



254 693

31 DIC

254693

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
GERHARD DIRKS, de nacionalidad alemana,  
domiciliada en FRANKFURT/MAIN, Mörfelder  
Landstrasse, 44, (Alemania); por: "APARA-  
TO ACUMULADOR MAGNETICO PARA LA MANIOBRA  
DE MAQUINAS DE ESCRIBIR, DE CALCULAR, DE  
CLASIFICAR, DE CONFRONTACION Y OTROS".-

... ..

5 El aparato acumulador tiene la misión de acumular combinaciones de cifras o de letras y, bien por llamada, por ejemplo a base de una determinada combinación de cifras o de letras, ponerlas a punto de operar a disposición de aparatos registradores etc, o bien cederlas en fracciones de forma con-

Se le puede emplear por ejemplo:

10 1.- Para retener tablas numéricas, por ejemplo tablas de descuentos de salarios, representaciones en tablas de monogramas, logaritmos.

El caso citado en último lugar es particularmente típico para este cometido. De manera, la multiplicación es sustituida aquí por una adición de logaritmos. Esto es importante debido a la rapidez que se puede alcanzar

204693



10 y por otra parte debido a la posibilidad simplifi-  
cada de la multiplicación repetida, combinada con  
la operación de dividir, de extraer raíces y de ele-  
var a potencias.

15 2.- Para retener un texto con cifras bajo determinados números  
característicos, por ejemplo direcciones, denominaciones  
literales de distintas mercancías con alfabeto completo y  
precio unitario.

20 Como ejemplo se cita la facturación plenamente mecáni-  
ca. Solo hace falta indicar el nombre del cliente,  
el número de unidades y la denominación del producto.

25 En la ejecución del aparato se ha pensado en dos or-  
dener de magnitud una magnitud que esté particularmente indica-  
da para la cifra 1) y una segunda magnitud destinada para la ci-  
fra 2).

30 Para la solución de la tarea de la cifra 1) se ha em-  
pleado otra vez el mismo tambor de 24 cm  $\phi$  y 6 cintas magnéticas  
que en el aparato de confrontación "Gertrud<sub>2</sub>". Cada tambor con-  
tiene 100 combinaciones de números o letras de 6 cifras (letras  
de 6 elementos = 3600 puntos.

35 En la cifra 2) se trata de fijar un texto de letras  
por cada combinación de cifras a llamar. Se ha supuesto aquí  
que el texto de letras por cada número de combinación debe  
componerse a su vez de varias palabras, de modo que abarque  
hasta 20 letras. Como tambor unitario he pensado ahí en 20  
cintas magnéticas de 50 textos cada una de 20 letras a 6 com-  
binaciones = 6000 puntos a  $200 \mu = 1.200 \mu = 1,2$  m de perife-  
ria = unos 40 cm  $\phi$ .

254693



37 Días

40

Por consiguiente por cada número clave, el tambor contiene 1.000 composiciones de palabras a 20 letras, que se pueden abarcar inmediatamente.

45

Se describen a título de ejemplo tres formas de ejecución, a saber: una ejecución con tambor vertical y dispositivo de ajuste mecánico automático, otra ejecución con exploración sensitiva con carro de marcha intermitente y una tercera ejecución con tambor en rotación rápida continua con derivación prácticamente exenta de inercia de cuatro o más lugares al mismo tiempo, a través de interruptor electrónico.

50

Ejecución 1.  
El funcionamiento del aparato con tambor vertical y ajuste mecánico es el siguiente: (diseño I)

55

El tambor T con sus 6 cintas magnéticas T 1-6 está unido fijamente con el eje A. Está accionado por el motor M 1 y contienen el ajuste ordinario de discos de maniobra mediante levas y contactos St Sch con Kh y la división de ajuste de 100 partes Jt en la que puede agarrar la palanca de ajuste Jh.

60

El motor M1 funciona entre la base B y el eje A. Por emisión de contacto se hace girar en forma conocida al tambor mediante el ajuste ordinario por medio del motor 1 delante del lugar oportunamente correcto de la división de ajuste de 100 partes. La palanca de ajuste Jh no se halla aquí actuando. El ajuste a precisión se realiza mediante una presión automática sobre la palanca de ajuste Jh. A continuación el motor M 2 da la vuelta al arco sensitivo Ab mientras está sujeta la palanca de ajuste en cuestión. De esta manera se hace pasar al tambor T por delante del imán sensitivo, desde donde puede llevarse a cabo directamente la maniobra a través del imán oportunamente registrado de la serie Am 1-6.

65

254693



57 DI

70

En la serie de imanes sensitivos se ha previsto también un iman de anulación y otro de modulación para la modulación con impulso y la corrección de éstos respectivamente.

El proceso es el mismo con tambor vertical de 20 partes.

75

En la segunda forma de ejecución, el tambor está reemplazado por discos (St) con capa magnética, situados paralelamente a un recipiente. (diseño III). Se puede desplazar a los mismos independientemente uno de otro por medio del cursor selector de fricción Tr. En dicho recipiente existen a un lado topes de ajuste Tb del tabulador, contra los cuales puede saltar el carro de exploración As. Según cual sea el disco llamado, salta el carro sensitivo As, y se detiene mediante el tope del tabulador Ta y la parada del mismo Tb en la pertinente posición correcta. El disco es conducido sobre el carro por medio de los rodillos de presión Ar. Los imanes Am sirven para la exploración sensitiva, los imanes Mm para la modulación y Lm para la anulación. Según se desprende de este diseño lateral se vuelve a someter al mismo tiempo a un gran número de cintas sensitivas magnéticas (en el ejemplo 20), a la modulación o exploración sensitiva, por lo que en el acumulador existe un considerable volumen de símbolo para letras, cifras etc, del cual se dispone por llamadas. La corrección y la nueva modulación se realiza análogamente a las exploraciones sensitivas.

80

85

90

Ejecución 3.

95

Durante la toma del tambor rotativo para una toma casi exenta de inercia, la operación se lleva a cabo por medio de interruptores electrónicos de marcha síncrona con efecto sobre acumulación por lámpara de incandescencia. La selección



254693

100

del lugar correcto desde el tambor rotativo también se realiza aquí sin inercia.

Explicado a grandes rasgos, el aparato funciona de la siguiente manera: (diseño II).

105

El tambor con las cintas magnéticas T 1-20 gira continuamente con un número de revoluciones que, por cada punto, prevé  $20 \mu$  seg de tiempo para la exploración por medio del imán. Por lo tanto, 6.000 puntos requieren  $120.000 \mu$  seg ó 0,12 seg = unas 8 rev/seg = unas 480 rev/min. En la última cinta magnética se encuentra la frecuencia de sincronización para el aparato de inversión (cfr. Gertrud, pag 4) del interruptor elec-

110

trónico, que por lo tanto marcha sincrónicamente con toda garantía. El interruptor es, por ejemplo, de 5 x 6 partes = 30 partes (ó bien de 10 partes  $^{\circ}/3$  válvulas supresoras). La maniobra de estas últimas tiene lugar aquí de forma forzosamente alternativa, por vía eléctrica ó, como con el diseño por vía fotoeléctrica. Para la elección del correcto grupo de letras sirve el siguiente procedimiento.

115

Alternadas mutuamente van colocadas 10 tiras claras Pr 3, que debidamente yuxtapuestas, ocupan todo el contorno del tambor.

120

Dentro de cada una de estas cintas van situadas 5 cintas claras Pr 2 y, dentro de estas, 4 cintas claras Pr 1. En total la disposición, la cual asegura toda la selección, está servida por tres células fotoeléctricas. Según cual sea el número que debe actuar es desplazado hacia lo alto correspondientemente el diafragma Bl 1, o bien Bl 2 por medio de una rueda contadora corriente, por lo que solo llega a la valoración fotoeléctrica una determinada fija horizontal.

125

El circuito de tensión está reproducido en el esquema elemental. Desde el imán sensitivo, el circuito de corriente



254693

310

130 pasa a través de los interruptores de tubos Rr 1, Rr 2, Rr 3  
maniobrados por las células fotoeléctricas, Por ahí pasan impul-  
sos solamente cuando todas las válvulas están "abiertas". Dichos  
impulsos son conducidos al interruptor electrónico Vt, el cual  
origina su valoración a través de las lámparas de incandescen-  
135 cia G1 oportunamente encendidas (enclavadas por el lado de  
corriente continua por el condensador Ko) después del encendido  
por medio del circuito de corriente de relés (B-R-G1) lámparas  
de incandescencia. (Cfr. Gertrud). Mediante la disposición de  
cuatro series se desplazan mutuamente en función del tiempo los  
140 tiempos de caída de los relés, con lo cual se tiene asegurada  
una toma continua y se puede aprovechar toda la velocidad de  
impresión de la máquina de escribir automática.

La modulación del tambor con las secuencias de impul-  
sos puede hacerse también a la inversa con el mismo dispositivo  
145 durante la plena marcha del tambor. Si detrás de cada campo  
de contacto del interruptor electrónico se coloca un contacto  
que sea abierto o cerrado según sea la combinación de cifras  
a modular (por ejemplo mediante una derivación según anexo 2)  
en el circuito de corriente anódica aparecerá entonces al ritmo  
150 del giro del interruptor electrónico un golpe de corriente  
cuando el interruptor pase sobre un campo de contacto, detrás  
del cual exista un interruptor cerrado. Mediante relés fotoeléct-  
ricos de válvula, esta secuencia de impulso actuará solamente  
en el imán por el lugar en el que debe efectuarse la modulación.  
155 De este modo se tiene asegurada en la forma más sencilla la  
posibilidad de una corrección durante la plena marcha del tambor.



- 7 -

254693

37 DIC

. - . N O T A . - .

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

160 1.- Aparato acumulador magnético para la maniobra de  
máquinas de escribir, de calcular, de clasificar y de confrontación  
y otros, caracterizado porque unas cintas, discos, tambores  
y similares provistos de una capa influenciada magnéticamente,  
son modulados en lugares a determinar en cada caso con secuencias  
de impulsos que, al volver a ajustar este lugar, por ejemplo  
165 por medio de una llamada mediante una combinación de cifras, le-  
tras ó cosa parecida, transmiten estas secuencias de impulso para  
la valoración a órganos de mando ó similares.

170 2.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado porque  
en el contorno del tambor son moduladas secuencias de impulsos de  
sincronización o frecuencias de sincronización, las cuales asegu-  
ran un giro sincrónico de un mecanismo ajustador.

175 3.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado por-  
que un distintivo de sincronización correspondiente a la reivin-  
dicación 2, sirva para la estabilización de la velocidad del  
tambor por medio de confrontaciones de fases, con una frecuencia  
de comparación o cosa análoga.

180 4.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado por  
que entre el distribuidor y los imanes sensitivos van colocados  
unos interruptores, de preferencia interruptores de tubos, los  
cuales transmiten únicamente las secuencias de impulsos recogidas  
por el imán, cuando por medio de un dispositivo selector, estos  
interruptores están abiertos continuamente para la corriente.

185 5.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado porque  
varias cintas magnetizables o cosa análoga son exploradas sensiti-  
vamente al mismo tiempo por varios imanes, y porque no obstante  
solo un iman puede transmitir cada vez para la valoración sus



254893

impulsos a los órganos de valoración debido a la correspondiente disposición de medios de conexión.

190 6.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado porque la modulación del tambor en rotación se realiza por el hecho de que en el circuito de corriente del distribuidor van situados unos interruptores, por medio de los cuales se puede cerrar o cortar este circuito de manera que durante la rotación del distribuidor, con el interruptor debidamente colocado, resulte la secuencia de impulsos ajustada, por medio de  
195 la cual se lleva a cabo la modulación en el lugar designado por los interruptores situados entre el distribuidor y el imán de modulación.

200 7.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado porque entre el relé del distribuidor y el relé de valoración van conectadas unas válvulas, por ejemplo lámparas de incandescencia, que se encienden por el impulso producido y, por consiguiente, originan una conexión segura de los medios de contacto subordinados.

205 8.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo selector tiene en la periferia de marcas luminosas repartidas con uniformidad, unos lugares emplazados geométricamente uno al lado de otro, por los cuales sólo son abducidas en cada caso, mediante un diafragma espejo o cosa  
210 análoga ajustable, determinadas series en donde por las fluctuaciones de la luminosidad se abren los interruptores.

9.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo selector mencionado contiene un mando por medio de maniobra magnética.

215 10.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado porque un tambor, cinta, disco o similar provisto de capa

254693



220 magnetizable es movido en el correspondiente lugar entallado  
con el fin de hacer un reajuste a base de una llamada de cifras  
características, por lo que solo después de este ajuste se  
lleva a cabo la operación de exploración sensitiva, sola o  
con intercalación de otro distribuidor.

225 11.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado  
porque en el acumulador existen discos o similares provistos  
de una capa magnetizable de los cuales a base de una llamada  
de cifras características, uno determinado de ellos es pasado  
por delante de uno ó varios imanes con miras a la explosión  
sensitiva o a la modulación.

230 12.- Aparato según reivindicación 1, caracterizado  
porque los imanes sensitivos o de modulación (mencionados en  
la reivindicación 8) están sujetos a un carro de marcha in-  
termitente.

13.- APARATO ACUMULADOR MAGNETICO PARA LA MANIOBRA  
DE MAQUINAS DE ESCRIBIR; DE CALCULAR, DE CLASIFICAR, DE CON-  
FRONTACION Y OTROS.

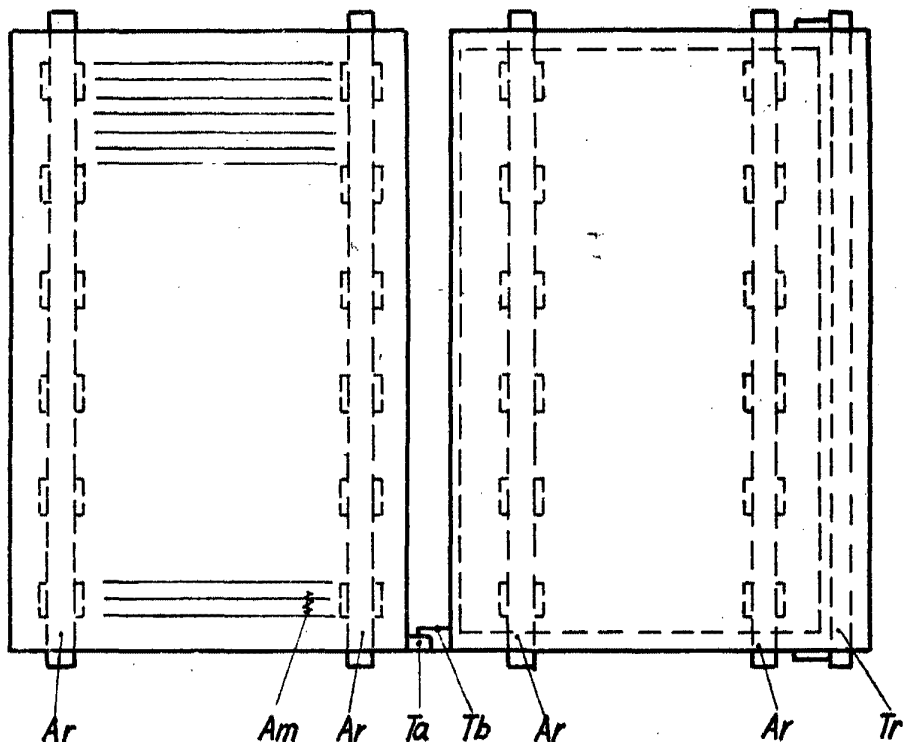
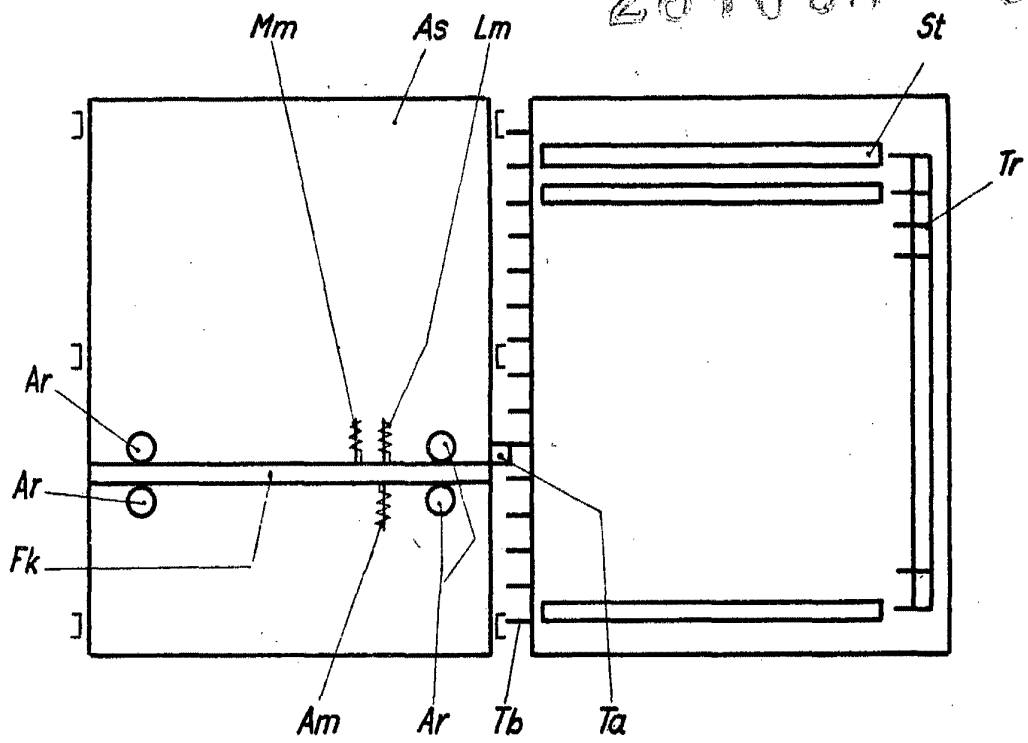
235 Tal como se describe y reivindica en la presente  
Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máqui-  
na por una sola cara.

Madrid, 31 de Diciembre de 1959

*Carlo J. Grand*



254693



Madrid, 31 de Diciembre de 1959

*Gerhard Dirks*