

20 JUL. 1978

ES

11

21

22

NUMERO 466502 A1

FECHA DE PRESENTACION

31 ENE. 1978

466502



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B41J	

64 TITULO DE LA INVENCION

Perfeccionamientos en cartuchos para cintas entintadas de máquinas de escribir.

71 SOLICITANTE (S)

Ing. C. OLIVETTI & Co. S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via G. Jervis 77, IVREA, Torino, Italia.

72 INVENTOR (ES)

(1)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

La presente invención se refiere a un cartucho para una cinta entintada de máquina de escribir y al mecanismo para el avance de dicha cinta. El cartucho comprende un recipiente de la cinta y un par de rodillos para el avance de la cinta, de los cuales uno es el rodillo motor, que se puede accionar desde el exterior y el otro, el rodillo de presión, aprieta la cinta contra el rodillo motor.

5.

Se conoce un cartucho para cinta entintada del tipo descrito en el que el rodillo de presión es empujado contra el rodillo motor por un muelle, aplicado entre un soporte del rodillo de presión y un asiento del cartucho. Con esta solución, se tiene el inconveniente de que la carga de presión entre los rodillos de avance se confía totalmente al muelle y, por lo tanto, el cartucho debe ser dimensionado para colocar esta carga. Además, este montaje hace que el cartucho sea bastante costoso.

10.

15.

El problema técnico de la invención es el de realizar un cartucho para cinta entintada que sea simple, con pocas piezas y que por lo tanto sea de coste relativamente bajo y uso simple.

20.

Este problema técnico se resuelve con el cartucho para cinta entintada según la invención el cual se caracteriza por la parte característica de la reivindicación 1.

25.

Una forma preferida de ejecución de la invención se representa en la descripción que sigue, que se hace a título ejemplificativo pero no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 representa una vista parcial en planta de un cartucho para cinta entintada según la invención.

30.

La figura 2 representada una vista esquemática parcial en planta y en escala reducida, de una máquina de escribir sobre la que va montado el cartucho de la figura 1.

La figura 3 representa una vista anterior parcial de la máquina de la figura 2, con el correspondiente mecanismo de avance de la cinta.

5. La figura 4 representa una sección parcial de algunos detalles de la figura 3.

La figura 5 representa una vista parcial en planta de algunos detalles de las figuras 3 y la 4, en escala ampliada.

10. La figura 6 representa una vista parcial de los detalles de la figura 5, en escala ampliada, en una fase del montaje del cartucho en la máquina.

La figura 7 representa una vista en perspectiva de otros detalles de la figura 1.

La figura 8 representa una sección parcial siguiendo la línea VIII-VIII de la figura 1 a escala ampliada.

15. La figura 9 representa una sección parcial siguiendo la línea IX-IX de la figura 1, a escala ampliada.

La figura 10 representa una sección parcial siguiendo la línea X-X de la figura 1 en escala ampliada; y

La figura 11 representa una variante de la figura 7.

20. Haciendo referencia a la figura 1, el cartucho para cinta entintada, indicado en general con 11, comprende un recipiente 12 de material plástico. El recipiente 12 está constituido por un fondo 13 y por una serie de paredes 14, 16 y 17, que sirven para delimitar una cavidad 18 que aloja una cabeza de impresión de hilos 19. Las paredes 14 y 17 van conectadas en la parte superior por una traviesa 21 que sirve para dar rigidez y hacer solidarias dichas paredes. El recipiente 12 se encuentra cerrado en la parte superior por una tapa 22, así como por una pared posterior 23, una pared anterior 24 y paredes laterales 26, 27 y 28.

30. La tapa 22 va fijada al recipiente 12 por medio de una serie de

pernos 36 introducidos en unos asientos correspondientes 37 del recipiente 12, y por una serie de aletas 38 alojadas en una aca-
naladuras correspondientes 39 del fondo 13.

5. El cartucho 11 comprende además dos brazos 29 y 31, que sobresalen de la pared posterior 23, cerrados en la parte superior por una lámina 20 de la tapa 22, de forma apropiada y que tienen en los extremos dos aberturas 32 y 33, respectivamente, para permitir el paso y guiar una porción de una cinta entintada 34. Los brazos 31 y 29 se encuentran dispuestos inclinados
10. paralelos a los extremos de la cabeza de impresión 19, de forma que la parte exterior de la cinta 34 sea mínima y esté casi en contacto con dicha cabeza. Una segunda lámina 25 de la tapa 22 forma con la lámina 20 un asiento 30 para la traviesa 21.

15. El cartucho 11 se mantiene fijado amoviblemente sobre un soporte 76 (figura 2) de una máquina de escribir indicada en general con 77, a través de un perno 41 (figura 1) al que se introducen dos aletas elásticas 42 del recipiente 12 y por un perno de posicionamiento 43 alojado en un orificio 44.

20. Una serie de paredes 45, 47, 48, 49 y 51 delimitan unas zonas de almacén, indicado en general con 52, en la cual se encuentra dispuesta la cinta 34 en espiras distribuidas en montón. La zona de almacén 52 se encuentra dispuesta a un lado de la cabeza 19, tiene una forma de aproximadamente un caracol y lleva una hendidura o corredor 53 delimitada en las paredes 18 y 49, para
25. la salida de la cinta 34. El espacio disponible para la cinta 34 aumenta progresivamente a lo largo de su recorrido hacia la zona de salida.

30. Un tramo 54 de la cinta 34 se encuentra invertido en 180° para formar un anillo tipo Möbius en una zona de inversión, indicada en general con 56, dispuesta entre la abertura 33 y un

soporte de guía 57. La zona de inversión 56 comprende un primer grupo de dos nervaduras 58 y 59, que sobresalen del fondo 13 y de la tapa 22, respectivamente, que hacen que gire el tramo 54 de la cinta 34 en 42° respecto al plano vertical en el que se mantiene normalmente la cinta 34. Un segundo grupo de tres nervaduras 61, 62 y 63, de las que las nervaduras 61 sobresale del fondo 13 y gira el tramo 54 en 83° , la nervadura 62 sobresale de la tapa 22, y se encuentra entre las nervaduras 61 y 63 y hace girar el tramo 54 en 90° , disponiéndolo paralelo al fondo 13, y por último la nervadura 63 sobresale del fondo 13 y hace girar el tramo 54 en 97° . Un tercer grupo de dos nervaduras 64 y 66, que sobresalen del fondo 13 y de la tapa 22, respectivamente, hacen girar el tramo 54 en 138° respecto al plano vertical. Cada nervadura 58 (figura 8), 59, 61 (figura 9), 62, 63, 64 (figura 10) y 66 tiene un borde de guía 67 (figura 8), 68, 69 (figura 9) 71, 72, 73 (figura 10) y 74 que sirve para colaborar alternativamente con una u otra cara de la cinta 34 (figura 1).

La máquina de escribir 77 (figura 2) comprende el soporte 76 sobre el que va forjada la cabeza de impresión 19 y un rodillo 78 sobre el que se apoya una hoja de papel 79. El soporte 76 se desliza, a través de un eje helicoidal 81 y un motor 82, entre los laterales 83 y 84 guiados por una guía 80.

El cartucho 11 (figura 1) lleva un par de rodillos indicados en general con 85 para el avance unidireccional de la cinta 34, y que sirven para cooperar con un dispositivo de avance indicado en general con 86 (figura 9). El par de rodillos 85 (figura 4) comprende un rodillo motor 87 y un rodillo de presión 88, en los que se introducen, respectivamente, un perno motor 89 y un perno de contraste 91 del dispositivo de avance 86. El rodillo motor 87 y el rodillo de presión 88 pueden moverse libremente

te en dirección radial en unos asientos correspondientes 92 y 93, respectivamente, del cartucho 11, constituidos por una abertura dentilada del fondo 13 y de la tapa 22, cada rodillo 87, 88 está constituido por tres ruedas dentadas iguales, coaxiales y separadas por un cuerpo 94. Cada rodillo 87, 88 comprende en los extremos dos manguitos 96 y 97, respectivamente, que se pueden introducir en los asientos 92 y 93, respectivamente, del cartucho 11. Cada rodillo 87, 88 lleva una parte hueca 98, 99, respectivamente coaxial con las ruedas dentadas y que puede alojar el perno de contraste 91 y el perno de motor 89, respectivamente.

El cartucho 11 (figura 1) comprende dos pares de aletas 101 y 102, que abrazan los cuerpos cilíndricos 94 (figura 4) del rodillo motor 87 y del rodillos de presión 88, respectivamente, y tienen un perfil de guía que sobresale de los dientes de los rodillos 87 y 88 para extraer la cinta 34 (figura 1) de las ruedas dentadas y transportarlas hacia la zona de almacén 52. Cada par de aletas 101, 102 (figura 7), se encuentra dispuesto adyacente a los asientos 92 y 93, y las aletas forman una pieza con dos soportes 92 y 93, respectivamente, que sobresalen del fondo 13.

El cartucho 11 (figura 1) comprende por último un muelle de ballesta 109 aplicado entre dos elementos 111 y 112 solidarios a la pared interna 14 y que sujeta a la cinta 34 contra un perno 113. Las paredes 14, 17 y 16 y las paredes 48, 28 y 24 definen un corredor para la cinta 34, que abraza totalmente la cabeza de impresión 19.

Para montar los rodillos 87 y 88 (figura 1) en el cartucho 11, se introducen las aletas 101 y 102 con los cuerpos cilíndricos 94 (figura 4) y por lo tanto se ejerce una leve presión, flexionando los pares de aletas 101 y 102 (figura 7) y los soportes 103 y 104 y los manguitos 96 (figura 4) y 97 se introducen en

los asientos correspondientes 92 y 93 del fondo 13, Posteriormente, después de haber montado la cinta 34 hasta el fondo 13, se fija la tapa 22, completando así el cartucho 11.

5. El fondo 13 (figura 1) y la tapa 22 comprende una serie de nervaduras 106 y 107, respectivamente, que sobresalen hacia el interior del recipiente 12, pero se encuentran desfasadas entre sí, a fin de hacer que la cinta 34 siga un recorrido tortuoso. Normalmente, la cinta 34 es obligada a dirigirse hacia las paredes internas 46, 47 y 48 de la zona de almacén 52. Las nervaduras 106 y 107 son de forma de aproximadamente una espiral, parten de las paredes 47 y 48 y convergen hacia un perno central 108, por lo que guían las espiras de la cinta 34 a fin de alejarlas de dichas paredes, en dirección del centro del caracol del almacén 52, disminuyendo su densidad durante su transporte hacia el corredor 53.
- 10.
- 15.

- El perno motor 89 (figura 6) va montado solidariamente a un manguito 116 que gira en dos asientos 117 (de los que sólo se ve uno en los dibujos), de dos placas 118 (figura 5) y 119 de un puente 120 fijado al soporte 76. El manguito 116 comprende un engranaje 121, engranado siempre con una rueda dentada 122 que gira entre las placas 118 y 119. La rueda dentada 122 va conectada a dos poleas 123 (figura 3) y 124 cada una de las cuales tiene un dispositivo de rueda libre, ya conocido, y no representado en los dibujos. Dos hilos 126 y 127 se encuentran cada uno enrollado sobre una polea correspondiente 123 y 124, pero en sentido opuesto uno al otro. Así, cuando uno de los dos hilos hace girar la polea correspondiente, la otra polea permanece loca, y viceversa, de manera que la rueda dentada 122 gira siempre en el mismo sentido. Un muelle 128 mantiene normalmente el manguito 116 contra la placa superior 118. En la parte superior el manguito 116
- 20.
- 25.
- 30.

(figura 6) tiene un enganche de diente 119 que se introduce en un asiento correspondiente, no representado en los dibujos, del manguito 96 del rodillo motor 87, para el arrastre del rodillo motor 87.

5. El perno de contraste 91 (figura 5) va fijado sobre un puente 131, que gira sobre un perno 132 del puente 120 y un muelle 133 mantiene normalmente apretado el perno 91 contra el lado de una acanaladura 134 del puente 120.

10. Para montar en la máquina 77 el cartucho 11 (figura 2), en primer lugar se introduce el perno 43 (figura 1) en el orificio 44 y a continuación el perno 41 entre las aletas elásticas 42. Se ejerce una ligera presión sobre la tapa 22 bajando el cartucho 11 hasta que el fondo 13 se detiene contra el soporte 76 (figura 2). Durante esta operación, los pernos 89, 91 (figura 6)

15. se encuentran en la posición de la figura 5, es decir, con el perno 91 contra el lado de la acanaladura 134. El perno motor 89 se introduce en la parte hueca correspondiente 98, haciendo que se mueva radialmente el rodillo motor 87 en el asiento 92, y el perno de contraste 91 se pone en contacto con la parte hueca co-

20. rrespondiente 99, por lo que el rodillo de presión 88 moviéndose radialmente en el asiento correspondiente 93, hace que se aleje el perno de contraste 91 contra la acción del muelle 133 (figura 5). Cuando el cartucho 11 se monta sobre el soporte 76, el muelle

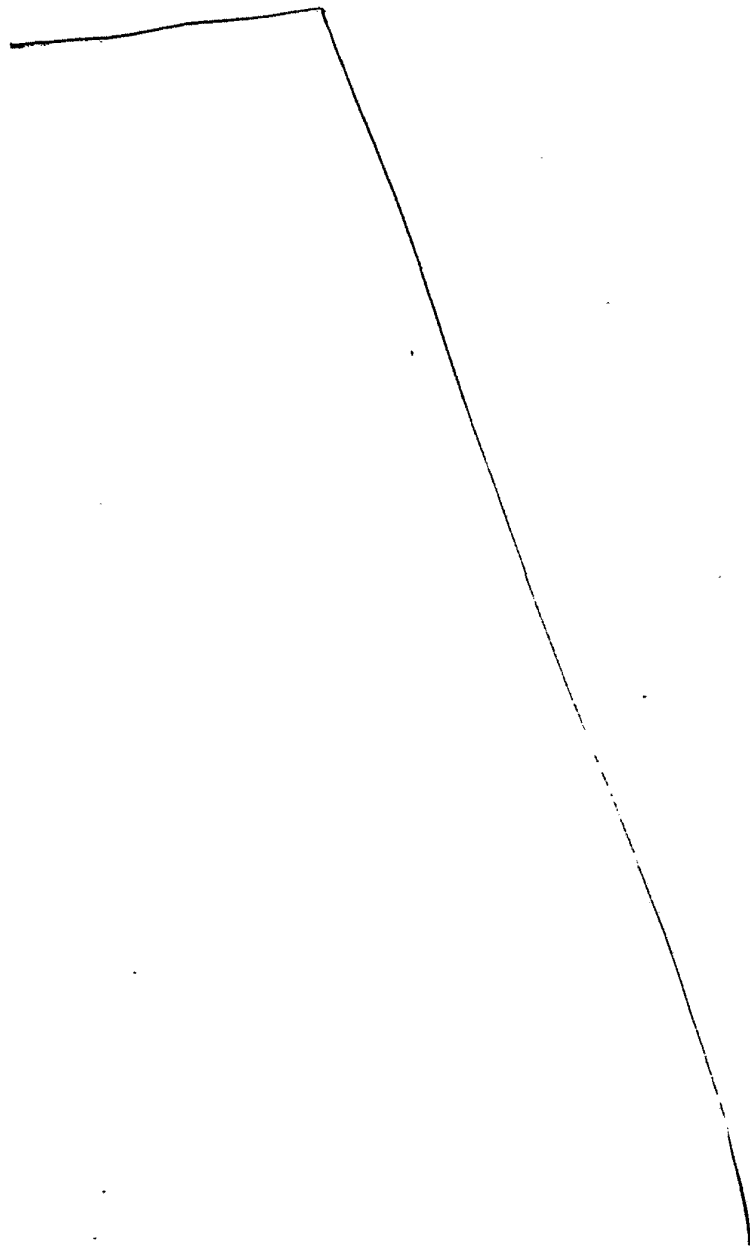
25. 133 se empuja en sentido contrario a las hojas de reloj el puente 131, a fin de acercar el perno de contraste 91 con el rodillo de presión 88 (figura 1) contra el rodillo motor 87, por lo que un tramo de la cinta 34 permanece sujeto entre los dos rodillos citados.

30. Puede ocurrir que, durante la operación de montaje o de desmontaje del cartucho 11 de la máquina 77 (figura 2) la cinta

34 se afloje entre las aberturas 32 (figura 1) y 33. Para ello, el cartucho 11 comprende una abertura 136 (figura 3) a través de la cual se puede actuar manualmente en el rodillo motor 87, girándolo para colocar la cinta 34 de nuevo en tensión.

5. Se comprende que es posible aportar modificaciones y perfeccionamientos en el cartucho 11 para cinta entintada 34 para máquina de escribir, tanto en la forma como en la disposición de los diversos elementos y partes, sin salirse por ello del ámbito de la invención.
10. En particular, en una variante, el fondo 13 (figura 1) del cartucho 11 comprende una primera acanaladura 141 (figura 11) adyacente y paralela a la pared interna 16 y conectada a la 93, una segunda acanaladura 142, dispuesta entre los asientos 92 y 93, y una tercera acanaladura 143, dispuesta entre el asiento 92 y un borde exterior 144 del fondo 13. Las acanaladuras, 141, 142 y 143, los asientos 92 y 93 y el borde 144 delimitan una aleta flexible 146 del fondo 13 que permite montar con dispositivos automáticos los rodillos 87 y 88 (figura 1) en el cartucho 11 del siguiente modo.
15. Los rodillos 87 y 88 se disponen sobre el borde extremo de la aleta 146, adyacente a los asientos 92 y 93. Ejerciendo una presión aproximadamente perpendicular al fondo 13, se hace flexionar la aleta 146 (figura 11) hasta llevar los cuerpos cilíndricos 94 frente a las aletas 101 y 102 (figura 11). Se empujan los rodillos 87 y 88 (figura 6) hasta alojarlos con los manguitos 96, 97 en los asientos correspondientes 92, 93. La aleta 146 (figura 11), queda así libre y vuelve elásticamente a la posición original. La posterior conexión de la tapa 22 al fondo 13 hace más rígido el soporte de los rodillos 87 y 88.
20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así
- 25.
- 30.

como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constatar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en cartuchos para cintas entintadas de máquinas de escribir; cuyo cartucho comprende un recipiente de la cinta y un par de rodillos para el avance de la cinta, de los que uno es el rodillo motor, que se puede accionar desde el exterior, y el otro es el rodillo de presión, que aprieta la cinta contra el rodillo motor, caracterizados porque el cartucho puede montarse sobre una máquina que comprende un par de pernos, uno de los cuales es el perno de motor y el otro el perno de contraste, y por un muelle que sirve para acercar recíprocamente los pernos del par, sirviendo el par de rodillos del cartucho para ponerse en contacto con el par de pernos de la máquina, de manera, que el rodillo motor sea arrastrado por el perno motor y el rodillo de presión se ponga en contacto con el perno de contraste y de ese modo al menos de los rodillos del cartucho puede moverse libremente en sentido radial en un asiento correspondiente del recipiente, y lleva una parte que sirve para alejar al menos un perno del par de manera que se consienta al muelle apretar el rodillo de presión contra el rodillo motor cuando el par de rodillos del cartucho se introduce en el par de pernos de la máquina.

10.

15.

20.

25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque sirve para ir montado sobre una máquina en la que el perno motor es fijo y el perno de contraste es sujetado por un puente empujado por dicho muelle hacia el citado perno motor.

30. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque ambos rodillos del par pueden moverse radialmente y libremente en unos asientos correspondientes del recipiente

para facilitar la introducción de los pernos del par en dichos rodillos durante el montaje del cartucho sobre la máquina.

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los asientos comprenden una abertura en la que se aloja un manguito de dicho rodillo.

10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque cada rodillo comprende un cuerpo cilíndrico y una serie de ruedas dentadas iguales y coaxiales, y el recipiente es de material plástico, y porque el recipiente tiene, dispuestas en una pieza, un par de aletas situadas cerca de dichas aberturas entre las ruedas dentadas, con el fin de abrazar respectivamente el cuerpo cilíndrico del rodillo motor y del rodillo de presión para la extracción de la cinta de dichas ruedas dentadas y partes flexibles que permiten el montaje de los manguitos de los rodillos en las aberturas del recipiente.

15. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque las aletas forman una pieza con los dos soportes del recipiente, respectivamente, y porque las partes flexibles están constituidas por las aletas y el soporte correspondiente.

20. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque las partes flexibles del recipiente comprenden unas aletas flexible definida por una primera acanaladura conectada al asiento del rodillo de presión, una segunda acanaladura dispuesta entre los asientos del rodillo motor y de presión y que conecta los dos asientos, y una tercera acanaladura que conecta el asiento del rodillo motor a un borde libre correspondiente de dicho recipiente.

25. 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuando el recipiente comprende un fondo, una tapa y una serie de paredes internas que

30.

5. sirven para delimitar una zona de almacén que tiene forma de aproximadamente un caracol para alojar la cinta dispuesta en espiras, distribuida en montón, de manera que el espacio que puede ocupar la cinta aumente desde la zona de entrada a la zona de salida, y la zona de almacén comprende una hendidura para la salida de la cinta de la citada zona; el fondo y la tapa comprenden una serie de nervaduras que sobresalen hacia el interior del recipiente, desviadas entre sí y de forma prácticamente de espiral para alejar las espiras de la cinta de las paredes a fin de disminuir su densidad hacia la hendidura de salida.

10. 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuando el recipiente comprende dos aberturas para la entrada y la salida de la cinta al exterior del recipiente, la cinta normalmente va guiada y mantenida en un plano vertical prácticamente perpendicular al fondo y a la tapa del recipiente, y en el que una serie de nervaduras salientes invierten un tramo de cinta en 180° para formar un anillo tipo Obius; dichas nervaduras se encuentran dispuestas de manera que sobresalgan tanto del fondo como de la tapa del recipiente, y comprenden un primer grupo de dos nervaduras adyacentes a una de dichas aberturas y contrapuestas para hacer girar la cinta en unos 45° respecto al plano vertical, un segundo grupo de tres nervaduras que hacen girar la cinta disponiéndola en un plano prácticamente perpendicular al plano vertical y un tercer grupo de dos nervaduras contrapuestas que hacen girar la cinta en unos 135° respecto al plano vertical.

25. 10.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuando en el mecanismo para el avance de la cinta de un cartucho, el cartucho va montado en un carro móvil siguiendo dos direcciones opuestas a lo

30.

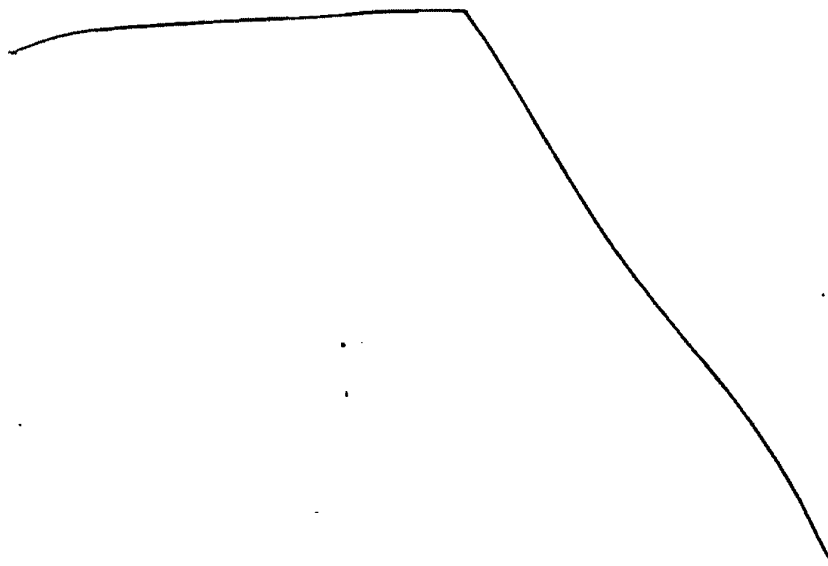
largo de la línea de escritura; el perno motor es arrastrado por un par de poleas sobre cada una de las cuales va enrollado en sentidos recíprocamente opuestos un hilo correspondiente tenso a lo largo del recorrido del carro, y cada polea va conectada al

5. perno motor a través de un dispositivo de rueda libre, de manera que cuando uno de los dos hilos hace girar la rueda dentada, la otra polea permanece loca, y viceversa, de manera que el perno motor gire siempre en el mismo sentido durante el desplazamiento del carro en las dos direcciones opuestas de movimiento.

10. 11.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para una cabeza de impresión de agujas, el recipiente comprende una pared interna, apta para abrazar la cabeza y que define un almacén de la cinta a un lado de la cabeza y una pared exterior, que define un corredor para la cinta y abraza la cabeza desde la salida del almacén

15. hasta una zona terminal adyacente al extremo de escritura de la cabeza y desde dicha zona terminal a la entrada del almacén.

20. 12.- Perfeccionamientos en cartuchos para cintas entintadas de máquinas de escribir, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

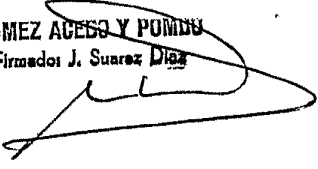


Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid, 31 ENE. 1978

Ing.C.OLIVETTI & Co., S.p.A.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz



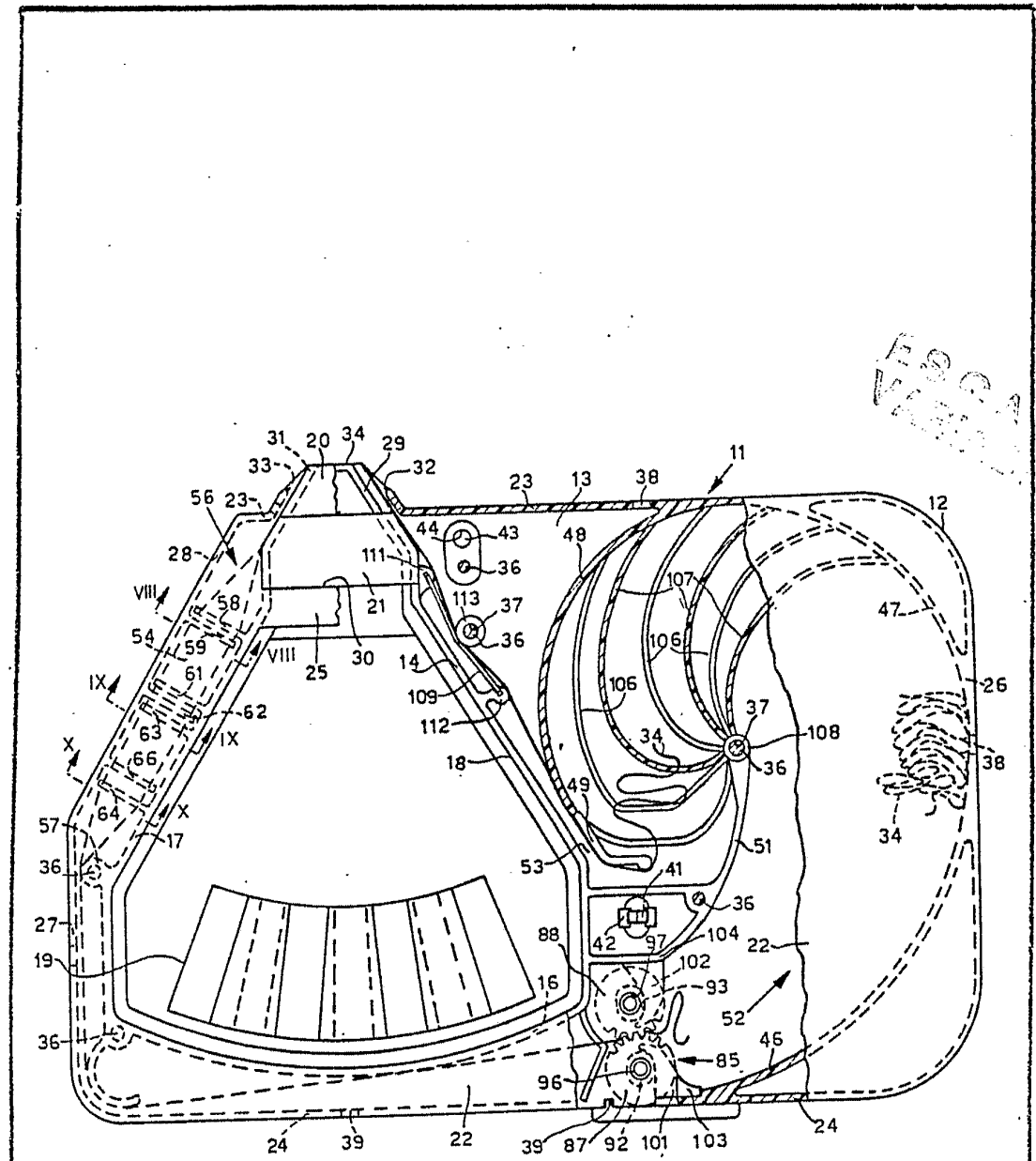


FIG.1

ESCA
VIA
M/A

Madrid 6 ENE 1972
J. M. GOMEZ ADRIAN FORERO
P. p. Firmado: J. Suarez

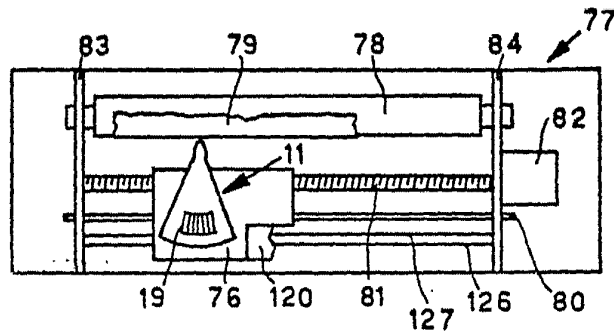


FIG. 2

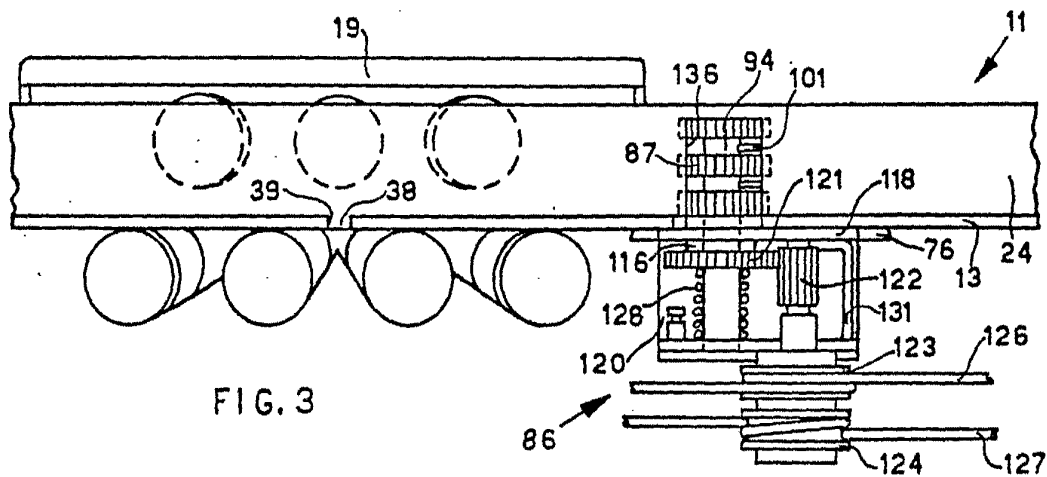


FIG. 3

ESCALA
VARIABLE

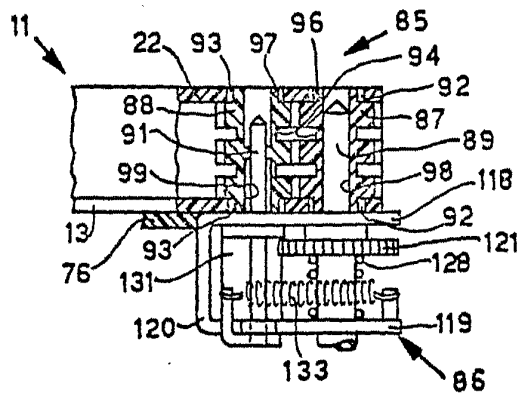
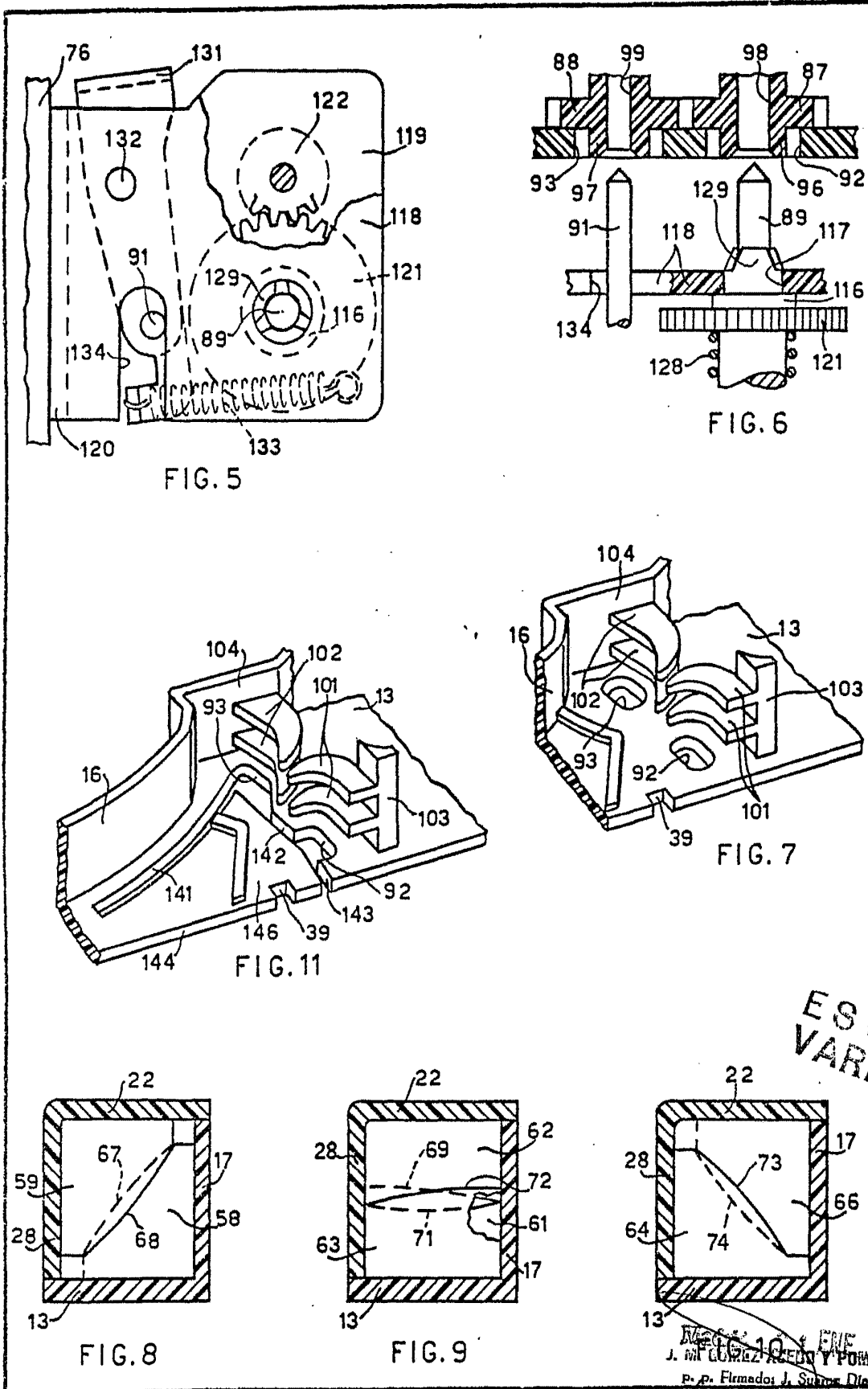


FIG. 4

MAG. 1970
J. M. GOMEZ ACEROS Y PUNDO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz



ESCALA
VARIABLE

MADE IN ITALY
J. M. GONZALEZ AGUIRRE Y PARRA
P. p. Firmados J. Suarez Diaz