



332,206

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 13 de Octubre de 1966, con el número 332.206

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION,
entidad norteamericana establecida en Armonk, Nueva York,
Estados Unidos de América, por:

"UNA MAQUINA IMPRESORA DE IMPACTO"

=====

5 Se ha ideado y demostrado con éxito un mecanismo de recogida automático de cinta entintada para máquinas de imprimir de cinta por impacto. Este mecanismo de recogida automático es capaz de coger el extremo libre de una cintalacia, durante su carga inicial, o en el caso de rotura de la cinta.

Normalmente, el material de máquinas de escribir de alta calidad está preparado para la utilización de la llamada "cinta de liberación total" que es alimentada des-



de un suministro, a través de una zona de impresión y en general, hasta un carrete de recogida para desecharla.

Los cambios de cinta son relativamente frecuentes, puesto que la cinta pasa solamente una vez a través de la máquina.

5 También es necesario ocasionalmente cambiar cintas para diferentes colores de impresión. La facilidad y limpieza de los cambios de cinta representa así consideraciones económicas importantes para la aceptabilidad comercial de una máquina de escribir u otra máquina impresora similar.

10

La sujeción de una cinta encintada hacia a un carrete de recogida convencional es una tarea sucia y que consume tiempo. Estas cintas tienen tendencia a retrocerse y deslizar, así como a adherirse a las partes adyacentes

15

por electricidad estática. Aunque la cinta esté provista de una guía, la tarea puede ser sucia, ya que el carrete

de recogida está recubierto con tinta de carbón de las cintas precedentes. Si una cinta se rompe, como sucede

20

ocasionalmente con cintas de papel y de acetato, normalmente se retira la cinta ya enrollada del carrete de recogida

antes de que pueda ser sujetado de nuevo al extremo libre roto. De manera similar, si se desea cambiar el

color de la cinta, se prepara previamente la cinta enrollada del carrete de recogida para permitir la fijación

25

de enfilado convencional de la nueva cinta.

En ciertos aspectos, las cintas entintadas de máquina de escribir son semejantes a otras tiras continuas, tales como películas de cine y cinta de registro magnético.

Es bien conocido que la industrias que utilizan película

30

y cinta de registro han desarrollado ciertas técnicas de



recogida automática para eliminar totalmente el enfilado manual. Sin embargo, la diferencias entre las propias tiras y los problemas particulares de la industria han prevalecido sobre estas semejanzas y han impedido hasta ahora la adopción de técnicas de recogida conocidas para utilización en la manipulación de conocidas cintas de impresión por impacto. Por ejemplo, un sistema de manipulación de cinta de máquina de escribir debe funcionar de manera satisfactoria con cintas de papel, celofán, polipropileno, polietileno, acetato, mylar y guías de cinta que frecuentemente están hechas de vinilo con lengüetas y/o adhesivo fijados a ella.

Deben considerarse incluso materiales de cinta no conocidos todavía al desarrollar una recogida práctica que imponga limitaciones a las propiedades físicas de la materia adecuada. Además de las diferencias de material, los diferentes fabricantes emplean diferentes espesores de cinta y mantienen diferentes limitaciones de tolerancias sobre su cinta, aunque la mayor parte de las cintas están generalmente dentro del margen de espesor de 0,025 mm. Si la recogida de una película de proyector de cine o la recogida de una cinta registradora no sujeta en forma adecuada, el resultado es un enredo de material limitado desenrollado que normalmente es visible fácilmente a causa de la construcción propia de estas máquinas. Por otra parte, si una cinta de máquina de escribir no es recogida en forma adecuada llegará a enredarse en el mecanismo de funcionamiento de la máquina de escribir, especialmente en el rodillo de energía de velocidad elevada, lo que exige un aviso de reparación y un tiempo de paralización considerable.



5 rable de la máquina. La experiencia ha mostrado que se hacen evidentes otras diferencias entre las técnicas por los problemas que se presentan cuando se intentan aplicar las técnicas anteriores al campo de las máquinas de escribir.

De acuerdo con esto, un objeto de este invento es idear y desarrollar una recogida automática de cinta entintada que sea capaz de recibir y sujetar automáticamente cintas entintadas que tengan un amplio margen de características físicas diferentes, como las disponibles normalmente de los suministradores de cintas entintadas.

Otro objeto del invento ha sido crear y desarrollar un mecanismo automático de recogida de cinta que tenga un funcionamiento seguro adecuado para permitir la utilización comercial en máquinas de escribir de alta calidad.

Otro objeto importante de este invento ha sido crear y desarrollar un mecanismo automático de recogida de cinta que es capaz de manejar totalmente el extremo libre de una cinta introducida dentro del margen de la periferia de su pestaña exterior, para reducir a un mínimo el esfuerzo de manipulación requerido para el enfilado de la cinta y para proporcionar calidad de capacidad de recogida para los extremos sueltos de cintas rotas.

Un objeto adicional de este invento ha sido lograr los objetos precedentes a un coste módico y práctico considerando la eficacia aumentada a obtener.

De acuerdo con un concepto de este invento, se emplea un carrete de recogida giratorio que tiene una pestaña lateral y medios para crear una interacción de rozamiento relativamente grande entre la pestaña lateral móvil y la cinta. La interacción de rozamiento aumentada se lle-



va a cabo preferiblemente disponiendo una segunda pestaña que tiene medios que definen una separación entre las pestañas ligeramente menor que la anchura de la cinta y que se extiende sobre una zona sustancial radialmente hacia el exterior desde el cubo del carrete. Sin embargo, se ha demostrado que puede obtenerse funcionamiento satisfactorio proporcionando simplemente una pestaña con un coeficiente de rozamiento elevado y montando el carrete formando un ángulo con la horizontal que permita la fuerza de gravedad inducir la interacción de rozamiento grande. Volviendo a la ejecución preferida, la separación de sujeción amplifica la interacción de rozamiento propia dirigida radialmente hacia el interior entre la cinta y la pared de la pestaña giratoria, y hace que la cinta busque el eje geométrico del carrete y se enrolle allí sobre sí misma y forme una sujeción de agarre por rozamiento.

De acuerdo con la versión preferida del invento se obtiene la separación de sujeción por una superficie lateralmente flexible formada por una placa de apriete elástica delgada, que forma la superficie interior de una pestaña del carrete y que disminuye hacia el interior para proporcionar una separación de apriete o de cuña elástica en combinación con la pestaña opuesta del carrete. La placa de apriete o de acuíamiento está formada por una pluralidad de dedos flexibles independientes, cada uno de los cuales tiene un dedo delantero inclinado y arrastra la cinta hasta el eje geométrico del carrete. Los dedos son de longitud radial diferente para permitir recogida de cinta automática rápida incluso después de que ha sido enrollada una cantidad de cinta considerable sobre el carrete y uno o más



de los dedos de apriete o acuíñamiento han sido desplazados hasta el máximo de su flexibilidad disponible. Aunque hay una diversidad de materiales que sirven para ser utilizados como placa de leva, se ha visto que un plástico estable, tal como mylar, es particularmente fácil de trabajar y proporciona la ventaja adicional de falta de bordes agudos, que podrán cortar cintas débiles. La superficie flexible puede ser lograda por otros medios, tales como espuma de uretano, fieltro u otros materiales compresibles. Sin embargo, estos materiales flexan independientemente sobre toda su superficie y tienden a imponer una resistencia excesiva sobre la cinta.

Como complemento a la construcción del carrete propiamente dicha, se han proporcionado diversas características de construcción de manejo de la cinta, todas las cuales están dirigidas al problema de manipular el extremo libre de una cinta. Se ha encerrado la periferia exterior del carrete de recogida en un alojamiento para asegurar que se encierra la cinta dentro de las pestañas móviles del carrete. Mientras el efecto de rozamiento contribuye principalmente a la velocidad de recogida, el que la cinta quede encerrada contribuye a su seguridad. Mientras la cinta está encerrada, será recogida en cualquier momento. Se ha determinado que el alojamiento puede estar algo holgado en su cooperación al circunscribir al carrete, y que la mayor tendencia al escape lateral de la cinta desde entre las pestañas en su periferia tiene lugar aproximadamente a 225° de la entrada de la cinta en el carrete. De acuerdo con esto, se ha proporcionado una configuración contenedora especial en esta posición. También se han dispuesto algunos rebordes



dirigidos radialmente hacia el interior sobre la superficie interior del alojamiento, que estén colocados juiciosamente para coger el extremo libre de la cinta y hacer que la cinta se tuerza o curve hacia el interior hacia el centro del carrete donde será recogida por la placa de 5 agerre. La alimentación de cinta está proporcionada por un par de rodillos de goma blanda similares a un engranaje que miden una cantidad precisa de cinta con cada carrera de escritura. Se han dispuesto medios desprendedores del 10 rodillo de alimentación para impedir el enredo de la cinta con estos rodillos de alimentación que podría ocurrir al encontrar el extremo libre de la cinta.

Una fase adicional de este invento se refiere al control de la carga eléctrica estática que se presenta 15 frecuentemente al manipular las películas de plástico delgadas. Se ha dotado a una pestaña del carrete de recogida con un revestimiento eléctricamente conductor mediante el cual permanece sustancialmente con carga nueva neutra. Los diferentes materiales de cinta tienen diferentes caracte- 20 rísticas eléctricas estáticas. Por ejemplo, la cinta de acetato desarrollará una carga opuesta a la vista en la cinta desarrollada de polietileno al pasar a través del mecanismo de alimentación de una máquina de escribir. La cinta de papel no acumulará carga estática apreciable. A- 25 demás, la electricidad estática depende mucho de la temperatura y de la humedad, haciendo impracticable idear mecanismos basados en unas condiciones de electricidad estática determinada. Según las circunstancias del material de la cinta, las condiciones atmosféricas, la construcción de 30 alimentación de la cinta, y otras consideraciones menos



evidentes, la carga estática debe realmente ayudar a la recogida, puede oponerse a la recogida hasta el punto de hacerla imposible, o puede no tener ningún efecto en absoluto. Al neutralizar el carrete de recogida se elimina la posibilidad de que las fuerzas estáticas se opongan seriamente a la acción de la recogida. Normalmente, puede esperarse que la atracción entre la cinta cargada estáticamente y un carrete de recogida neutro ayudará a la recogida. Sin embargo, no puede confirmarse totalmente este beneficio por las razones enumeradas anteriormente. Además, por consideraciones prácticas que se ha preferido proporcionar una neutralización eléctrica inferior a la total y es posible que bajo ciertas condiciones pueda existir una ligera carga sobre el carrete.

Estos y otros objetos, características y ventajas de este invento, serán evidentes a los experimentados en la técnica por la siguiente descripción más detallada de una realización preferida del invento, en la que se jalona haciendo referencia específica, con los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 es una vista en alzado frontal de un mecanismo de recogida de cinta construido de acuerdo con el invento y representado junto con ciertas partes fragmentarias de una máquina de escribir asociada.

La Figura 2 es una vista en sección transversal vertical del mecanismo mostrado en la Figura 1, tomada a lo largo de la línea II-II para revelar sus detalles internos.

La Figura 3 es una vista en perspectiva desde atrás, parcialmente en despiece ordenado, del mecanismo de accionamiento ordenado de la cinta, para ayudar a explicar el



funcionamiento del mecanismo de las Figuras 1 y 2.

Más específicamente, en los dibujos se representa un mecanismo automático 10 de recogida de cinta para una máquina de escribir u otra máquina de imprimir, de impec-
5 to de cinta, representada principalmente por su bastidor 20 en la Figura 3 y por otra estructura fragmentaria que será descrita más adelante. Una cinta entintada R penetra en el mecanismo de recogida a través de una pantalla de carbón 11 después de pasar la estación de impresión (no
10 representada) de la máquina de escribir y pasa a través de los rodillos de alimentación 12 de goma blanda en forma de ruedas dentadas engranadas, que miden su desplazamiento lineal. Un par de dedos desprendedores 13 montados de manera flexible, se encuentran en gargantas 14 revestidas
15 con Delrin, entre las partes dentadas de las ruedas de los rodillos de alimentación 12 para impedir que la cinta R se enrede con ellos.

La cinta suministrada así es enrollada sobre un conjunto de bobina de recogida o carrete 30, formada de pestañas laterales opuestas laterales 31 y 32 conectadas operativamente a un cubo o núcleo central 33. El carrete 30 está accionado de forma flexible en la dirección de la flecha 34 mediante el rodillo de accionamiento 21 de la máquina de escribir (Figura 3) a través de un embrague de resorte que transmite fuerza limitada o medios de accionamiento 21a y una rueda dentada 31a montada en la pestaña. Esta parte del mecanismo es similar a la alimentación de
25 cinta descrita en el Manual de Instrucciones Técnicas del Cliente de la IBM -máquina de escribir normal modelo C-I
30 impreso 241-5.065-0, registrado en 1.960 por la Internatio-



nal Business Machines Corporation, en las páginas 106, 107
114 y 115. Normalmente el carrete 30 tiene impedido el
giro por la cinta conectada entre los rodillos de alimen-
tación 12 (véase la Figura 1) y el carrete 30. La cinta es-
5 tá dosificada por el movimiento de los rodillos de alimen-
tación 12 lo que se realiza mediante una apalanca de accio-
namiento oscilante 22 conectada a uno de los rodillos de
alimentación 12 a través de un embrague de resorte 23 en
una dirección. La apalanca oscilante 22 está accionada des-
10 de un conjunto de accionamiento 24 que incluye una leva
final giratoria 24a de construcción conocida, a través
de una palanca acodada 25 y de una palanca de conexión 26.
El movimiento del conjunto 24 está controlado por una pa-
lanca de control 24b impulsada mediante resorte en el sen-
15 tido de las agujas del reloj que tiene un pasador de reten-
ción 24c que mantiene normalmente la leva giratoria 24a
fuera de contacto con el rodillo de accionamiento 21. Una
conexión de entrada 27 indicativa de un ciclo de impresión
de cualquier letra mueve la palanca de control 24b duran-
20 te el ciclo de impresión de cualquier letra para soltar
el pasador 24c y hacer caer la leva 24a en contacto con
el rodillo de accionamiento 21 moviendo pivotablemente el
conjunto 24 y haciendo oscilar al miembro de alimentación
22 para la producción de una carrera de alimentación de
25 cinta de los rodillos 12.

CONSTRUCCIÓN DEL CARRETE

El carrete 30 está encerrado dentro de un alojamien-
to o caja 15 periférica, que según se muestra en la Figura 1



coopera con una parte del escudo 28 de la máquina de escribir para proporcionar un cierre total. El alojamiento exterior 15 impide que el extremo libre de la cinta R salga del espacio entre las pestañas 31 y 32 durante la recogida automática. Las pestañas 31 y 32 del carrete 30 proporcionan una separación de sujeción 3 entre ellas por medio de una placa de agarre 35 flexible o elástica deformable lateralmente, que forma la superficie interna de la pestaña 32. La distancia de separación S es ligeramente menor que la anchura de la cinta W, produciendo así una interacción de rozamiento amplificada entre el carrete giratorio 30 y la cinta R que tira de la cinta hacia el eje geométrico del carrete. La cinta se enrolla rápidamente sobre sí misma formando un agarre de rozamiento en torno al núcleo 33 del carrete.

La placa de agarre 35 está construida preferiblemente de mylar y está montada en una ranura anular 32a dirigida hacia el interior de la pestaña 32, según se muestra mejor en la Figura 2. La placa 35 está mantenida circunferencialmente mediante un par de lengüetas de retención 35a y 35b que son de diferente tamaño para asegurar el montaje y ajuste adecuado en ranuras radiales complementarias de la pestaña 32. La placa de agarre 35 proporciona una pluralidad de dedos o salientes flexibles independientes 36a, 36b, 36c y 36d, según se muestra más claramente en la Figura 1. Estos dedos deben extenderse a diferentes profundidades en el carrete 30 según se muestra mediante las líneas de dimensión 37a, 37b, 37c y 37d, y de este modo, están separados radialmente para funcionar cuando la cinta se ha acumulado a diferentes profundidades sobre el nú-



cleo 33. Los bordes delanteros o anteriores 38 de los dedos 36a-36d están inclinados hacia atrás con relación al radio de un ángulo alfa para proporcionar una fuerza de aplicación con la cinta R, dirigida radialmente hacia el interior, cuando se encuentran. Se observará que cuando el extremo libre de la cinta R es alimentado al exterior del carrete 30 entre las pestañas 31 y 32, alguna parte del mismo hará contacto con las pestañas donde la placa de apriete 35 fuerza por rozamiento a la cinta arrastrandola hacia el centro del carrete 30.

Sobre la periferia interna del alojamiento 15 están dispuestos un par de rebordes 16 para torcer la cinta que se proyectan radialmente hacia el interior, para que se apliquen al extremo libre de cualquier cinta que tarde en ser recogida. Al aplicarse a un bordes torcedor 16, la cinta se torcerá hacia el interior llevando una parte intermedia suya a la zona efectiva de la placa de apriete 35. Una pluralidad de bordes laterales que forman salientes 17 están dispuestos en la región aproximadamente a 225° de la entrada de la cinta para retener la cinta dentro del alojamiento 15 y entre las pestañas 31 y 32 del resorte de carrete. Se ha determinado que el resto de la separación entre el alojamiento y las pestañas del carrete puede permanecer lateralmente abierto, sin que haya peligro sustancial de funcionamiento defectuoso. Según se muestra en la parte seccionada de la Figura 1, el núcleo central 33 está hecho de manera que no sea liso, disponiendo rebordes, tales como 33a, para ayudar a la rápida sujeción de agarre de la cinta a él. A medida que continua la escritura y la cinta se acumula en torno del núcleo 33, el dedo 36a de la



de la placa de apriete se flexará lateralmente hacia afue-
ra contra el cuerpo de la pestaña 32 haciendose ineficaz
para el funcionamiento posterior de la recodida automáti-
ca. Sin embargo, los dedos 36b-36d de la placa de apriete
5 no estarán afectados adversamente puesto que no se extien-
den radialmente hacia el interior tanto como el dedo 36a.
La cinta puede romperse ocasionalmente entre el carrete
30 y los rodillos de alimentación 12, puesto que éste es
el punto máximo de esfuerzo del sistema. Una cinta R rota,
10 presentará un extremo libre dentro de las pestañas 31 y
32 y tendrá lugar de nuevo la recogida justamente según
se ha descrito anteriormente. La diferencia será solamente
que ahora son efectivos solamente tres de los cuatro dedos
de la placa de apriete. Así se observará que el mecanismo
15 descrito es capaz de recoger rápidamente el extremo libre
de una cinta en todo momento siempre que uno de los dedos
36a-36d permanezca sin flexar y presente de este modo una
superficie de apriete flexible a la cinta.

Según se ha explicado anteriormente, muchas cintas
20 normales de máquina de escribir desarrollarán una carga
eléctrica estática cuando pasan a través de un mecanismo
de alimentación de cinta que tiene varias piezas dielectri-
cas. Esta carga podría ayudar a veces a la recogida auto-
mática, pero es bastante difícil de predecir. Se propor-
25 ciona una superficie 31b revestida de metal sobre la pes-
taña 31 del carrete de plástico, para disipar eficazmente
cualquier carga que pueda recibirse en ella, y evitar el
desarrollo de una carga sobre la propia superficie del ca-
rrete de modo que el carrete 30 presente una carga estáti-
30 camente neutra a las cintas que recibe. Las cintas que tie-



nen una carga estática no serán retenidas fuertemente por el conjunto de carrete 30, sino que pueden incluso ser atraídas hacia él por una polarización inducida débil para ayudar al movimiento radialmente hacia el interior durante la recogida.

MECANISMO DE MANIPULACION AUXILIAR

En la Figura 3 está representado un control de alimentación de cinta construido para ayudar a la recogida automática y contribuir en general a la eficiente manipulación de la cinta. El control está centrado en torno a una palanca 40 de control de alimentación para seleccionar cualquiera de las tres formas de funcionamiento: ALIMENTAR, 10 ESCRIBIR, o RETIRAR. La palanca 40 está mantenida en cualquiera de sus tres posiciones por una palanca de retención 15 41 impulsada por resorte.

En la posición de escribir mostrada, la palanca de control 40 está colocada para escritura ordinaria, en la que mantiene una palanca de alimentación continua 42 fuera de contacto con la palanca de control 24b y mantiene un 20 diente de freno 43 fuera de contacto con la rueda dentada 31a del carrete.

La posición de ALIMENTAR se emplea durante la carga de la cinta. Se levanta la tapa 29 de la máquina de escribir para permitir acceso al mecanismo de la cinta y se mueve la palanca de control 40 hacia arriba a la posición de 25 ALIMENTAR, girando la palanca de alimentación continua 42 en sentido contrario a las agujas del reloj de manera que haga contacto y oprima la palanca de control 24b produciendo



do ciclos de alimentación repetidos del conjunto de accionamiento 24. Como característica de seguridad para asegurar que la palanca 40 de control de alimentación no será dejada inadvertidamente en la posición de ALIMENTAR, des-
5 perdiéndose cinta, está fijada una placa de soporte 44 bajo la tapa 29 de la máquina de escribir en alineación con la palanca de control 40. Al cerrar la tapa 29, la palanca 40 es vuelta automáticamente a su posición de ESCRIBIR mediante la placa 44.

10 Cuando el brazo de control 40 es movido hacia abajo a su posición retirar, el diente de freno 43 se aplica a los dientes de la rueda dentada 31a de la pestaña e impide que el embregue 21a haga girar el carrete 30 permitiendo así la separación de la pestaña 31 que lleva la
15 cinta mediante el accionamiento de un boton pulsador 50 (véanse las Figuras 1 y 2). El pulsador 50 se apoya sobre un disco de leva 51 para apretar los dedos de enganche 52 de la parte de pestaña 31 radialmente hacia el interior separándose de la pestaña de enganche 53 cooperante de la
20 pestaña 32, permitiendo la separación de las pestañas. El núcleo 33 está formado como parte de la pestaña 32, y así, la cinta enrollada usada puede ser llevada a la papelera y permitirse que caiga de la pestaña siendo desenrollada, o mediante la utilización de medios expulsores
25 que no forman parte del invento.

La pestaña 32 se manipula fácilmente para estas operaciones mediante una parte de agarre anular o empuñadura 54. Las pestañas 31 y 32 se unen entre sí elásticamente para nueva utilización. La conexión de accionamiento transmisora de par entre la pestaña accionada 31 y la
30



pestaña separable 32 se realiza mediante una conexión de orejeta superpuesta ó chaveta holgada 55 entre ellas. En la posición de RETIRAR la palanca de alimentación continúa 42 es mantenida fuera de aplicación con la palanca de control 24b, de manera que los rodillos de alimentación 12 no se muevan. Está dispuesto un brazo de retorno 45 sobre la palanca de accionamiento oscilante 22 para que se aplique automáticamente y vuelva la palanca de control 40 a la posición de ESCRIBIR al realizarse el primer ciclo de funcionamiento del conjunto de accionamiento 24 mediante la articulación 27 indicativa del ciclo de impresión, en el caso de que la palanca de control 40 sea dejada inadvertidamente en la posición de RETIRAR.

FUNCIONAMIENTO

La tapa 29 de la máquina de escribir es levantada permitiendo acceso al mecanismo de alimentación 10 y se enfile una nueva cinta R hacia él desde un suministro (no representado) más allá de la posición de escritura (no representada). La palanca de control 40 es movida hacia arriba a la posición de ALIMENTAR produciendo el movimiento continuo de los rodillos de alimentación 12. La cinta R es deslizada bajo la placa 11 de protección de carbón. Su extremo libre es llevado lateralmente al interior de los rodillos 12 donde automáticamente busca una posición centrada alineada entre ellos. Durante esta operación el carrete de recogida 30 está girando mediante el embrague de resorte 21a y la cinta es alimentada entre sus pestañas giratorias 31 y 32 y en contacto con la placa de apriete 35. La acción de rozamiento de las pestañas 31 y 32 es aumentada por la placa de apriete 35 y especialmente su superficie de ante-



ra 38 inclinada hacia atrás hace que la cinta se mueva ha-
cia el centro del carrete y eventualmente llega a quedar
enrollada sobre sí misma haciendo contacto de ligadura con
él. La rotación adicional del conjunto de carrete 30 está
5 controlada por los rodillos de alimentación 12 mediante la
tensión en la cinta R.

La palanca de control 40 es movida a continuación
manualmente a la posición de ESCRIBIR, ó en forma alter-
nativa la tapa 29 de la máquina de escribir es cerrada
10 simplemente. La palanca 40 se mueve automáticamente por
la placa de soporte 44. Así, se hace que el control de los
rodillos de alimentación 12 sea devuelto a la articulación
27 indicativa del ciclo de escritura. Cuando tiene lugar
la escritura, los rodillos de alimentación 12 y el rodi-
15 llo de recogida 30 funcionan de una forma generalmente con-
vencional. Si se emplea una cinta débil, tal como una cin-
ta de papel, ocasionalmente una barra de tipo puede produ-
cir un corte produciendo la rotura cuando se encuentra la
tensión entre los rodillos de alimentación 12 y el carre-
20 te de recogida 30. Al romperse la cinta el carrete de re-
cogida es girado continuamente por el embrague deslizante
21a puesto que a tal rotación no se opone la tensión de la
cinta. Al continuar la escritura se lleva el extremo libre
de la cinta rota más al interior del espacio entre las pes-
25 tañas 31 y 32 y, mientras uno de los dedos flexibles 36a-
36d permanezca libre de cinta enrollada, el extremo de la
cinta rota será recogida rápidamente sin que intervenga
el operador. Incluso aunque los dedos flexibles 36a-36d
estén completamente deprimidos, será recogida automática-
30 mente una cinta rota a causa de quedar encerrada entre las



pestañas giratorias 31 y 32 por el alojamiento 15. Una vez que se dispone de unos 40 a 80 cms. de cinta suelta la rotación continuada de las pestañas arrastra la cinta hacia alrededor hasta que se enrolla sobre sí misma y se fija. Si el operario desea cambiar el color de la impresión, se levanta la tapa 29 de la máquina de escribir, se corta la cinta anterior, y se introduce la cinta nueva siguiendo las operaciones señaladas anteriormente. Aunque permanezca alguna cantidad de cinta anterior sobre el carrete 30, la cinta nueva será recogida automáticamente siempre que algunos de los dedos 36a-36d se conserve libre de cinta enrollada. Cuando el carrete 30 ha sido llenado hasta su capacidad, se levanta de nuevo la tapa 29 de la máquina de escribir y la palanca de control 40 se mueve a la posición de RETIRAR bloqueando la pestaña 31 contra rotación mediante el embrague 21a. Se oprime el empujador 50, separando las pestañas 31 y 32 del carrete y permitiendo la separación de la pestaña 32 junto con la cinta enrollada sobre el núcleo 33. Se tira la cinta a la papelera y la pestaña 32 es montada elásticamente de nuevo sobre la pestaña 31, quedando lista para recibir una cinta nueva.

Los experimentados en la técnica reconocerán que se proporciona un mecanismo de recogida de cinta automático que es particularmente versátil para utilizar cintas diferentes. Este mecanismo es también particularmente útil para manipular cintas de máquina de escribir que puedan cortarse ó romperse, ya que es capaz de recoger un extremo libre, incluso después de que cierta cantidad de cinta se haya enrollado sobre el carrete de recogida. Aunque con



finalidades de representación, y para cumplir con los requisitos legales, ha sido representada una realización específica preferida del invento, se apreciará que pueden hacerse modificaciones, adiciones ó supresiones a esta
5 realización específica sin apartarse del espíritu y alcance de este invento según se define en las reivindicaciones adjuntas.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 14 de Octubre de 1.965, bajo
10 el número 495.774, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
15 de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Una máquina impresora de impacto que emplea una cinta entintada, caracterizada por el mecanismo de recogida de cinta que comprende: medios de alimentación de cinta
20 para desplazar la cinta a lo largo de su longitud, un carrete de recogida situado debajo y adyacente a dichos rodillos de alimentación para recibir la cinta desplazada por ellos, teniendo dicho carrete de recogida un núcleo central y una pestaña lateral que se, extiende radialmente hacia a-



fuera desde él para aplicarse a una parte de borde de la cinta, medios que incluyen una parte de dicho carrete para establecer una interacción de rozamiento relativamente elevada entre dicha pestaña y la cinta a través de una parte sustancial de la extensión radial de la pestaña, medios de cierre que rodean sustancialmente la periferia de dicho carrete, y medios de accionamiento de fuerza limitada para accionar elásticamente dicho carrete.

2.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 1, en la que dicho carrete de recogida comprende un par de pestañas laterales distanciadas y dichos medios para crear interacción de rozamiento comprenden medios que forman parte de al menos una de dichas pestañas para establecer una distancia de separación eficaz entre ellas a través de una región radial sustancial suya que es de manera efectiva de menos anchura que la de la cinta.

3.- Una máquina impresora como la definida en el punto 1, en la que dichos medios de alimentación de cinta comprenden un par de rodillos de alimentación en forma de ruedas dentadas engranadas y que comprenden además medios desprendedores situados inmediatamente adyacentes a dichos rodillos de alimentación para separar de manera segura la cinta desplazada por dichos rodillos de alimentación desde ellos.

4.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 2, en la que al menos una de dichas pestañas laterales del carrete de recogida tiene una superficie dirigida hacia el interior relativamente grande, eléctricamente conductora.



5.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 2, en la que dichos medios para establecer la distancia de separación comprenden una superficie elástica que cede lateralmente.

5 6.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 5, en la que dicha superficie elástica se extiende sobre una zona radial sustancial adyacente a dicho núcleo é incluye diferentes partes separadas radialmente que son elásticas independientemente.

10 7.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 2, en la que dichos medios para establecer la distancia de separación comprenden una placa de apriete que forma la superficie interna de una pestaña y tiene una pluralidad de dedos elásticos dirigidos radialmente hacia el interior que ceden lateralmente, que se extienden en distancias radiales efectivas sustancialmente diferentes a lo largo de dicha pestaña.

15 8.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 7, en la que cada uno de dichos dedos tiene bordes delanteros inclinados hacia atrás para ayudar al movimiento radial hacia el interior de la cinta.

20 9.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 7, en la que dichos medios de alimentación de cinta comprenden un par de rodillos de alimentación en forma de ruedas dentadas engranadas y comprenden además medios desprendedores situados inmediatamente adyacentes a dichos rodillos de alimentación para separar de manera segura la cinta desplazada por dichos rodillos de alimentación desde ellos.

30 10.- Una máquina impresora como la definida en la



reivindicación 7, en la que al menos una de dichas pestañas laterales del carrito de recogida tiene una superficie dirigida hacia el interior relativamente grande, eléctricamente conductora.

5 11.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 3, en la que al menos una de dichas pestañas laterales del carrito de recogida tiene una superficie dirigida hacia el interior relativamente grande, eléctricamente conductora.

10 12.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 3, en la que dichos medios para establecer la distancia de separación comprenden una superficie elástica que cede lateralmente.

15 13.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 1, en la que dichos medios de cierre están provistos de al menos un reborde que sobresale radialmente hacia el interior.

20 14.- Una máquina impresora como la definida en la reivindicación 1, en la que dichos medios de alimentación de cinta comprenden además medios de accionamiento que funcionan normalmente para alimentar un incremento de cinta en cada operación de impresión e incluye medios accionables manualmente para producir en forma selectiva el funcionamiento continuo de dichos medios de accionamiento.

25 15.- Una máquina impresora de impacto.

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

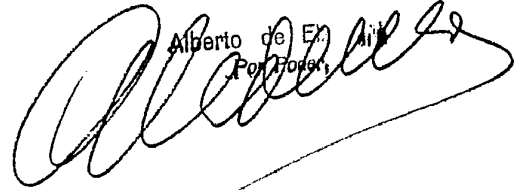


Esta Memoria consta de veintitres hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

Alberto de E.
For. Forest.



Allegretti

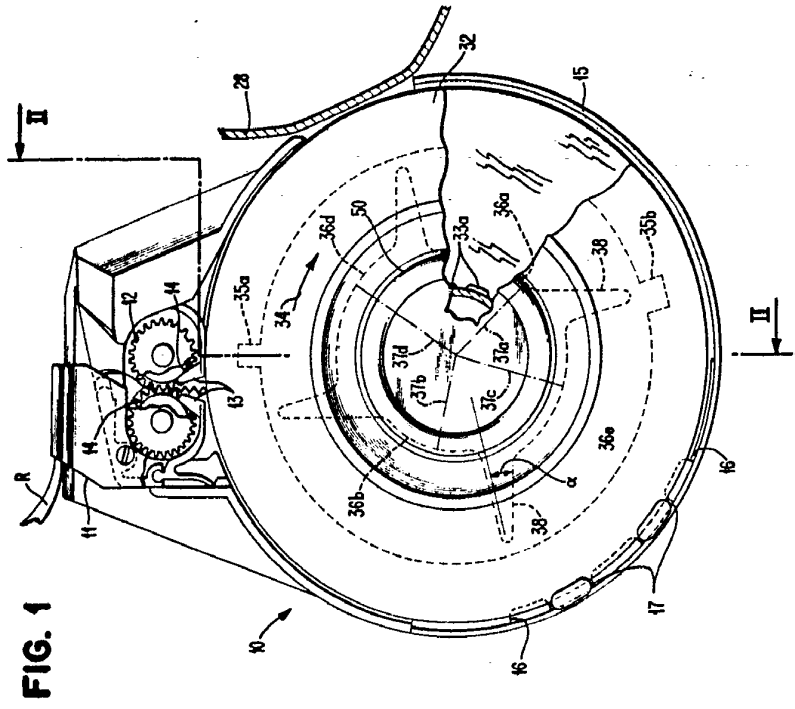


FIG. 1

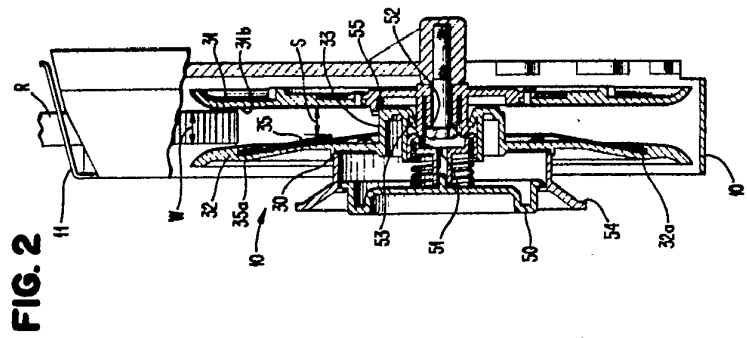
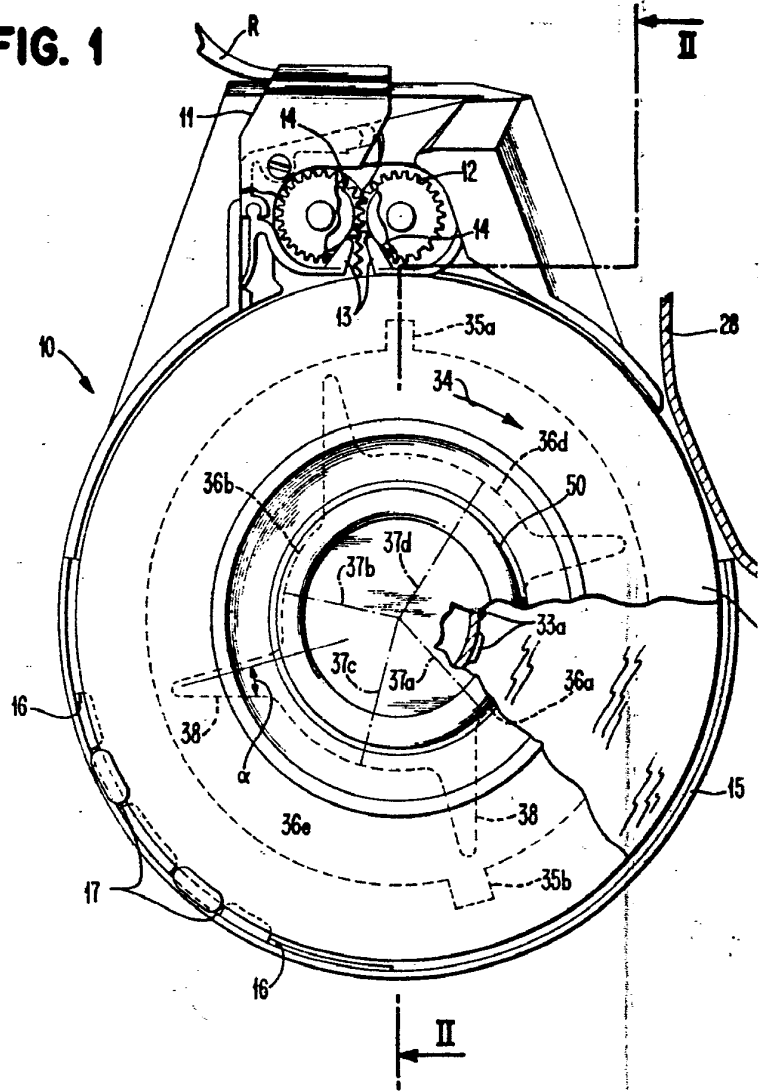


FIG. 2



FIG. 1



332206

ENG

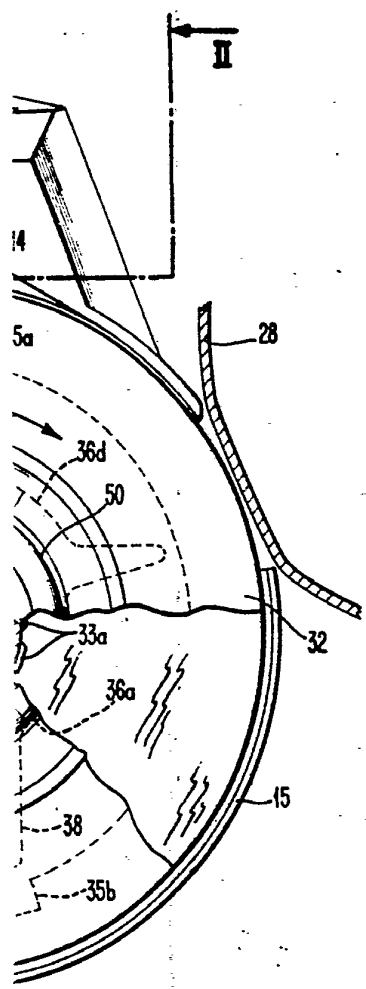
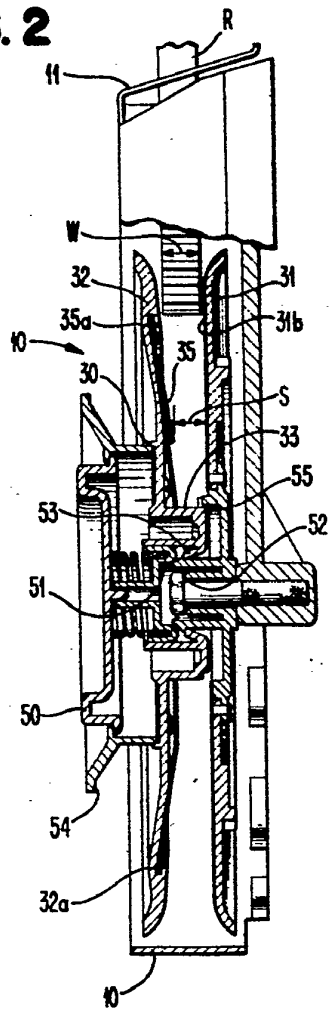


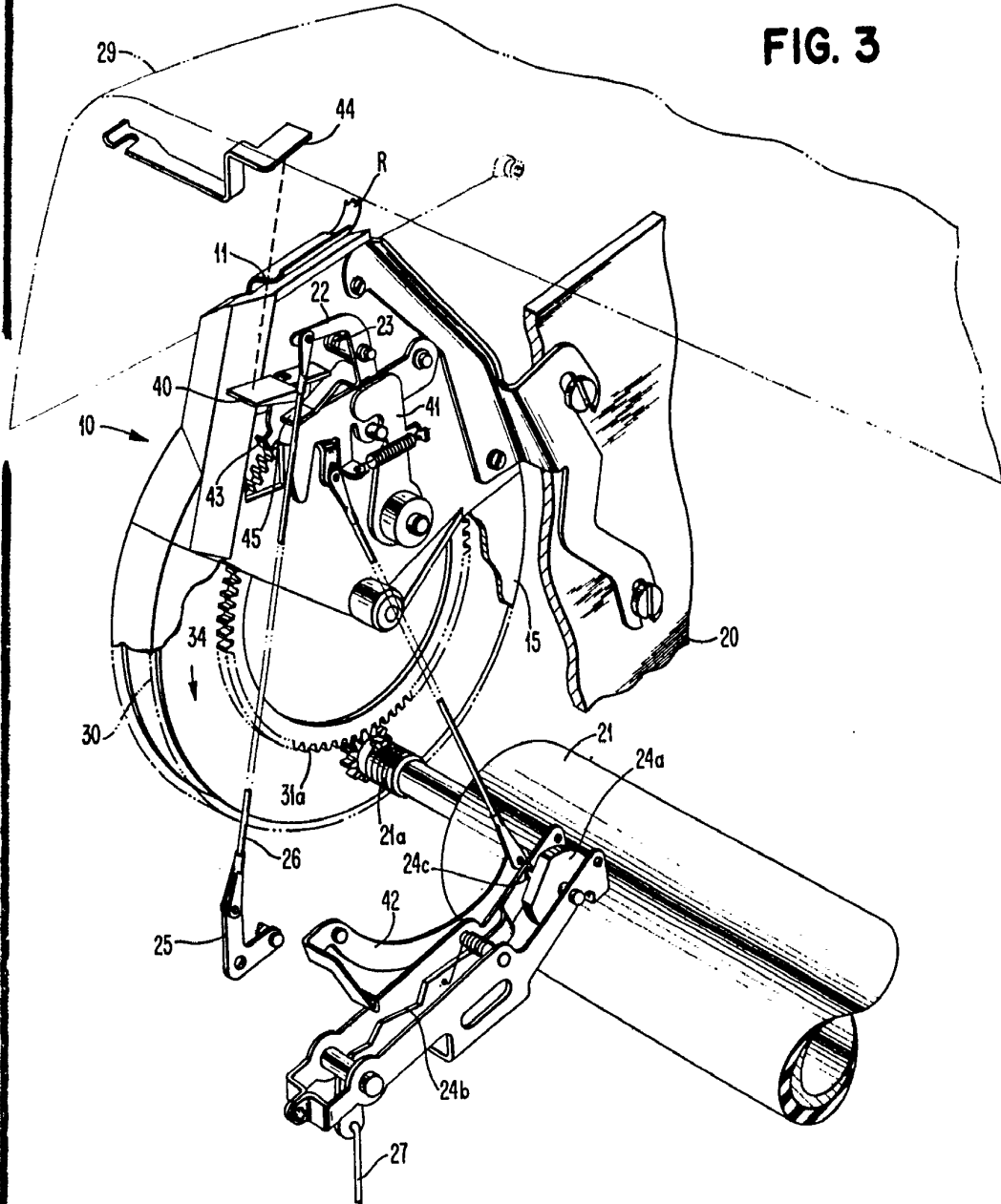
FIG. 2



Alfred
Patent Attorney



FIG. 3



Alfred