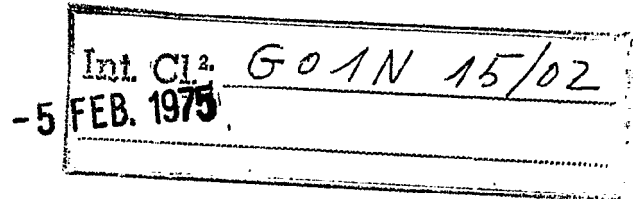


433252

P.- 59.349

S 8519
3305/Km



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de VYZKUMNY USTAV STAVEBNICH HMOT

entidad checoslovaca

establecida en Hněvkovského ul.65, Brno-17,
Checoslovaquia

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN EQUIPO
PARA LA MEDICION Y LA EVALUACION DE LA SUPER
FICIE ESPECIFICA DE MATERIALES PULVERIZADOS"

(Clase Internacional G01n)

5 El objeto del invento es un equipo para la medición y evaluación de la superficie específica de materiales pulverizados basándose en el principio de la resistencia neumática del lecho de la muestra definida, es decir, en el principio del instrumento de Blaine, con corrección por temperatura de la muestra medida.

10 Hasta ahora, la evaluación de resultados que se conocía, basada en este principio de medida, consistía en la determinación del intervalo de tiempo necesario para el paso de una cantidad conocida de aire a través de la muestra con un peso y volumen definidos. El valor resultante g en cm^2/g tenía que calcularse a partir de la relación $P = k\sqrt{t}$, donde P es la superficie específica, k una constante del instrumento y t el tiempo. En el mejor de los casos, la influencia de la temperatura se corregía en ciertos intervalos de tiempo, puesto que complicaba el cálculo real de acuerdo con la relación:

15

$$P = k_1 \sqrt{\left(1 - \frac{Q}{\gamma V}\right)^3} \sqrt{t(1 - k_4) - k_3 T}$$

donde:

- 20
- P es la superficie específica
 - k_1 es una constante instrumental
 - Q es la masa de la muestra
 - γ es la densidad relativa de la muestra
 - 25 V es el volumen de la muestra

t es el tiempo
k₄ es la corrección de entrada
k₃ es la corrección por temperatura
T es la temperatura de la muestra

5 El valor resultante tenía que calcularse, o leerse en nomogramas proyectados para este fin, o había que calcular el resultado en un calculador analógico o un calculador digital de una sola aplicación.

10 Las desventajas antes citadas se superan mediante el equipo para la medida y evaluación de la superficie específica de los materiales pulverizados basándose en el principio de resistencia neumática del lecho de la muestra definida con corrección por temperatura de la muestra medida, que consta de un circuito corrector, a cuyas
15 entradas están conectados un potenciómetro para ajustar la densidad relativa del material medido, un potenciómetro para ajustar la constante instrumental, un termómetro eléctrico, y la salida de un perceptor del intervalo de tiempo necesario para el paso de una determinada cantidad de aire a través de la muestra medida, y cuya salida
20 está conectada a la entrada del generador de impulsos, además de una puerta lógica, una de cuyas entradas está conectada a la salida del generador de impulsos y la segunda entrada a la salida del perceptor del intervalo de
25 tiempo necesario para el paso de una determinada cantidad

de aire a través de la muestra medida, y cuya salida es-
tá conectada a la unidad para calcular la raíz cuadrada
de una serie de impulsos de entrada, además de una uni-
dad para calcular la media aritmética entre el nuevo va-
5 lor y el valor calculado durante la determinación ante-
rior, provisto de un interruptor, cuya entrada está conec-
tada a la unidad y la salida a la entrada de la memoria,
estando conectada la salida de la memoria al dispositi-
vo de presentación digital y al convertidor digital-ana-
lógico.

10

Durante el intervalo de tiempo necesario para
el paso de una cantidad conocida de aire a través de la
muestra de un peso y volumen definidos, son sumados los
impulsos del generador de impulsos, cuya frecuencia de-
pende de la constante instrumental de todo el equipo y
de la densidad relativa del material medido. El resulta-
do se corrige de acuerdo con la temperatura de la mues-
tra medida y simultáneamente de acuerdo con la duración
15 del intervalo de tiempo. El número resultante de impul-
sos que han pasado por la puerta indica, o bien directa-
mente el valor resultante de la superficie específica de
la muestra medida, o bien su raíz cuadrada, y simultánea-
mente es posible realizar el cálculo de la media aritmé-
tica entre el nuevo valor y el valor que ha sido calcu-
20 lado durante la determinación anterior.

25

En el dibujo adjunto se muestra diagramáticamente el equipo necesario para ejecutar el método de acuerdo con el invento.

5 El equipo consta de un circuito corrector 1,
al que están conectados el potenciómetro 2 para ajustar
la densidad relativa, el potenciómetro 3 para ajustar la
constante instrumental, y el termómetro eléctrico 4. La
sálida del circuito corrector 1 está conectada a la entrada
del generador 5 de impulsos, cuya salida está aplicada
10 a una entrada de la puerta lógica. La segunda entrada de
la puerta lógica 7 está conectada al perceptor 6 del paso
de una cantidad determinada de aire a través de la muestra
medida. El perceptor 6 está conectado también al circuito
corrector 1. La salida de la puerta lógica 7 está
15 conectada con la unidad 8 para calcular la raíz cuadrada
de una serie de impulsos de entrada, estando además conectada
esta última a la unidad 9 que calcula la media aritmética
entre el nuevo valor y el valor calculado durante la
determinación anterior con el interruptor 10. A la
20 unidad 9 está conectada la memoria 11, cuya salida está
conectada al indicador digital 12 y al convertidor digital-
analógico 13.

El equipo funciona de tal manera que el circuito
corrector 1 trata las señales procedentes del termómetro
25 eléctrico 4, el potenciómetro 3 para ajuste de la

5 constante instrumental y el potenciómetro 2 para ajuste de la densidad relativa, para dar una señal eléctrica de salida para controlar la frecuencia del generador 5 de impulsos. La frecuencia fundamental del generador 5 de impulsos, y el acoplamiento mutuo de todos los componentes del circuito corrector 1 se han seleccionado de tal manera que, durante el intervalo de tiempo necesario para el paso de una cantidad conocida de aire a través de la muestra medida que es explorada por el receptor 6,
10 por la salida de la puerta lógica 7 pasa un número de impulsos tal que corresponde, o bien directamente a la superficie específica del material medido, o bien a su raíz cuadrada. En este segundo caso se utiliza, para la subsiguiente extracción de la raíz cuadrada, la unidad 8 que calcula la raíz cuadrada de una serie de impulsos de entrada. La siguiente unidad 9 sirve para calcular la media aritmética entre el nuevo valor y el valor calculado durante la determinación anterior. Si es necesario, esta unidad se puede desconectar con el interruptor 10.

20 El resultado final de las medidas y cálculos se transfiere a la memoria 11, se presenta en el dispositivo de presentación digital 12 y simultáneamente se convierte a la forma analógica en el convertidor digital-analógico 13.

25 La presente solicitud que corresponde a la pre

sentad en Checoslovaquia, el 22 de Diciembre de 1973, bajo el nº PV 8955-73, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un equipo para la medición y la evaluación de la superficie específica de materiales pulverizados basándose en el principio de resistencia neumática del lecho de muestra definida con corrección por temperatura de la muestra medida, caracterizados por el hecho de que dicho equipo consta del circuito corrector 1, a cuyas entradas están conectados el potenciómetro 2 para ajustar la densidad relativa del material medido, el potenciómetro 3 para ajus-

20

25

30.1.75

tar la constante instrumental, el termómetro eléctrico 4
y la salida del perceptor 6 de intervalo de tiempo nece-
sario para el paso de una cantidad determinada de aire a
través de la muestra medida, y cuya salida está conecta-
5 da a la entrada del generador 5 de impulsos, además de la
puerta lógica 7, una de cuyas entradas está conectada a
la salida del generador 5 de impulsos y la segunda entra-
da a la salida del perceptor 6 del intervalo de tiempo ne-
cesario para el paso de una cantidad determinada de aire
10 a través de la muestra medida, y cuya salida está conec-
tada con la unidad 8 para calcular la raíz cuadrada de
una serie de impulsos de entrada, además de la unidad 9
para calcular la media aritmética entre el nuevo valor y
el valor calculado durante la determinación anterior, pro-
15 vista del interruptor 10, cuya entrada está conectada a
la unidad 8 y la salida a la entrada de la memoria 11, es-
tando conectada la salida de la memoria 11 al dispositi-
vo de presentación digital 12 y al convertidor digital-
analógico 13.

20 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en un
equipo para la medición y la evaluación de la superficie
específica de materiales pulverizados.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y
25 para los fines que se han especificado.

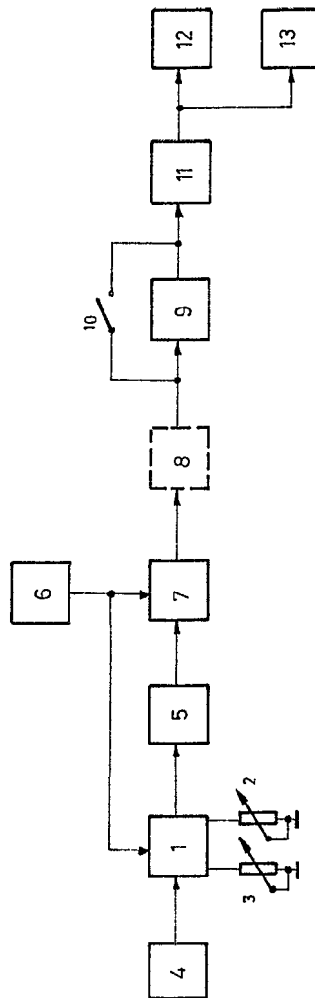
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

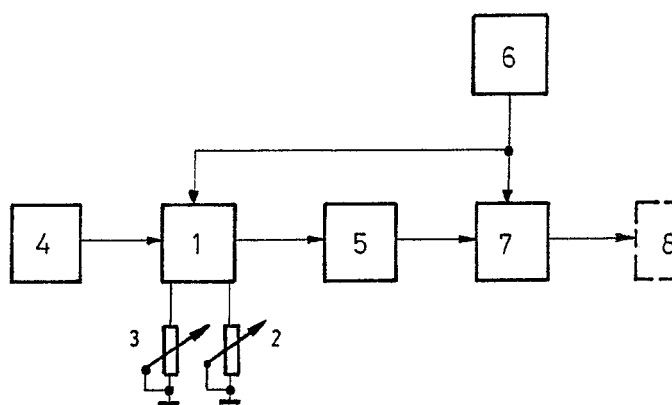
5 FEB. 1975

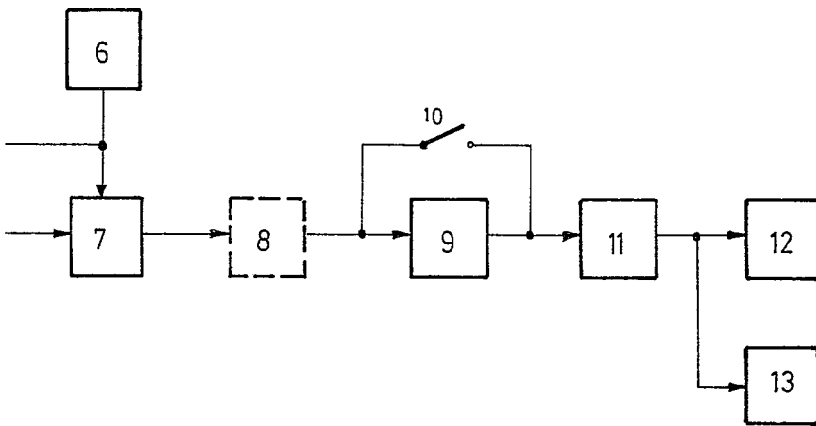
P.A.

Alberto ~~de~~ ~~la~~ ~~Comisión~~ ~~de~~ ~~la~~ ~~Unión~~
Por Poder *Alto*



Alberto de Elzaurov
Escritor





Alberto de Elzaburu
Por Poder.