

186188

Clase 66

UNA PATENTE DE INTRODUCCION

Sres. Duribel, S.A.-

186188

Duribel, S.A., domiciliada en Barcelona, calle Canuda nº 4, solicita registrar una patente de introducción - por 10 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR". Clase 66, Grupo 7º.-

La mayoría de las máquinas de sumar, hasta ahora conocidas, basan su funcionamiento en inscribir, sobre una tira de papel continuo, las cantidades que se han de sumar, disponiéndolas en columna, cuyo resultado se obtiene actuando sobre una palanca que totaliza la suma.-

Dichas máquinas son de funcionamiento lento, debido a que para obtener el resultado, es preciso pulsar primeramente cada una de las teclas correspondientes a las cifras que forman los sumandos, a fin de obtener su inscripción en la tira de papel, con lo que se pierde bastante tiempo, sobre todo cuando se trata de realizar largas sumas.-

Teniendo en cuenta, además, que en las máquinas sumadoras, hasta ahora empleadas, no queda excluida la posibilidad de una equivocación, es necesario cotejar las tiras impresas, para tener la garantía de que no ha habido error en la inscripción de los sumandos, con lo cual se invierte un tiempo apreciable.-

Las máquinas de esta clase, existentes en el mercado son de elevado precio, debido a lo complicado del mecanismo que las integra.- Además, por tener bastante peso y por el mucho espacio que ocupan, no se manejan, ni trans-

186188



2
10

15

20

portan con facilidad.-

25

Para salvar estos inconvenientes la casa danesa ECO-DAN S.A., ha logrado introducir una serie de perfeccionamientos en las máquinas sumadoras, que tienden a la simplificación de sus mecanismos, puesto que se realiza la operación sin necesidad de inscribir las cantidades sobre una tira de papel, actuando, por tanto, con más rapidez, exactitud y seguridad que con las máquinas sumadoras corrientes, dotadas de mecanismo impresor de las cifras.-

30

El mecanismo integrador totalizador de este nuevo tipo de máquina está combinado de tal forma que una sola percusión sobre la tecla correspondiente, es suficiente para que la máquina registre seguidamente el valor de aquel sumando en el totalizador, sin necesidad de mover otra palanca, botón o resorte.-

40

El mecanismo que hace funcionar este nuevo sistema de máquinas sumadoras, no ha sido, hasta el presente, conocido en nuestro país y como que la adopción de los perfeccionamientos introducidos en su construcción, puede contribuir a crear una nueva industria nacional, que independice al país de la importación de esta clase de máquinas, se solicita la presente patente de introducción, que garantizará, a la razón social peticionaria, el derecho exclusivo de fabricación de máquinas sumadoras de este tipo, por un periodo de 10 años.-

45

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo, una forma de realización práctica de la máquina-sumadora perfeccionada que se patenta.-

50

Dichos dibujos representan:

Fig. 1 una vista en planta del conjunto de mecanismos.-

55

Fig. 2 una vista lateral de uno de los grupos de pa-

186188



27 NOV

lancas, que accionan uno de los tambores numerados.-

Fig. 3, una vista lateral del mecanismo de disparo - para reintegrar los totalizadores al cero.-

Haciendo referencia a dichos dibujos pasamos a detallar los perfeccionamientos que se patentan.-

Independientemente de la forma de la caja que protege los mecanismos, el armazón que sostiene dichos mecanismos, está integrado por una serie de placas iguales -1-, paralelamente dispuestas y equidistantes entre si, por estar sujetas mediante travesaños -2-2'- convenientemente a tornillados sobre las placas extremas, a fin de comprimir entre cada par de placas, unos manguitos -3- que determinan la separación de las celdas formadas entre dichas placas o tabiques, en cuyo interior se alojan los mecanismos integradores y totalizadores de cada juego de palancas, - correspondientes a una serie de teclas numeradas del 1 al 5.-

Completa la estructura del armazón una pieza, a modo de refuerzo delantero -4-, con los extremos doblados en ángulo, que se unen a las placas extremas, mediante tornillos -5-. Dicha pieza delantera -4-, que será con preferencia metálica, lleva una serie de escotaduras, para dar libre paso a las palancas, que se accionan al presionar sobre las teclas numeradas.-

Cada grupo de teclas, correspondientes a decimales, unidades, decenas, centenas y demás valores sucesivos, está compuesto por cinco palancas -7-7'-, de longitud escalonada, solidarias todas de un eje transversal común -6- que está montado atravesando las sucesivas paredes formadas por las placas intermedias -1-. Las palancas -7-7'- que forman un juego, están unidas entre si, en conexión articulada, mediante un perno que las atraviesa, pasando-

60

65



27

75


80

85

186188

90 por unas aberturas de longitud progresiva, respectivamente practicadas en cada una de dichas palancas, de manera que una palanca arrastra a la otra, a medida que descien- den.-

186188
95 Las cantidades que han de sumarse se forman al pulsar la tecla del número correspondiente, presionando sobre el extremo de la palanca que la soporta, la cual provoca el accionamiento de los tambores numerados -15-, dispuestos en el centro de cada celda y montados locos sobre un eje común -8-, situado en la parte lindante con la ventanilla que presenta la caja, para que sean visibles las cantidades integradas por los sumandos marcados.

2  4R
105 Sobre el eje común -8- se han montado tantos piñones dentados -9- como tambores numerados -15- existen.-- Dichos piñones llevan unida una arandela con un pivote saliente, que presiona, por medio de un muelle superpuesto al eje, contra una pieza de embrague -18-, que presenta tres aspas (Fig. 2), que engranan, sucesivamente, con unos dientes -16- practicados en el borde del tambor numerador, a fin de hacerlo girar, saltando tantos dientes como los que representa el valor de la tecla pulsada.-

110 La palanca -7'- es portadora de una prolongación dentada -14- que engrana, a modo de cremallera, con los dientes del piñón -9-, provocando su giro, que será tanto más amplio, cuanto menor sea el brazo de palanca establecido, dependiendo este de la situación de la tecla pulsada.- Así vemos que si presionamos sobre la tecla marcada con el número cinco, las aspas -18-, movidas por el piñón -9- saltarán cinco dientes de los previstos en el canto del tambor numerado.- En cambio si actuamos sobre la palanca de mayor longitud, o sea la de las teclas número uno, el piñón dentado solo hará girar el tambor numerado, por unidades.-

115

120

La palanca -7'- está constantemente atraída por un muelle -15- que mantiene la cremallera -14- en posición de embrague con el piñón -9-.

125

La palanca -7- presenta cerca de su punto de giro -6-, una prolongación acodada -11-, que termina en una pieza de guía -12- que roza contra las paredes que limitan la celda.- Dicha pieza presenta un gatillo delantero -12'-, que se introduce, sucesivamente, en una serie de muescas -17-, practicadas en la periferia del tambor numerado, a fin de impedir su aceleración.- La palanca -7- está constantemente atirantada por la acción de un muelle -13-, que la mantiene en posición de funcionamiento.-

130

Para la conexión entre un tambor numerado y el contiguo, se ha previsto un sector dentado -19-, que forma parte de una pieza puente, montada sobre un eje longitudinal secundario -10-, la cual atraviesa la pared de separación -1- entre las dos celdas pasando por una abertura, practicada al efecto, en cada uno de dichos tabiques.-

140

La pieza puente, que intercomunica un mecanismo integrador con el otro, está bajo la influencia de un resorte -32- (Fig. 3), que atiranta una palanca bifurcada que constituye el disparador, para provocar el giro de una unidad en el numerador contiguo, cuando en el anterior han saltado nueve unidades.-

145

El sector dentado de la pieza puente -19- comienza a ser actuado, cuando el tambor numerado ha saltado cinco números, en cuyo momento entran en engravación los dientes -19- con unos salientes, que al efecto presenta el tambor -5- en la cara opuesta a la del piñón de embrague -9-.

150



186188

155

186188

Para impedir el retroceso extemporaneo de los tambore numerados, se han dispuesto, sobre otro eje secundario -10'- una serie de trinquetes de retención -21-, que entran sucesivamente en las muescas -17- de la periferia del tambor.- Dichos trinquetes están bajo la influencia de los correspondientes muelles tensores -22-.

160

A fin de reducir las dimensiones de la máquina, las teclas de las palancas numeradoras solo comprenden del uno al cinco, pudiéndose completar la numeración hasta el nueve, actuando sucesivamente dos palancas correspondientes a números cuyo valor sumado dé el apetecido.-

170

Siendo los tambores numeradores, al mismo tiempo, -integradores de las cifras marcadas, para transformarlas en decenas, centenas y valores sucesivos, sobre el tren de tambores numeradores, se logra que, en el preciso instante que se acaba de marcar un sumando el resultado ya aparezca directamente visible en la mirilla correspondiente de la máquina, sin necesidad de accionar otra palanca o botón.-

175

Una vez realizada una suma, es necesario reintegrar la numeración de los tambores al cero, y esto se logra -pulsando una palanca -23-, dispuesta en uno de los extremos del mecanismo.- Dicha palanca -23-, montada sobre el eje general de palancas -6-, lleva una prolongación dentada -24-, a modo de cremallera, que actúa sobre un piñón -25- dentado, dispuesto sobre el eje -8-, portador de los tambores numeradores.-

180

La pieza puente -19-, correspondiente a la celda contigua a la de la palanca -23-, está conectada, articuladamente, sobre el punto de giro -29- de una palanca -30-, atirantada por un muelle -31-. Dicha palanca -30- retiene el último tambor numerador y al descender la palanca-



1948

185

-23- se desconecta, permitiendo el giro simultaneo de todos los tambores numeradores, en sentido inverso al de la integración, en virtud de un muelle dispuesto en su interior, el cual, al expansionarse, vuelve los tambores numerados a la posición del cero.-

190

Esta operación se realiza simultaneamente en todos los tambores ya que, al girar estos en sentido contrario, el gatillo -21- que los retenia, no actúa, quedando completamente libres para girar sobre si mismos.-

195

El movimiento de la palanca general -23- es transmitido a la primera pieza puente -19-, correspondiente a la celda del extremo opuesto de la máquina, en virtud de una transmisión -26-, conectada a dichos extremos.- La palanca general -23- vuelve a su posición primitiva por la atracción de un muelle -33-, mientras que las piezas puente -19-, están influenciadas directamente por el muelle -32- respectivo.-

205

Al objeto de dejar frenados todos los tambores numeradores en la posición del cero, la palanca general -23-, por medio de la cremallera -24-, hace girar el piñón dentado -25-, levantando un tope -27-, que deja libre la pestaña -28- sobresaliente de una varilla, que atraviesa longitudinalmente todas las celdas de los mecanismos numeradores.- Dicha varilla presenta, frente a cada tambor numerador, una pequeña uña, que entra en contacto con una de las muescas -17-, del tambor enfrentada con la posición del número uno, para dejarlos frenados en la posición adecuada, para que el cero aparezca en las mirillas de la ventana de lectura.-

210

215

La nueva máquina de sumar perfeccionada, cuyos mecanismos acabamos de describir, está construida con materiales sumamente ligeros, combinando piezas metálicas con -

186188



27 NOV

220 otras fabricadas con planchas de material plástico, como son por ejemplo, los tabiques -1- de separación de las celdas y las palancas de accionamiento -7-7'-. De esta manera se consigue reducir el peso del conjunto, a fin de hacer más fácil el manejo y transporte de la máquina.

Otra de las ventajas de esta nueva máquina es la de permitir operar según el método de pulsación por tacto, o sea sin mirar el teclado, gracias a que las cifras impares tienen las teclas con la cavidad más profunda que las cifras pares.-

El hecho de que la superficie ocupada por la distribución del teclado sea tan reducida, constituye una indudable ventaja para que la pulsación se realice sin esfuerzo, permitiendo una mayor velocidad en el trabajo.-

Para dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 70 del vigente Estatuto, se hace constar que máquinas construidas de acuerdo con las mejoras objeto de esta patente, han sido fabricadas, desde hace algunos años, por la firma Ecodan, S.A., de Copenhague (Dinamarca).-

La patente de introducción por: "Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos integradores de las máquinas de sumar", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado se solicita por un periodo de 10 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR" caracteriza-- dos por el hecho de que los mecanismos integradores de las cantidades, marcadas al pulsar las teclas numeradas,

186188



2

43

220

225

235

240

245

están combinados, de tal forma con el totalizador, que una sola percusión sobre la tecla correspondiente, es suficiente para lograr que la máquina registre, seguidamente, el valor de aquel sumando en el totalizador, sin necesidad de mover otra palanca, botón o resorte, para obtener el resultado.-

250

186188

255

27

265

270

275

2^a.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR" según la reivindicación 1^a, caracterizados por el hecho de que el armazón que sostiene los mecanismos que componen la máquina, está formado por una serie de placas iguales, que podrán ser de material plástico, para reducir el peso del conjunto, las cuales están paralelamente dispuestas y equidistantes entre sí, sujetas mediante travesaños, convenientemente atornillados sobre las placas extremas, a fin de comprimir, entre cada par de placas, unos manguitos superpuestos a dichos travesaños, que determinan la separación de las celdas limitadas entre dichas placas, en cuyo interior se alojan los grupos de mecanismos correspondientes a cada juego de palancas portadoras de las teclas, que están numeradas en series del uno al cinco, completándose la rigidez de dicho armazón con una pieza delantera, que será con preferencia metálica, la cual lleva una serie de escotaduras para dar paso y guiar las palancas de las teclas numeradas.-



280

todas sobre un eje transversal común, e influenciadas por dos muelles, estando unidas dichas palancas entre sí, en conexión articulada, mediante un perno que las atraviesa, pasando por unas aberturas de longitud progresiva, de manera que, al bajar una palanca, arrastra a las demás a medida que desciende, lográndose, con esta interconexión de las palancas, simplificar el accionamiento de los tambores numerados del integrador.-

285

4ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR" según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizados por el hecho de que los tambores numerados están dispuestos en el centro de cada celda del armazón y montados locos sobre un eje común, en el que también se disponen tantos piñones dentados como tambores numerados existen, los cuales llevan unida una arandela, con un pivote saliente, que presiona, por medio de un muelle superpuesto al eje, contra una pieza de embrague, que presenta unas apas, que engranan, sucesivamente, con los dientes practicados en el borde del tambor numerador correspondiente, a fin de hacerlo girar, saltando tantos dientes como los que representa el valor de la tecla pulsada, siendo accionado el piñón impulsor de cada tambor, en virtud de una prolongación dentada, o cremallera, que presenta la palanca de menor longitud, del grupo a que pertenece la tecla, imprimiéndole un giro, que será tanto más amplio, cuanto menor sea el brazo de palanca establecido entre la posición de la tecla pulsada y la cremallera que engrana con dicho piñón.-

295

300

305

5ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR" según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la palanca de mayor longitud, correspondiente a las -

186188

27



310

teclas del número uno, presenta, cerca del punto de giro, una prolongación acodada, que termina en una pieza de guía que roza entre las paredes de la celda, estando provista dicha pieza, de un gatillo delantero, que se introduce, sucesivamente, en una serie de muescas practicadas en la periferia del tambor numerado, a fin de impedir su aceleración.-

315

6ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR" según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que para la interconexión entre el mecanismo de un tambor numerado y el contiguo, se ha previsto una pieza puente, montada sobre un eje longitudinal secundario, la cual atraviesa el tabique de separación entre dos celdas, pasando por una abertura practicada al efecto, estando dicha pieza bajo la influencia de un resorte, que atrinanta una palanca bifurcada, que constituye el disparador para provocar el giro de una unidad, en el numerador contiguo, cuando en el anterior han saltado nueve unidades, a cuyo fin dicha pieza puente está dotada de un sector dentado, que entra en engravación con unos salientes que presenta el tambor, estableciéndose dicho engrane al sobrepasar el número cinco del tambor numerador.-

325

330

7ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR" según todas las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que para impedir el retroceso extemporáneo de los tambores numerados, se han dispuesto, sobre otro eje secundario, una serie de trinquetes de retención, que entran sucesivamente en las muescas practicadas en la periferia del tambor, estando dichos trinquetes bajo la influencia de los correspondientes muelles tensores.▼

340

186188



27

345

1 261 88

350

8

2

5 CENTIMOS
6
SPECIAL MOVIE

8ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR" según todas las reivindicaciones que anteceden, caracterizados por el hecho de que para reintegrar la numeración de los tambores al cero, a fin de poder realizar una nueva suma, se ha previsto una palanca principal, montada sobre el eje general de las palancas de las teclas y dispuesta en uno de los extremos del mecanismo, la cual está dotada de una prolongación dentada, a modo de cremallera, que actúa sobre un piñón, superpuesto al eje portador de los tambores numerados, de modo que, al descender, desconecta la palanca articulada que sujeta la pieza puente, correspondiente a la celda contigua, permitiendo así el giro de todos los tambores numerados, en sentido inverso al de la integración en virtud de la expansión de un muelle, dispuesto en el interior de cada uno de ellos, que al quedar libres del respectivo gatillo de retención, vuelven a la posición del cero.-

360

365

370

9ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR" según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que, para dejar frenados todos los tambores numerados en la posición del cero, la palanca principal, por medio de la cremallera que hace girar su piñón dentado, levanta un tope, que deja libre la pestaña sobresaliente de una varilla que atraviesa, longitudinalmente, todas las celdas de los diversos grupos numeradores, presentando dicha varilla, frente a cada tambor, una pequeña uña, que entra en contacto precisamente, con la muesca del tambor numerado, correspondiente a la posición del número uno, para dejarlo frenado, a fin de que el cero aparezca en todas las mirillas de la ventana de lectura.-

10.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANIS
MOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR" según las ante-
riores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de -
que, a fin de permitir la pulsación por simple tacto, las
teclas correspondientes a las cifras impares forman una ca-
vidad más profunda que las de las cifras pares.-

375

186188

11.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANIS
MOS INTEGRADORES DE LAS MAQUINAS DE SUMAR" Tal como se ha
descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

380

Consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por
una sola cara.-



Barcelona a 27 de Noviembre de 1948

P. A. de Duribel, S. A.-
JUAN B. RENTER RIDAURA

A handwritten signature in black ink, written over the typed name "JUAN B. RENTER RIDAURA". The signature is cursive and somewhat stylized.

