

rección longitudinal de la tira que forma los billetes en bruto, de modo que la tira, al imprimirse el billete, tiene que avanzar paso a paso de una estación a otra, estando coordinado con cada estación de impresión un martillo impresor estacionario que pone el billete en bruto en contacto con los mecanismos impresores de cada estación. Cuando el billete en bruto en forma de tira ha pasado por la última estación y está acabado de imprimir, el mismo es separado de la tira y expulsado del dispositivo como billete de viaje acabado de hacer, después de lo cual la tira tiene que ser retirada hasta la primera estación impresora antes de realizarse la impresión de otro billete.

Este dispositivo conocido funciona por cierto con seguridad, pero tiene varios inconvenientes. Una desventaja esencial se debe a la obligada disposición de las distintas estaciones impresoras una tras otra en la dirección de la tira de cartón, la que conduce a una longitud constructiva relativamente grande y que no se puede disminuir, estando en contradicción con la exigencia moderna de una construcción compacta y pequeña. Otra desventaja debida a la disposición de las estaciones impresoras una tras otra, consiste en la coordinación necesaria de un martillo impresor particular para cada estación impresora, lo que implica un dispendio no despreciable, puesto que -- con cada martillo impresor hay que combinar un órgano de accionamiento propio con su dispositivo de mando. Esta complejidad se aumenta todavía más por la necesidad de retirar, después de la impresión de un billete de viaje, la tira de cartón desde la última estación a la primera estación antes de que se pueda imprimir otro billete. Otra desventaja muy importante del dis-

positivo conocido consiste en el hecho de que el mecanismo im-
presor para las estaciones de destino puede albergar solaman-
te un número limitado de clisés, ya que al aumentar el número
de clisés lógicamente hay que construir también el propio me-
canismo impresor más grande, con lo que la longitud de la - -
construcción, ya de por si grande, se aumentaría todavía más.
Por fin es desventajoso también que en el dispositivo conoci-
do una reparación o un recambio de los mecanismos impresores
es difícil y engorroso debido a que los mecanismos impresores
no son fácilmente accesibles. Esto resulta especialmente des-
ventajoso en el mecanismo impresor que contiene los clisés de
las estaciones de destino, de modo que en la construcción y -
el montaje de los dispositivos cada dispositivo tiene que ser
montado para una estación de salida determinada.

El invento tiene el objeto de evitar estos inconvg-
nientes y de estructurar el dispositivo conocido, manteniendo
el funcionamiento correcto, de tal manera que se consigue una
reducida longitud óptima, necesitándose nada más que un solo
martillo impresor para todas las estaciones impresoras, supri-
miéndose la retirada, hasta ahora necesaria, de la tira de pa-
pel a la primera estación impresora, y que los mecanismos im-
presores sean accesibles sin dificultad desde el exterior y -
que el mecanismo impresor que contiene los clisés de las esta-
ciones de destino pueda contener un número cualquiera de cli-
sés sin tener que aumentar la longitud de la estructura, de -
modo que el dispositivo completamente montado pueda emplearse
para las estaciones de salida que se quiere mediante el sim-
ple cambio del mecanismo impresor que lleva los clisés de las

estaciones de destino.

De acuerdo con el invento se resuelve este problema porque las distintas estaciones impresoras están dispuestas - concéntricamente con distancias angulares iguales en relación con un eje que lleva al martillo impresor que recibe el billete en bruto, porque el martillo impresor por medio de giros - paso a paso del eje puede ponerse en coincidencia con las distintas estaciones impresoras y que en cada posición de coincidencia libre de giro puede ser movido radialmente a una posición de impresión en encaje con la respectiva estación impresora y ser retirado de nuevo de la posición de impresión, y porque con la primera estación impresora está coordinado un dispositivo de corte que separa del rollo almacenador el billete en bruto recibido en el martillo impresor a su paso en la posición de impresión.

Otra característica del invento se distingue porque está previsto un eje de impulsión continuamente girable que está acoplado al eje que lleva al martillo impresor a través de un mecanismo de paso a paso, por ejemplo un accionamiento de cruz de malta, y que está recibido con resistencia a la torsión y axialmente desplazable en la parte impulsada del mecanismo de paso a paso, por ejemplo la cruz de malta, porque la cruz de malta posee una placa de soporte dirigida paralelamente con referencia al eje y porque el martillo impresor está dispuesto en posición diametral con referencia a la placa de soporte y conectado con esta por unas palancas acodadas que atacan sus lados longitudinales y cuyo perno central está fijado en el eje.

Otra característica consiste en que el eje de impulsión lleva un disco de leva que participa en su rotación y -- que está en engrane con un órgano transmisor virable que en-- grana con una ranura anular de un manguito dispuesto fijamen--
5 te en el eje que lleva al martillo impresor y que en cada gi-- ro completo del eje de impulsión imparte al eje un movimiento de vaivén.

Otra característica se distingue porque el disco de
10 leva está configurado como excéntrica anular que se aloja en forma girable dentro de una caja que está provista de espigas de guía dispuestas diametralmente y que están guiadas en hen-- diduras de brazos de palancas acodadas paralelas y unidas en-- tre sí por un puente, las cuales en la zona de sus vértices -- son virables alrededor de un eje de giro estacionario situado
15 paralelamente con referencia a las espigas de guía, y porque los otros brazos de las palancas acodadas están provistos de espigas que encajan en la ranura anular del manguito.

Otra característica consiste en que los mecanismos
20 impresores forman tres estaciones de impresión desplazadas en tre sí en ángulos de 90°, de las que la primera estación con-- tiene un mecanismo impresor desplazable transversalmente con referencia al eje y que comprende un impresor automático de -- datos y un impresor para los números de billetes de abono se-- manal así como un mecanismo impresor de precios, desplazado --
25 con referencia a este en la dirección longitudinal del eje y regulado eléctricamente, mientras la segunda estación contie-- ne un mecanismo que imprime con progresión automática el núme-- ro de orden del billete, y la tercera estación contiene dos --

mecanismos impresores separados entre si y regulables por separado que están desplazados entre si en la dirección del eje, uno de los cuales contiene los clisés de las posibles estaciones de destino, la indicación de la clase del vagón, el signo Pts. y los kilómetros tarifarios, y el otro los clisés de las categorías, como billete de ida y vuelta, billete de abono semanal y similares así como el emblema de la empresa.

Ademas el invento consiste en que por lo menos el mecanismo impresor de la última estación de impresión que contiene los clisés de las estaciones de destino es recambiable.

Otra característica consiste en que el mecanismo impresor que lleva los clisés de las estaciones de destino consta de un tambor poligonal girable que en su perímetro lleva los clisés de las estaciones de destino.

Una variante consiste en que el mecanismo impresor que lleva los clisés de las estaciones de destino consta de un chasis, en el que está dispuesta una cinta sin fin ajustable que soporta los clisés de las estaciones de destino.

También se caracteriza el invento porque el mecanismo impresor que contiene al impresor de datos y al impresor de los números de los abonos semanales se puede ajustar por medio de un husillo accionado por un motor de modo que selectivamente se puede colocar uno de los impresores en la posición de imprimir.

Otra característica consiste en que a ambos lados del martillo impresor está dispuesta una placa que sirve para la guía del billete en bruto recubriendo la carrera de giro y de elevación del martillo impresor y que está provista de es-

cotaduras céntricas que permiten los movimientos del martillo impresor, estando la placa dirigida hacia la cruz de malta -- provista de una hendidura superior que sirve para introducir el billete en bruto, y de una hendidura inferior que sirve para expulsar el billete impreso.

5

Además es importante que el martillo impresor posee en sus bordes longitudinales railes que abrazan los bordes -- longitudinales del billete en bruto y que encima de la hendidura superior de la placa de guía dirigida hacia la cruz de malta está dispuesta una cuchilla de separación estacionaria.

10

Por fin es importante también que está previsto un chasis para una cinta de color, el cual se puede introducir -- entre el martillo impresor y las estaciones impresoras y que contiene una bobina devanadora y una bobina almacenadora, estando provisto de espigas de cambio de dirección que sirven para guiar la cinta de color a través de las estaciones impresoras.

15

En el dispositivo de acuerdo con el invento las estaciones impresoras que albergan los distintos mecanismos impresores, están dispuestas alrededor de un eje en el que se encuentra un solo martillo impresor. El eje que lleva el martillo impresor se pone en rotación paso a paso desde un eje de impulsión y a través de una transmisión de cruz de malta, de tal manera que en cada revolución del eje de impulsión entra en coincidencia con una estación impresora. Al mismo tiempo, por el disco de leva dispuesto en el eje de impulsión del eje con la cruz de malta unida a el solidariamente es desplazado hacia un lado y otro, con lo que el martillo impresor es eleg-

20

25

vado y bajado en sentido radial con referencia al eje. La coordinación de la uña de mando de la tira de papel y la cruz de malta en el eje de impulsión y del disco de leva que también se encuentra en el eje de impulsión, está realizada de tal manera que al pasar la uña de mando por la cruz de malta el martillo impresor se encuentra en posición bajada, de la que es elevado al continuar el giro del eje de impulsión y con su eje parado, de modo que el billete en bruto, separado de la tira de papel y que se encuentra en el martillo impresor, entra en contacto de impresión con la respectiva estación impresora. Estado dispuestas tres estaciones impresoras desplazadas siempre en 90° y un cuarto sitio vacío, se necesitan por lo tanto cuatro revoluciones del eje de impulsión para imprimir un billete de viaje. Por ejemplo en el eje de impulsión puede estar dispuesto un disco de leva que está provisto de un rodillo apoyado en su perímetro que está fijado en un órgano de transmisión que imparte al eje el movimiento de vaivén. Sin embargo es ventajoso el empleo de un disco anular excéntrico que gira dentro de una caja. Al girar el eje de impulsión, el disco anular con la caja se desplaza en un plano horizontal y vertical, quedando el desplazamiento en el plano vertical sin efecto debido a la presencia de la palanca acodada doble, de modo que solamente el desplazamiento en el plano horizontal se transmite a las palancas acodadas que con sus otros brazos imparten al eje el movimiento de vaivén.

Puesto que por el giro paso a paso del eje el martillo impresor es conducido sucesivamente a las distintas estaciones impresoras, es necesario solamente un martillo impresor

único que recibe al billete en bruto en sus railes laterales, impidiéndose un deslizamiento del billete en bruto, que es cortado durante el movimiento ascendente del martillo impresor en la primera estación impresora, por las placas dispuestas a ambos lados del martillo impresor. Una retirada de la tira de cartón no es necesaria, ya que todas las estaciones impresoras están dispuestas simétricamente con referencia a un eje dirigido vérticalmente en relación con el eje. Los mecanismos de las distintas estaciones impresoras son fácilmente accesibles desde el exterior y por lo tanto recambiables sin dificultad. El mecanismo impresor que lleva los clisés de las estaciones de destino puede estar configurado como tambor poligonal, en cuyas superficies periféricas planas están puestos los diferentes clisés. Pero en lugar del tambor se puede emplear también un chasis, en el que está contenida una cinta sin fin móvil formando lazos, la cual lleva los distintos clisés. De este modo es posible dotar el dispositivo de acuerdo con el invento de cualquier número de clisés para las estaciones de destino, lo que no era posible en las formas de realización hasta ahora conocidas.

Los dibujos adjuntos representan a título de ejemplo una forma de realización del invento, mostrando lo siguiente:

Figura 1.: la vista frontal del dispositivo en representación esquemática,

Figura 2.: la vista lateral correspondiente a la figura 1,

Figura 3.: representación perspectíva del eje que soporta al martillo impresor y de sus elementos de accionamiento.

Según muestran las figuras 1 y 2, alrededor de un eje 13 están dispuestas tres estaciones impresoras a, b, c -- con desplazamiento angular de 90° entre si y a las que sigue una estación vacía desplazada también en 90°.

5

La estación impresora a posee un primer mecanismo impresor 26 que tiene dos impresores dispuestos transversal-- mente con referencia al eje 13, a saber el impresor 27 para -- la fecha y el impresor 28 para el número de los abonos semana-- les. El mecanismo impresor 26 se puede desplazar transversal--

10

mente con referencia al eje 13 por medio de un husillo 29 ac-- cionado por un motor 30, de modo que para expender un abono -- semanal se puede colocar el impresor 28 en la posición de im-- primir y para expender un billete sencillo el impresor 27. En la figura 1 se encuentra el impresor 27 en la posición de im--

15

primir. En la estación impresora a está previsto un segundo -- mecanismo impresor 31 estacionaria, situado detrás del meca-- nismo impresor 26, para imprimir el precio, de modo que en la estación impresora a se imprime la fecha o el abono semanal y también el precio. Después de una revolución del eje de impul--

20

sión 1 que se ve en la figura 3, por el giro parcial correspon-- diente del eje 13 el martillo impresor 8, en el que se encuen-- tra el billete en bruto 12 ya cortado, coincide con la esta--

25

ción impresora b. Esta estación impresora contiene un mecanis-- mo impresor para la numeración de los billetes, con el que se aplica al billete el número corriente del mismo. Después de -- otro giro parcial del eje 13 el martillo impresor coincide -- con la estación impresora c. Esta estación impresora contiene dos mecanismo impresores 33, 34 configurados como tambores --

dispuestos uno tras otro que son accionados por separado por los ejes 35, 36. El tambor 33 tiene forma poligonal y lleva - en cada una de las superficies planas 37 de su perímetro un -
5 clisé que contiene la estación de salida y una estación de -- destino cualquiera o varias estaciones de destino de precio - igual o bien la prescripción de una ruta y además el signo -- Pts. así como la indicación de los kilómetros de tarifa. Por el giro del eje 35, antes de entrar en acción el martillo im-
10 presor 8, el tambor 33 es girado de modo que la estación de - destino deseada en cada caso se encuentra en la posición de - imprimir. Puesto que hacia los lados y hacia abajo hay espacio libre disponible, se puede emplear sin dificultad también en tambor 33 más grande con un mayor número de clisés. En lugar de un tambor puede emplearse también un chasis no dibujado, en
15 el que se encuentra una cinta sin fin conmutable que está con- ducida sobre rodillos de cambio de dirección en varios lazos, de modo que sobre la cinta se pueden colocar sin dificultad - 100 clisés o más. De este modo es posible disponer de un acopio de clisés prácticamente ilimitado para las estaciones de des-
20 tino. El tambor 34, que tiene una forma correspondiente a la del tambor 33, lleva en su perímetro clisés para imprimir el tipo del billete, como por ejemplo billete de ida y regreso, abono semanal y similares. Además está dispuesto en el mismo tambor también el emblema de la empresa, por ejemplo la sigla RENFE.
25 La colocación del clisé respectivo en la posición de imprimir se realiza por el eje hueco 36. En lugar del tambor 34 puede estar previsto también un chasis apropiado con una cinta sin fin de clisés. El tambor 33 o el chasis correspondiente se --

puede desmontar sin dificultad alguna del eje de impulsión 1, de modo que existe la posibilidad de un recambio sencillo.

Según muestra la figura 2, a ambos lados del martillo impresor 8 están dispuestas las placas de guía 41, 42 que impiden un deslizamiento longitudinal del billete en bruto 12 sujeto en los railes 11 del martillo impresor 8. Las dos placas 41, 42 están provistas de escotaduras céntricas 43, de modo que no se entorpece el desplazamiento del eje 13 ni el movimiento del martillo impresor 8. La placa 43 tiene una hendidura superior 44, a través de la cual el billete en bruto 12 en forma de cinta procedente de la bobina 48, es introducido a través de los rodillos transportadores 49 en los railes 11 del martillo impresor 8 cuando el martillo impresor 8 se encuentra en la posición dibujada en la figura 2. Durante el movimiento ascendente del martillo impresor 8 debido al desplazamiento correspondiente del eje 13, el billete en bruto 12 en forma de cinta es cortado por la cuchilla 45. La placa 43 posee una hendidura inferior 46 en la que penetra un eyector 47 desplazable longitudinalmente. Cuando el martillo impresor 8 después de la impresión de la estación impresora c se encuentra en una posición girada en 180° de acuerdo con la figura 2, es accionado el eyector 47 que expulsa el billete de viaje 50 acabado de imprimir.

Tal como lo muestra la figura 1, está previsto un chasis que se puede introducir desde delante a través de la placa 41 y que lleva una bobina de arrollamiento y otra de devanado 38 para una cinta de color 39 que a través de espigas de cambio de dirección 40 está guiada de modo que transcu

re entre las estaciones impresoras a, b, c y el martillo impresor 8. Este chasis se puede recambiar de manera sencilla sin que sea necesaria cualquier manipulación.

5 La figura 3 muestra el eje 13 que soporta al martillo impresor 8 así como su eje de impulsión 1. En el eje de impulsión 1 está fijado el disco de bloqueo 2 con la uña de mando 3 de un accionamiento de cruz de malta, mientras la cruz de malta 4 con sus hendiduras de avance progresivo 5 se encuentra en el eje 13, estando el eje 13 dispuesto con resistencia a la torsión y desplazable en sentido longitudinal en la cruz de malta 4. La cruz de malta 4 posee una caja 6 que rodea al eje 13 y desde la cual se extiende una placa de soporte 7 paralela al eje 13 y precisamente debajo del eje, de acuerdo con la figura 3. El merrillo impresor se encuentra en posición diametral con referencia a la placa de soporte 7, es decir encima del eje 13 conforme a la figura 3. En los lados longitudinales de la placa de soporte 7 están dispuestas en cada lado dos palancas acodadas 9, cuyos pernos céntricos 10 están fijados en el eje 13 y cuyos extremos libres atacan los lados longitudinales del martillo impresor 8, de modo que en un desplazamiento longitudinal del eje en dependencia de la dirección del desplazamiento el martillo impresor 8 es elevado y bajado frente al eje 13. Los pernos céntricos 10 de las palancas acodadas 9 están guiados en hendiduras transversales correspondientes del eje 13.

25 Sobre el eje de impulsión 1 está fijado en forma excéntrica un cuerpo anular 16 que se apoya en forma girable en un manguito 17. El manguito 17 posee dos espigas 18 dispues--

tas diametralmente y situadas en un plano vertical, las cuales están guiadas en las hendiduras 22 de un brazo 21 de dos palancas acodadas paralelas 19 que por medio de un puente de unión 20 están unidas formando una unidad. En la zona del vértice de las palancas acodadas 19 está dispuesto un eje de giro 23 que está situado paralelamente con referencia a las espigas 18 y está recibido en cojinetes estacionarios no dibujados. En el extremo de los otros brazos 24 de las dos palancas acodadas 19 están dispuestas espigas 25 dirigidas hacia dentro, que encajan en una ranura anular 15 de un manguito 14 -- que está fijado en el eje 13. Al girar el eje de impulsión 1, el anillo 16 se desplaza alrededor del eje de impulsión 1, estando la distancia entre las dos palancas acodadas 19 dimensionada de modo que la excéntrica anular 16 puede pasar entre las dos palancas acodadas 19. Al girar el eje de impulsión 1 las dos palancas acodadas 19 son viradas por las espigas 18 -- de la caja 17 alrededor del eje de giro 23 de un lado a otro, de modo que el eje 13 se desplaza en su dirección longitudinal de un lado a otro y eleva y baja el martillo impresor en dependencia de la dirección del desplazamiento.

A continuación se describirá el funcionamiento del dispositivo con ayuda de la figura 3.

La figura 3 muestra la posición del martillo impresor 8 en la primera estación impresora a antes de la impresión. El martillo impresor se encuentra en la posición semi-elevada. Cuando el eje de impulsión 1 gira en 90° en la dirección de la flecha, la uña de conmutación 3 del disco de bloqueo 2 llega a su posición izquierda sin que el eje 13 sea girado. Al -

mismo tiempo el dibujado vértice A de la excéntrica anular se desplaza en 90° hacia la derecha, con lo que las palancas acodadas 19 son viradas alrededor de su eje de giro 23 a través de las espigas 18 en sentido contrario a la aguja del reloj.

5 Con esto mediante las espigas 25 el eje 13 es empujado por el manguito 14 hacia atrás y las palancas acodadas 9 reciben su posición de mayor extensión, de modo que el martillo impresor 8 es elevado a la posición de impresión e imprime en el billete en bruto 12 los signos ajustados en los mecanismos impresores de la estación impresora a. Al continuar el giro del eje

10 de impulsión 1 el vértice A de la excéntrica anular 16 se desplaza a su posición más alta. Durante este movimiento las palancas acodadas 19 son viradas en el sentido de la aguja del reloj, de modo que el eje 13 se desplaza hacia adelante y hace descender al martillo impresor 12. La uña de conmutación 3

15 pasa con esto a la posición opuesta según la figura 3, con lo que el martillo impresor 8 alcanza la posición semi-bajada. - Al continuar el giro del eje de impulsión 1, la uña de conmutación 3 entra en la ranura 5 de la cruz de malta, debido a -

20 lo cual se realiza un giro parcial del eje 13 en 45°. Al mismo tiempo el vértice A de la excéntrica anular se desplaza a su extrema posición izquierda. Las palancas acodadas 19 siguen virando en el sentido de la aguja del reloj y el martillo impresor 8 alcanza su posición completamente descendida. Al con

25 tinuar el giro del eje de impulsión 1 en 90° en la dirección de la flecha, el vértice A de la excéntrica anular 16 pasa de nuevo a su posición más baja, representada en la figura 3, y el martillo impresor 8 al continuar el giro parcial del eje -

13 se desplaza hasta coincidir con la estación impresora b. Durante este movimiento las palancas acodadas 19 son viradas de nuevo en sentido opuesto a la aguja del reloj, de modo que el martillo impresor alcanza la posición semi-elevada representada en la figura 3. Como ya se dijo, el martillo impresor 8 -- con el billete en bruto 12 coincide con la estación impresora b, de modo que al continuar el giro del eje de impulsión 1, -- la impresión se realiza en esta estación impresora b en la -- forma prevista. Durante una revolución completa del eje de im-
5 pulsión 1 se realiza por lo tanto con elevación del martillo impresor 8 la impresión en una de las estaciones impresoras a, b, c y al mismo tiempo por el giro parcial del eje 13 en 90° un viraje del martillo impresor 8 para coincidir con la esta-
10 ción impresora siguiente. Estando dispuestas tres estaciones impresoras se necesitan por lo tanto para imprimir el billete de viaje tres revoluciones completas del eje de impulsión 1, mientras al mismo tiempo el eje 13 realiza tres giros parcia-
15 les de a 90° con elevación y bajada del martillo impresor, de modo que la impresión se realiza con el eje 13 parado por la elevación del martillo impresor 8 en cada estación impresora. Después de la impresión completa, el billete de viaje 50 termi-
20 nado es expulsado por el eyector 57 desde la tercera estación impresora c, mientras el martillo impresor 8 pasa a continua- ción por la estación impresora d vacía, que en caso necesario lógicamente también puede ser ocupada por un mecanismo impre-
25 sor. La parada del eje de impulsión 1 se realiza convenientemente cuando el martillo impresor ha alcanzado la posición re- presentada en la figura 3, y para imprimir un nuevo billete -

de viaje se introduce primero el billete en bruto 12 en forma de banda a través de la hendidura 44 de la placa 43 en los rai-
les 11 del martillo impresor 8. Al girar el eje de impulsión
1 se realiza entonces primero el corte del billete en bruto 12
5 por medio de la cuchilla 44 y a continuación la impresión en
las distintas estaciones impresoras a, b, c en la forma antes
descrita.

- - N O T A - -

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Dispositivo regulado electrónicamente para impri-
10 mir y expender billetes, en el que el billete en bruto a impri-
mir se devana en forma de una tira de cartón o de papel en for-
ma de banda de un rollo, se conduce a través de varios mecanis-
mos de impresión estacionarios, dispuestos uno tras otro y que
forman las distintas estaciones impresoras, y que con esto en
15 consonancia con un programa predeterminado recibe la impresión
de las indicaciones necesarias y es expulsado después de haber
pasado por la última estación impresora, caracterizado porque
las distintas estaciones impresoras están dispuestas concéntri-
camente con distancias angulares iguales con referencia a un -
20 eje que soporta al martillo impresor que alberga al billete en
bruto, porque el martillo impresor por giros paso a paso del -
eje se puede hacer coincidir con las distintas estaciones im-
presoras y que en cada posición de coincidencia puede moverse
radialmente a una posición de impresión que entra en contacto
25 con la estación impresora respectiva y ser retirado de nuevo -

de la posición de impresión, y porque con la primera estación impresora está combinado un dispositivo de corte que al billete en bruto albergado en el martillo impresor separa a su paso en la posición de impresión del rollo almacenador.

5

2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque está previsto un eje de impulsión continuamente girable que a través de un mecanismo de conmutación paso a paso, por ejemplo un accionamiento de cruz de malta está acoplado al eje que soporta al martillo impresor que en la parte impulsada del mecanismo de conmutación paso a paso, por ejemplo la cruz de malta posee una placa de soporte dirigida paralelamente con referencia al eje, y porque el martillo impresor está dispuesto en situación diametral con referencia a la placa de soporte y unido a esta por medio de palancas accionadas que atacan sus lados longitudinales y cuyos pernos céntricos están fijados en el eje.

10

15

20

3.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje de impulsión soporta un disco de leva que participa en su giro y que engrana con un órgano de transmisión virable que engrana con una ranura anular de un manguito dispuesto fijamente en el eje que soporta al martillo impresor y que al eje en cada revolución completa del eje de impulsión imparte al eje un movimiento de desplazamiento de vaivén.

25

4.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el disco de leva está estructurado como excéntrica anular que está alojada en forma girable dentro de una caja que está provista de espigas de guía dig--

puestas diametralmente, las cuales están guiadas en hendiduras de unos brazos de palancas acodadas paralelas unidas entre si por un puente y que en la zona de su vértice son virables alrededor de un eje de giro estacionario situado paralelamente con referencia a las espigas de guía y porque los otros brazos de las palancas acodadas están provistas de espigas que encajan en la ranura anular del manguito.

5
10
15
20
25

5.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los mecanismos impresores forman tres estaciones impresoras desplazadas entre si en ángulos de 90°, de las que la primera estación contiene un mecanismo impresor desplazable con referencia al eje y que tiene un impresor automático de datos y un impresor para los números de abonos semanales y un mecanismo impresor de precios desplazado con referencia al mismo en la dirección longitudinal del eje y regulable eléctricamente, la segunda estación un mecanismo impresor que avanza automáticamente y que imprime el número corriente del billete, y la tercera estación dos mecanismos impresores separados entre si y regulables por separado así como desplazados entre si en la dirección del eje, uno de los cuales contiene los clisés de las posibles estaciones de destino, la indicación de la clase del vagón, el signo de la moneda y los kilómetros de tarifa, y el otro los clisés del género, como billete de ida y vuelta, abono semanal y similares así como el emblema de la empresa.

6.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por lo menos el mecanismo impresor de la última estación impresora que contiene los clisés de

las estaciones de destino está dispuesto en forma recambiable.

5 7.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mecanismo impresor que lleva los clisés de las estaciones de destino consta de un tambor poligonal girable que en su perímetro lleva los clisés de las estaciones de destino.

10 8.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mecanismo impresor que lleva los clisés de las estaciones de destino consta de un chasis en el que está dispuesta una cinta sin fin conmutable que lleva los clisés de las estaciones de destino.

15 9.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mecanismo impresor que contiene los impresores para los datos y los números de los abonos semanales es regulable por un husillo accionado por un motor de tal manera que selectivamente se puede colocar a uno de los impresores en la posición de imprimir.

20 10.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque a ambos lados del martillo impresor están dispuestas sendas placas, que sirven para la guía del billete en bruto y cubren la carrera del giro y de la elevación del martillo impresor, las cuales están provistas de escotaduras céntricas que permiten los movimientos del martillo impresor, y de las que la placa dirigida hacia la cruz de Malta está provista de una hendidura superior que sirve para la introducción del billete en bruto y de una hendidura inferior que sirve para la expulsión del billete impreso.

25 11.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores,

teriores, caracterizado porque el martillo impresor posee en sus bordes longitudinales railes que abrazan los bordes longitudinales del billete en bruto, y porque encima de la hendidura superior de la placa de guia dirigida hacia la cruz de malta está dispuesta una cuchilla estacionaria.

5

12.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está previsto un chasis para -- una cinta de color, el cual se puede introducir entre el martillo impresor y las estaciones impresoras y que contiene una bobina de devanado y otra de arrollamiento y está provisto de espigas de cambio de dirección que sirven para la guia de la cinta de color a través de las estaciones impresoras.

10

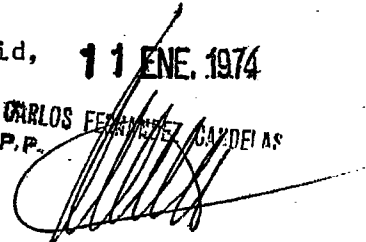
13.- DISPOSITIVO REGULADO ELECTRONICAMENTE PARA IMPRIMIR Y EXPENDER BILLETES.

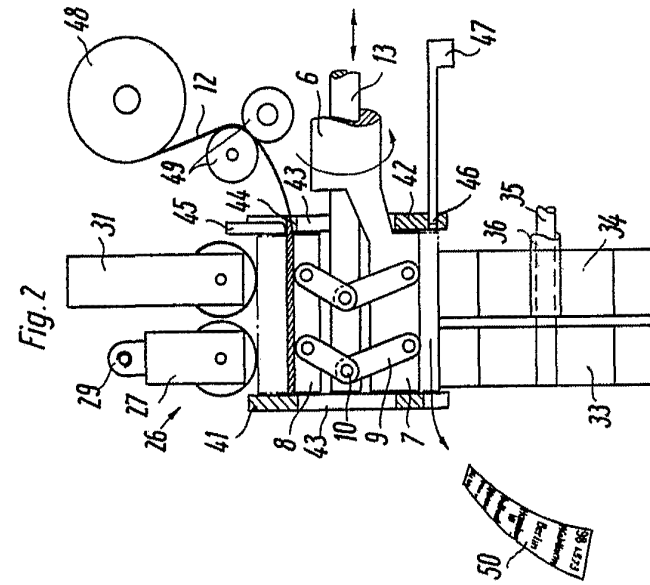
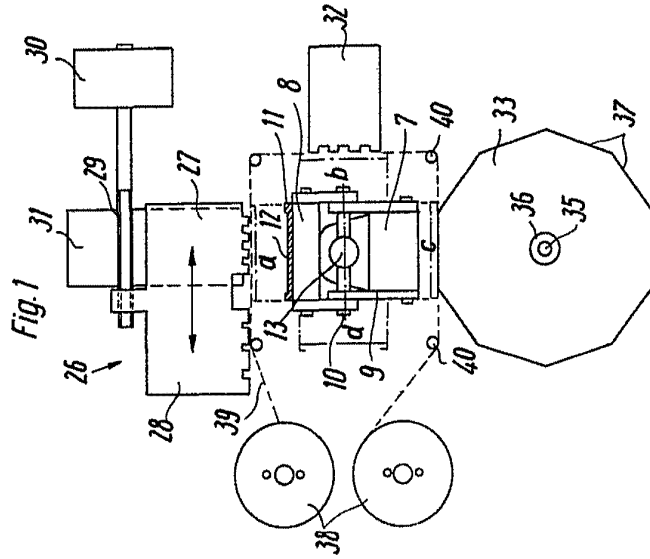
15

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 11 ENE. 1974

CARLOS FERNÁNDEZ CAZDEJAS
P.P.

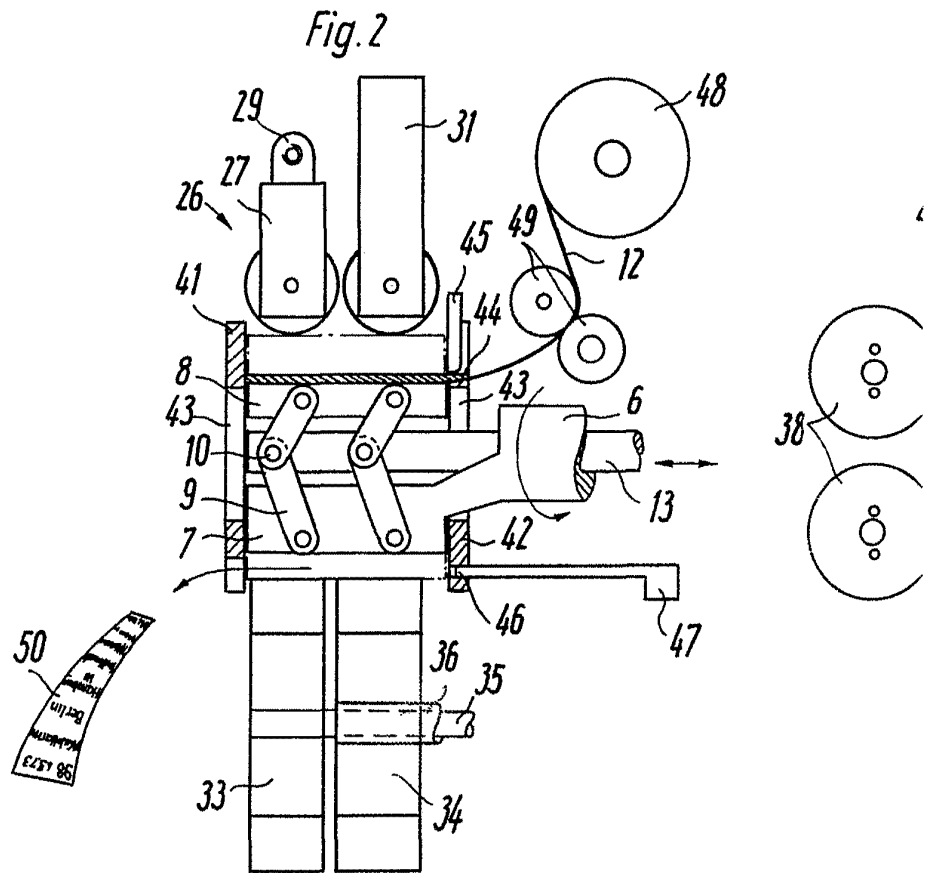




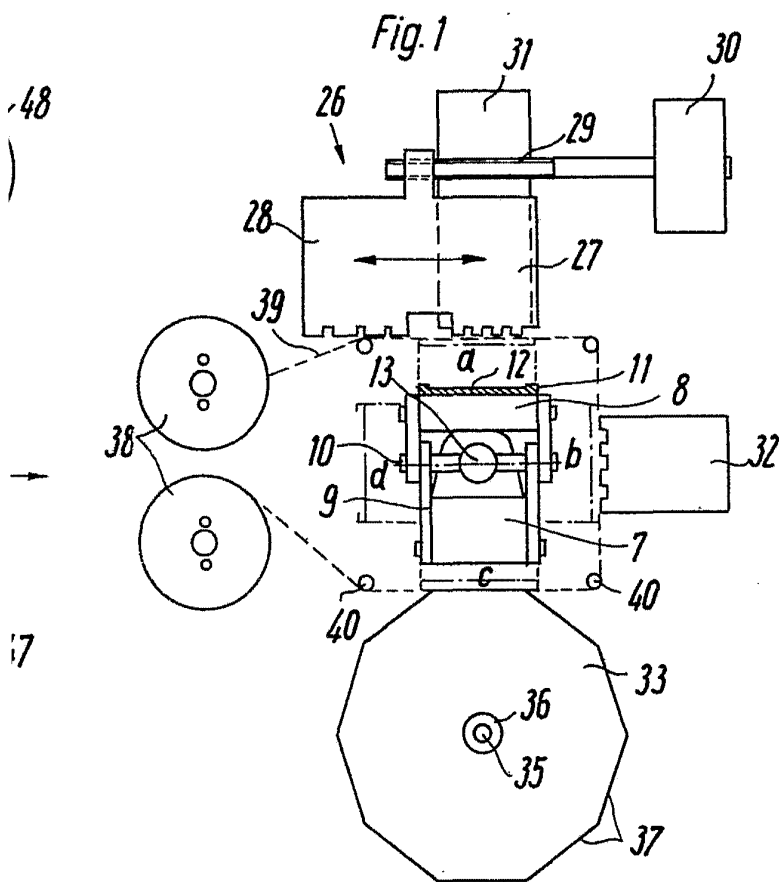
Escaleta variable

Madrid, 11 Enero/1974


 D.º
 S.º



Escala variable



Madrid, 11 Enero 1974

ENCLOSURE
P.P.

