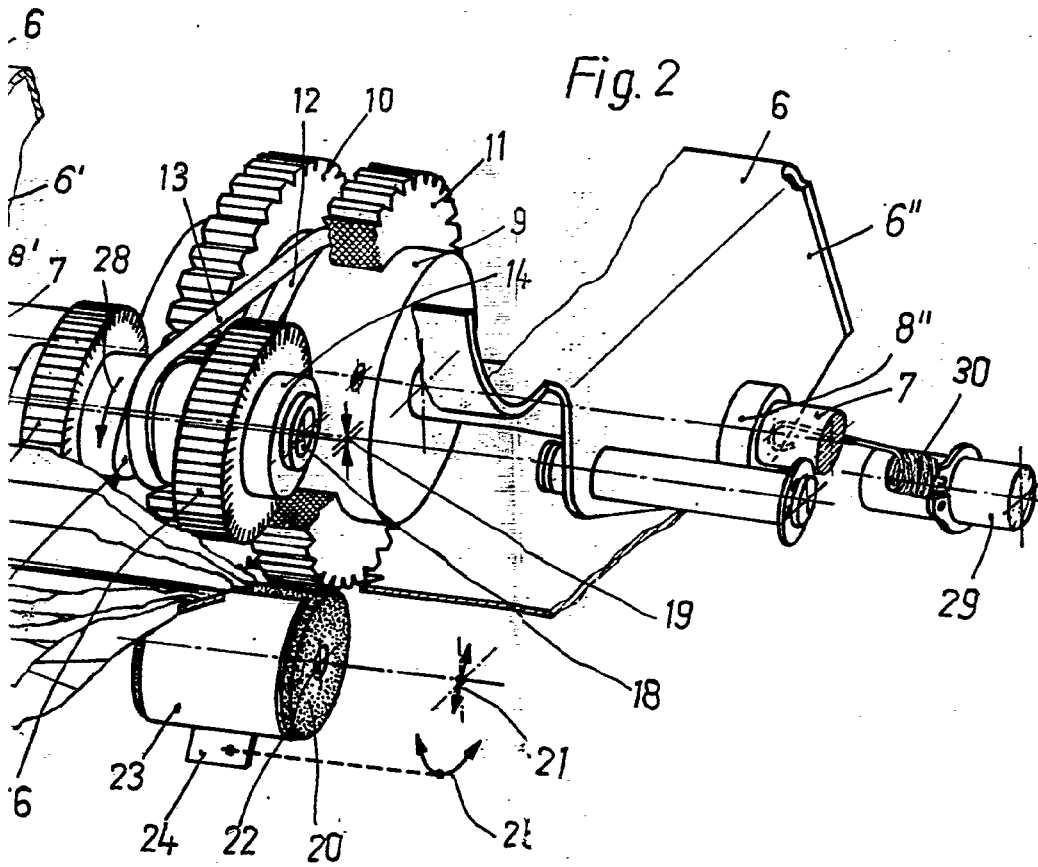


BARCELONA, 24 ABR. 1975
P.A.

ALFONSO DURÁN
P.P.

Fdo: Luis Durán Ponsjom





BARCELONA, 24 ABR. 1975
P.A.

ALFONSO DURÁN
p. p.

Fdo.: Luis Durán Benajam

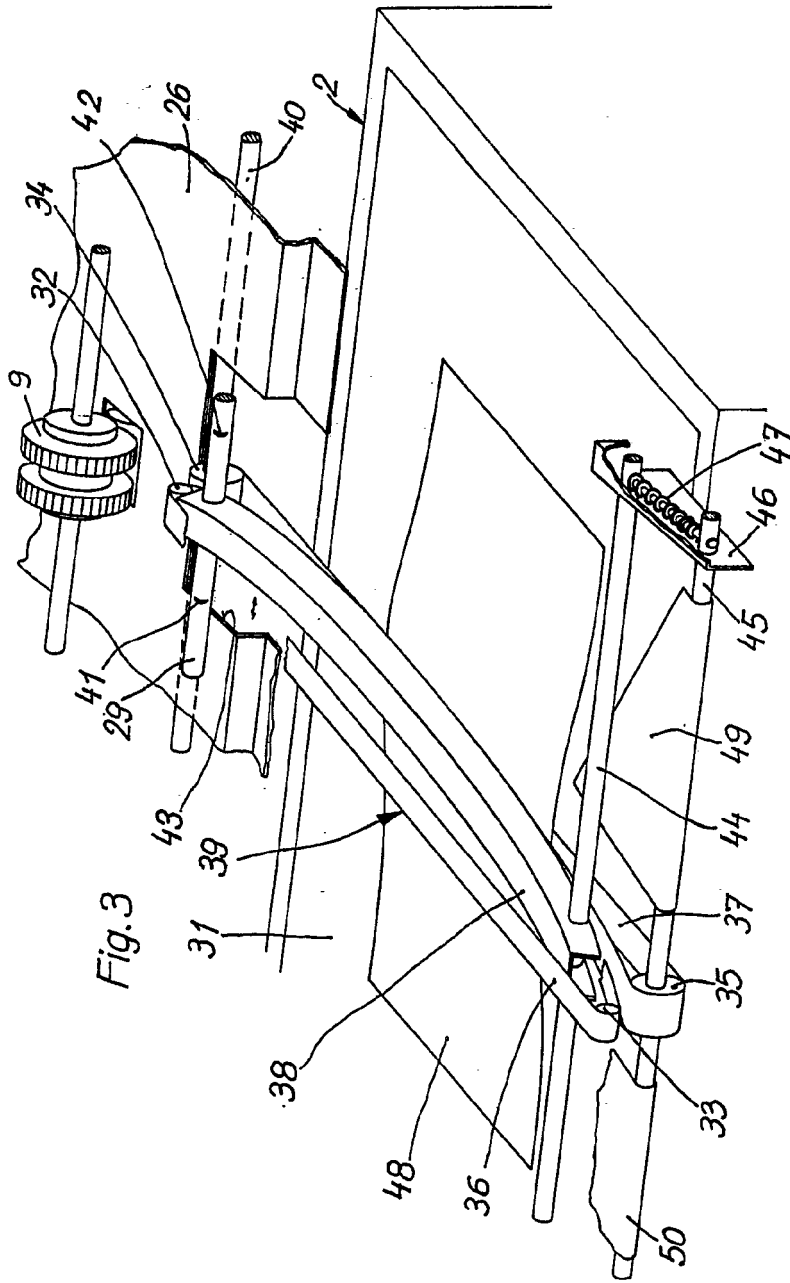
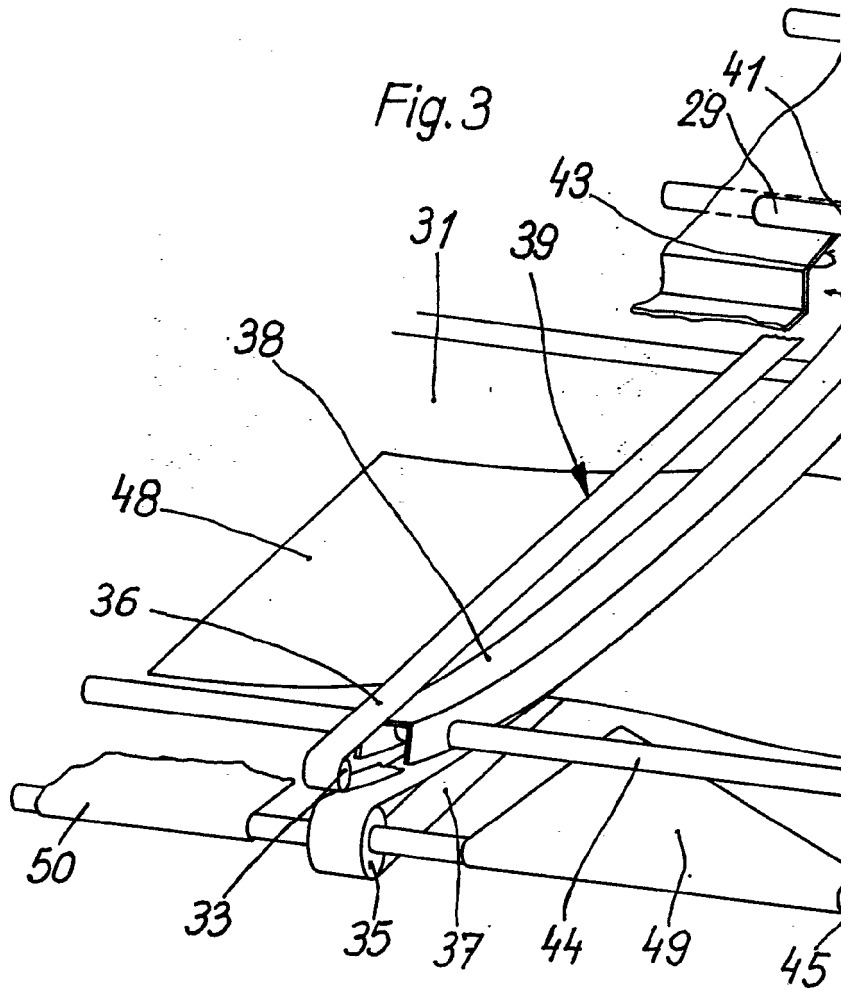


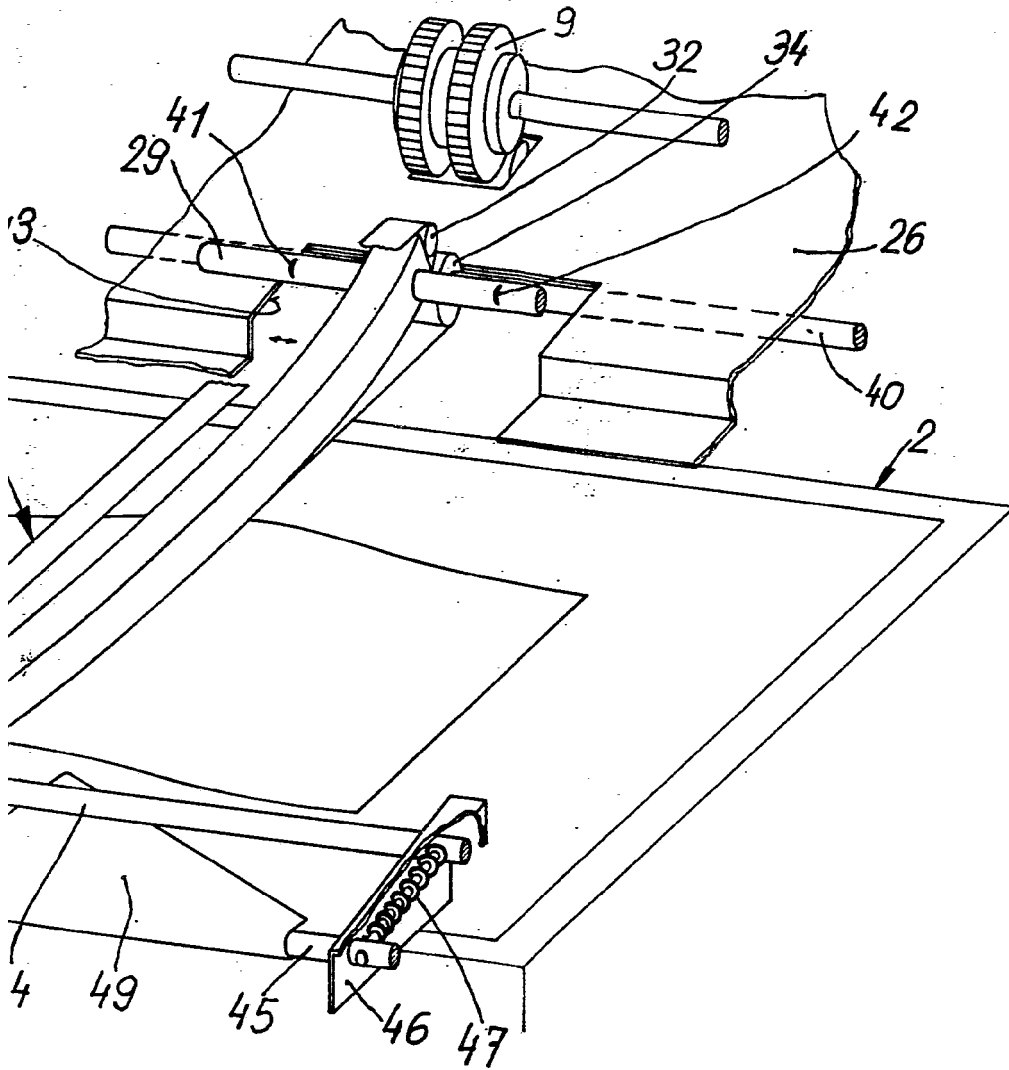
Fig. 3

BARCELONA, 24 FEB. 1975
P.A.

ALFONSO DURAN
P. P.

Firma: Luis Durán Benítez





BARCELONA, 24 ABR. 1975
P.A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Bonejas