



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 266761	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION	

1 ABR. 1983

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES. 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL G06C 27H00
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION "REGISTRADOR PERFECCIONADO PARA DATOS DE PRODUCCION".	
--	--

57 SOLICITANTE D. GONZALO AKIZU ORMAZABAL.	
---	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE C/ Txonta, 30-1º. EIBAR.- (Guipuzcoa)	
--	--

62 INVENTOR 	
---------------------	--

63 TITULAR 	
--------------------	--

64 REPRESENTANTE D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ.	
--	--

1.533-A/

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación Industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un
Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el
5 enunciado indica, se trata de "REGISTRADOR PERFECCIONADO PARA DATOS DE PRODUCCION.

Hasta ahora para obtener unos datos de cualquier
proceso de producción en el que interviniesen por ejemplo máquinas-herramienta o cualquier otro tipo de máquina que necesite de un operario que
10 la atienda o bien se recurría a personas dedicadas unicamente a esta tarea de control, método con un gran costo pero fiable o bien se le dotaba al operario de unas fichas en las que debía de rellenar las causas de
parada, tiempos, producción, etc, en cualquier caso en los métodos hasta
15 hoy empleados existen una serie de desventajas tales como:

- Necesidades de una anotación personal con la poca
15 fiabilidad y con la pérdida de tiempo que ello supone.

- Posibilidad frecuente de errores que hacen poco
20 fiables los datos obtenidos.

Necesidad de cálculos posteriores para conocer
25 porcentajes fiables de utilización, etc, haciendo necesaria la utilización de un personal extra.

- Complicación del tráfico de documentos en la producción, provocando constantes errores y el rápido hastío del personal des
ventajas que anulan sin más los posibles datos ventajosos que puedan obtenerse de un sistema de control.

El modelo preconizado es un registroador perfeccionado para datos de producción que salva todas las desventajas antes mencionadas, proporcionando sobre una ficha especialmente concebida y con
30 absoluta precisión datos de producción, paradas, la naturaleza de estas, cantidades producidas, etc; todo ello de una doble forma, analógica, por

1 medio de un gráfico de barras, y digital con un resumen de datos, proporcionando ya incluso los porcentajes de ocupación, etc.

5 Este registrador perfeccionado se aloja dentro de una paralelepípedica caja que se adosa a la máquina correspondiente. El frente de dicha caja se divide en sendas partes iguales, configurando una de ellas una entrada superior para la ficha y una amplia ventana que permite su visión según va avanzando con el transcurso del tiempo por efecto de un motor preparado a tal efecto, visualizándose a través de la ventana, para su comprobación por el operario, los datos que va inscribiendo en diferentes columnas un impresor que actúa sobre la superficie termosen-
10 sible de la ficha.

15 La otra mitad de la cara frontal del registrador presenta una pantalla en la que aparecen digitalmente los datos de producción o parada, existen asimismo unos pilotos que indican la naturaleza de la parada, prevista o no, y una serie de pulsadores en los que se especifica la naturaleza de los diversos motivos de la parada para que el operario pulse el adecuado, inscribiéndose en la ficha así automáticamente el tiempo de duración de dicha parada. Si la máquina está parada sin una razón específica el registrador imprime este tiempo de parada
20 en una columna a tal efecto, por último existe un interruptor de llave de varias posiciones que completa el cuadro de mandos y que permite operaciones de cambio de la unidad de medida, etc, únicamente al poseedor de la llave correcta.

25 El mecanismo interior del registrador incluye, además del motor que hace avanzar de un modo constante a la ficha, un elemento impresor al que se halla conectado un reloj que le hace marcar a intervalos fijos la hora sobre la ficha. Asimismo en conexión con esta pareja de elementos se hallan conectados la pluralidad de pulsadores exteriores, de modo que si el impresor no se halla grabando en la columna
30 de producción, grave en la columna correspondiente el tiempo de parada -

1 así al final de la jornada, la ficha queda con una serie de trazos de una anchura lo suficientemente visible y alineados en diferentes columnas que permiten, de un modo analógico y rápidamente comprender la marcha del trabajo.

5 Además el mecanismo interior de este registrador incorpora un microprocesador que al final de la jornada, en un recuadro inferior de la ficha destinado a tal efecto, hace imprimir la suma de los diferentes tiempos de un modo digital efectuando asimismo el recuento de las cantidades producidas y los calculos necesarios para imprimir automáticamente los porcentajes de utilización de tiempo y otras variables de utilidad para el control del trabajo.

10 Además de los elementos básicos mencionados el registrador incluye elementos de seguridad contra cualquier acción exterior elementos de detección del funcionamiento de la máquina sobre la que va instalado así como otros elementos de salvaguarda que permiten, incluso con un corte de energía, mantener los datos conseguidos hasta dicho momento perfectamente registrados y memorizados.

15 Es de destacar que la especial concepción del registrador así como la ficha que imprime le permite ser incluido en un sistema de control por ordenador general de los cuales cada registrador se constituye como un terminal, no existiendo ningún inconveniente en su trabajo como unidad suministradora de datos perfectamente autónoma que puede crecer e integrarse en un sistema mayor de acuerdo con las necesidades de cada empresa, siendo su versatilidad una de las grandes ventajas que lo hacen superior a todo lo hasta ahora conocido.

20 En resumen, las funciones de este registrador son - imprimir en la ficha y visualizar en la pantalla digital todos los datos referentes a la producción tales como por ejemplo:

- Hora de comienzo y terminación de la jornada.
- Códigos del operario, máquina , producto etc

1 - Tiempos y periodos reales de producción.
- Tiempos de parada: su naturaleza, dura-
ción, frecuencia , tiempos acumulados.
5 - Tiempos muertos: su naturaleza, duración,
frecuencia.

- Cronología de todos los sucesos.
- Cantidades producidas.
- Tasa de ocupación etc.
10 Datos perfectamente fiables y de gran pre-
cisión que son:

- Facilmente accesibles al operario.
- De fácil recogida.
- De fácil explotación.
- Utilizables por otros servicios de ges-
15 tión, además del control de producción, constituyendo la fi-
cha impresa un verdadero bono de trabajo que permite estable-
cer primas, etc, con toda fiabilidad.

Todas estas ventajas, unidas a la versati-
20 lidad funcional del aparato antes mencionada, así como a su
seguridad de funcionamiento, además de otras ventajas de menor
entidad, hacen del modelo preconizado algo totalmente nuevo
y diferente de todo lo hasta ahora conocido que presenta una
vida propia de por si.

25 Para comprender mejor la naturaleza del
presente invento en el plano adjunto hacemos una representa-
ción esquemática de su utilización, no siendo en absoluto -
limitativa y susceptible por ello de las modificaciones acce-
sorias que no alteren las características esenciales.

30 La figura 1 representa una vista en alzado
del frente del aparato.

1 lelepipédica caja que es fijada a la máquina a controlar. La
figura 1 representa el frente de dicha caja alojadora, el --
cual frente se halla sensiblemente dividido en dos mitades, --
de las que una de ellas presenta en su parte superior una -
5 ranura (1) que permite la introducción de una ficha (3) de -
superficie termosensible en la que quedan registrados los da-
tos de producción, el avance e impresión de dicha ficha (3) -
es visible para el operario a través de una amplia ventana (2)
cubierta de material transparente.

10 En la otra mitad del frente, además de --
los pulsadores de control, existe una pantalla digital (4) so-
bre la que de un modo continuo va apareciendo el tiempo de
producción y la cantidad cuando la máquina se halla trabaje-
do o bien el tiempo de parada cuando, por cualquier motivo, --
15 la máquina se halla parada. Así, en esta pantalla (4) van apa-
reciendo de un modo constante los datos de la producción, da-
tos que a su vez quedan grabados en la ficha (3), constitu-
yendo un documento permanente.

20 Los pulsadores que gobiernan el registra-
dor se agrupan en esencia en las teclas de doble función (5) --
que indican diferentes motivos de paros o bien diferentes va-
lores de reglaje y las teclas de entrada de datos (7) que --
25 permiten establecer diferentes tipos de claves etc correspon-
dientes a la máquina, operación etc, además de esta pareja de
grandes grupos de pulsadores existen unas lamparas (6) que in-
dican un paro previsto o no con diferentes colores así como -
una tecla de comienzo-fin de registro (8) que indican el co-
mienzo y fin de operación como su propio nombre indica.

30 Por otro lado, además de las mencionadas -
teclas que se hallan al alcance del manejo del operario exis-

1 te un interruptor de llave (9) que permite introducir en el -
registrator datos especiales de otras consignas, tal como pue
da ser por ejemplo un cambio de escala horaria etc.

5 Para comprender de un modo más claro como
es la función de estas fichas a continuación y de acuerdo con
la figura 2 se explica como es la constitución de la ficha --
(3) y como en ella vienen reflejados los distintos valores de
producción.

10 La ficha (3) es un rectángulo de papel ter
mosensible que dejan, en su zona más alta un espacio para da
tos manuscritos (10) a rellenar por el operario, poniendo
su nombre, trabajo a realizar, etc. Bajo dicho espacio (10)
se halla una estrecha franja en la que el registrator imprime
unas claves (11) dadas por las teclas de datos (7), bajo esta
15 franja y en la superficie mayor de la ficha el registrator im
prime todas las incidencias de la producción con un avance
constante de la ficha (3) en sentido vertical que da lugar a
un gráfico de columnas.

20 En cuanto se pulsa la tecla de comienzo
(8) queda impresa sobre la ficha la hora de comienzo repitién
dose a intervalos fijos dicha impresión, formando así una pri
mera columna de horario (12), tras ella, a intervalos fijos po
co espaciados en el tiempo, la impresora graba una corta li
nea de puntos con el avance de la ficha (3) la agrupación de
25 estas cortas líneas forman columnas. Si la máquina se halla
en funcionamiento el impresor grabará en la primera columna
o columna de producción (13) y en la cantidad y si por cual--
quier razón se halla parada grabará en las columnas de para
da (15) las cuales coinciden con el número de teclas (5) indi
cadoras del motivo de la parada, existiendo además una colum-

30

1 na adicional (15) para las paradas indeterminadas.

5 En el rectangulo más inferior de la ficha (3) existe el espacio suficiente para que el impresor al finalizar la jornada y gobernado por un microprocesador (19) totalice los resultados de forma digital así como establezca los diferentes porcentajes de ocupación rellenoando unos datos (16) que hacen de la ficha un valioso documento utilizable por la gestión de la empresa.

10 Esquemáticamente los diferentes elementos que componen el registrador se hallan representados en el diagrama de la figura 3, en la parte inferior se aprecian los diferentes elementos que producen la entrada de datos al registrador, existe además del teclado ya descrito con sus pulsadores de datos y de paradas con diferentes motivos y el interruptor de llave (9) un reloj (20) que indica la hora de un modo fiable, así como un detector (21) que comprueba si es real el funcionamiento de la máquina sobre la que se halla instalado todo el conjunto.

15 Todos estos datos introducidos son gobernados por un microprocesador (19) que controla y memoriza los datos almacenados, no perdiéndola incluso en el caso de una falta de energía así todos los datos procesados son enviados al impresor (17) que actúa sobre la ficha (3) que se desplaza a velocidad constante por medio de un motor (18) y son enviados igualmente a la pantalla digital (4) en donde se establece la indicación inmediata visual para el operario.

20 Todo el conjunto descrito de este registrador puede operar de una forma perfectamente autónoma pero también por su propia constitución y la configuración de sus fichas puede ser conectado a un elemento centralizado o bien -

25

30

1 sus fichas pueden ser procesados por un elemento de computación; todo lo cual hace del registrador un elemento totalmente versatil, adaptable a cualquier dimensión de empresa.

5 Descrita suficientemente la naturaleza -- del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, - en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

15 N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente -- Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre -- "REGISTRADOR PERFECCIONADO PARA DATOS DE PRODUCCION", en todo de acuerdo con las siguientes:

20 R E I V I N D I C A C I O N E S

25 1ª.- Registrador perfeccionado para datos de producción, caracterizado por constituirse en una paralelepípedica carcasa, fijable a la máquina a controlar, que presenta en su frente exterior un teclado utilizable para la introducción de datos tales como claves, causas de paro, valores de reglaje que añadidos a los de un reloj y un detector de funcionamiento y producción son combinados por un microprocesador que gobierna simultáneamente una pantalla digital de visualización inmediata y una impresora, la cual actua

30

1 sobre una ficha termosensible desplazada en verticalidad por
un motor con un movimiento constante, produciendo sobre di-
cha ficha, visible a través de una ventana frontal de la car-
saca, un gráfico analógico en varias columnas, indicando la
5 longitud de las columnas el tiempo de producción o parada así
como la cantidad producida y al final de la jornada un resu-
men de todos los datos y porcentaje en cifras en la parte mas
inferior de dicha ficha.

10 2ª.- Registrador perfeccionado para datos
de producción, en todo de acuerdo con la 1ª reivindicación -
caracterizado porque las diferentes teclas frontales que seña-
lan los motivos de parada se hallan conectadas con la pantalla
y el impresor de ficha, de modo que al pulsarse una de di-
chas teclas se produce la señalización del tiempo transcurri-
do digitalmente en la pantalla y analógicamente en una de las
15 columnas, en las que se halla dividida la ficha, la cual
presenta una columna adicional, para causas de parada inde-
terminadas que son señaladas con una luz de piloto roja en
el tablero.

20 3ª.- Registrador perfeccionado para datos
de producción, en todo de acuerdo con la 1ª reivindicación,
caracterizado porque en la cara frontal existe una tecla de
principio y fin de registro que se halla conectada con el --
medidor de tiempo y con la impresora, de modo que en la fi-
25 cha quedan registradas la hora de comienzo y fin de la jorna-
da, así como también, en una columna delantera a las barras
de producción, la hora a intervalos prefijados.

30 4ª.- Registrador perfeccionado para datos
de producción, en todo de acuerdo con la anterior reivindica-
ción caracterizado porque el teclado incorpora frontalmente

1 un interruptor de llave de varias posiciones por medio del cual una per-
sona autorizada puede cambiar la unidad de medida del tiempo, introdu-
cir datos, etc, de un modo complementario y prioritario a las introduci-
das en el teclado por el operario.

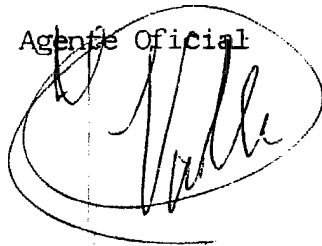
5 5ª.- Registrador perfeccionado para datos
de producción en todo de acuerdo con las anteriores reivindi-
caciones caracterizado porque cada unidad constituye un ele-
mento totalmente autonomo que puede funcionar como tal, pero
que presenta asimismo las adecuadas conexiones que permiten
10 su integración en una red de datos centralizada.

6ª.- REGISTRADOR PERFECCIONADO PARA DATOS
DE PRODUCCION.

Según queda sustancialmente descrito en la presen-
15 te memoria descriptiva que consta de doce hojas mecanografiadas por una
sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

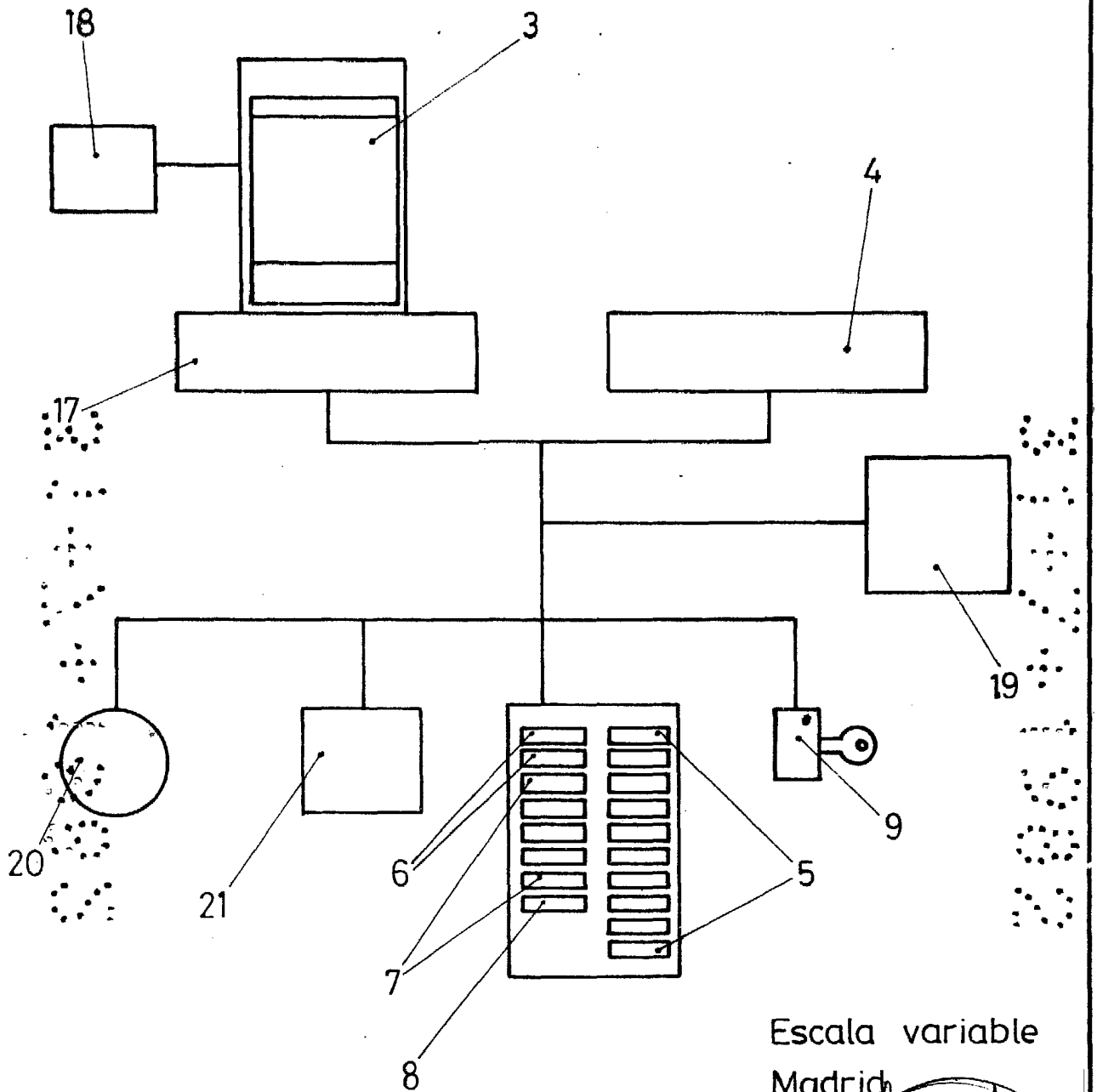
El Agente Oficial



•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••

1
5
10
15
20
25
30

Fig. 3



Escala variable
Madrid
El Agente Oficial