

116115



17

MEMORIA DESCRIPTIVA
de un Modelo de Utilidad a nombre de :
C.F. BOEHRINGER & SOEHNE G.m.b.H., de na-
cionalidad alemana, domiciliada en
MANNHEIM- WALDHOF (Alemania); por:
" TIRA INDICADORA "

Los papeles reactivos se utilizan ya desde hace tiempo. Los más empleados son los papeles indicadores pH. pero también se han generalizado otros papeles reactivos, por ejemplo papel cúrcuma para reconocimiento de ácido bórico, papel de almidón-yoduro potásico para reconocimiento de oxidantes, papel de acetato de plomo para reconocimiento de sulfuro, etc. En los últimos años los distintos papeles indicadores han cobrado además gran importancia para el reconocimiento de glucosa, albúmina, etc. en líquidos biológicos (sobre todo orina), dado que permiten que las faenas rutinarias de tales reacciones de reconocimiento se hagan por personal profano.



El presente invento tiene por objeto tiras indicadoras que pueden confeccionarse de modo sencillo y racional y que con toda confianza permiten realizar una o varias reacciones de reconocimiento. La principal ventaja de estas nuevas tiras indicadoras es su manejo cómodo e higiénico.

5.

Las tiras indiñadoras según el presente invento consisten en una o dos láminas de plástico (1) que por una zona marginal estrecha están soldadas o pegadas a una o varias tiras de papel indicador (2). En el caso más sencillo se trata de una tira indicadora en la que a un extremo de la lámina (1) está sujeta una tira de papel indicador (2). Pero también existe la posibilidad de que las láminas de plástico (1) estén interrumpidas una o varias veces por tiras de papel indicador (2) sujetas entre medias.

10.

La sujeción de las tiras de papel indicador (2) en las láminas de plástico (1) es, por ejemplo, muy sencilla por cuanto que al soldar una sobre otra dos delgadas láminas de plástico, en sus extremos se mete un borde estrecho de un papel indicador de modo que por una zona marginal estrecha quede soldado con las láminas (figura 1a). Pero de la misma manera se puede soldar también la tira de papel indicador (2) únicamente a una lámina de plástico (figura 1b). Por combinación de varias tiras de papel indicador (2) con una o dos láminas de plástico (1) se obtienen tiras indicadoras múltiples conforme a las figuras 2a y 2b. Para sujetar los papeles indicadores (2) a las láminas (1) pueden emplearse también pegamentos apropiados en lugar de la operación de soldadura.

15.

20.

25.

Para las láminas interesan sistemáticamente todas las materias plásticas insolubles en agua, por ejemplo cloruro de polivi-



- nilo, éster de ácido politereftálico, éster de ácido politereftálico recubierto con capas de polietileno, polipropileno, superpoliamida. Para la elección de la materia plástica adecuada es importante ante todo su buena soldabilidad y, naturalmente, también su precio. Por eso se emplean de preferencia láminas de cloruro de polivinilo y éster de ácido politereftálico recubierto con capas de polietileno. La soldadura de las tiras de papel se hace como de costumbre por métodos de impulsos o contactos térmicos o por alta frecuencia.
5. Para la elección de la materia plástica adecuada es importante ante todo su buena soldabilidad y, naturalmente, también su precio. Por eso se emplean de preferencia láminas de cloruro de polivinilo y éster de ácido politereftálico recubierto con capas de polietileno. La soldadura de las tiras de papel se hace como de costumbre por métodos de impulsos o contactos térmicos o por alta frecuencia.
10. Con el fin de resaltar particularmente las reacciones de color, las láminas de plástico se pueden colorear si se quiere con colores de contraste. También se tiene la posibilidad de emplear un papel recubierto de plástico en lugar de la lámina en cuestión, en cuyo caso las tiras reactivas tienen un fondo no transparente.
15. Para fabricar las nuevas tiras indicadoras se hace por ejemplo lo siguiente:
- En el borde de una tira de plástico de 5 a 10 cm de anchura se suelda a lo largo una tira de papel indicador confeccionada como de costumbre, de unos 5 a 15 mm de ancho y 1 a 5 mm de alto.
20. Si se quiere obtener una tira indicadora múltiple, a lo largo del papel indicador se suelda todavía una tira de plástico, de unos 3 a 15 mm de ancho, unida de la misma manera a una o varias tiras de papel indicador, Perpendicularmente al sentido longitudinal se cortan ahora tiras estrechas y de esta manera se obtienen las tiras indicadoras sencillas o múltiples a punto de uso (figura 1b y 2b).
25. Dos tiras de plástico de 5 a 10 cm de ancho se sueldan cara a cara entre sí, y al mismo tiempo, entre las dos láminas de

116115



- plástico y paralelamente al borde de la tira indicadora de plástico, se suelda en sentido longitudinal una tira de papel indicador de unos 5 a 15 mm de ancho y 1 a 5 mm de alto confeccionada del modo acostumbrado. Para confeccionar una tira indicadora múltiple se suelda el papel indicador también por el otro lado de la misma manera entre dos tiras de plástico de unos 3 a 15 mm de ancho, en cuyo otro lado está soldada de la misma manera una o varias tiras de papel indicador. Perpendicularmente al sentido longitudinal se cortan entonces unas tiras estrechas y se obtienen así las tiras indicadoras simples o múltiples a punto de uso (figura 1a y 2a).

- Las tiras indicadoras según el presente invento tienen la singular ventaja de que los papeles reactivos están disponibles por una parte para las reacciones de los líquidos a analizar del modo universalmente conocido y probado y que, por otra parte, no adolecen de los grandes inconvenientes de los papeles indicadores ya conocidos. Como quiera que en las tiras indicadoras sugeridas por el invento, los papeles indicadores están humedecidos completamente con el líquido a analizar, está suprimido el molesto fenómeno secundario en los papeles indicadores habituales de una cromatografía de los productos coloreados de la reacción en las zonas secas del papel; en las tiras indicadoras sugeridas por el invento puede por lo tanto valorarse una reacción de color uniforme. Una sensible ventaja de las nuevas tiras indicadoras es que para efectuar la prueba no es preciso agarrar los papeles de reacción propiamente dichos; aparte de razones higiénicas, esto es también muy deseable cuando se trata de reactivos tóxicos. Por último hay que señalar todavía que en la manipulación de reactivos costosos,



la tira indicadora sugerida por el invento permite hacer considerables economías, puesto que es muy pequeña la superficie absorbente, impregnada de reactivo, utilizada para cada una de las pruebas.

5. Otra ventaja de las tiras indicadoras sugeridas por el invento es lo siguiente: en el supuesto de que la lámina de plástico empleada es hidrófoba (como por ejemplo polietileno, cloruro de polivinilo, éster de ácido politereftálico), después de humedecer las respectivas partes indicadoras con el líquido a analizar no pueden ya confundirse los reactivos. Si por ejemplo en la tira indicadora según el invento, un papel indicador de albúmina, que contiene una sustancia amortiguadora ácida, se combina con un papel pH., no existe entonces ningún peligro de que dicha sustancia ácida del papel indicador de albúmina tenga contacto con el papel pH y falsée de esta manera su indicación.
- 10.
- 15.

REIVINDICACIONES

- 1.- Tira indicadora , caracterizada porque está compuesta de una o dos láminas de plástico que por una zona marginal estrecha están soldadas o pegadas a una o varias tiras de papel indicador.
- 20.
- 2.- Tira según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque a un extremo de la lámina de plástico va sujeta una tira de papel indicador.
- 3.- Tira según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque las láminas de plástico están inte-
- 25.



17 SEP

rrumpidas una o varias veces por tiras de papel indicador sujetas entremedias.

4.- "TIRA INDICADORA".

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

Madrid, 17 SEP. 1965

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

17 SEP 1965

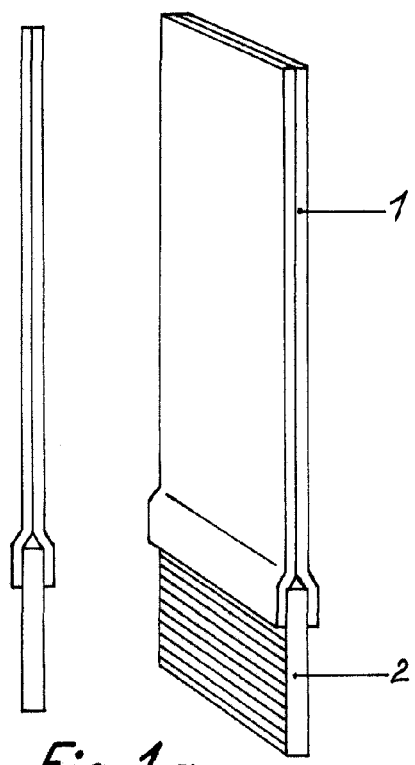


Fig. 1a

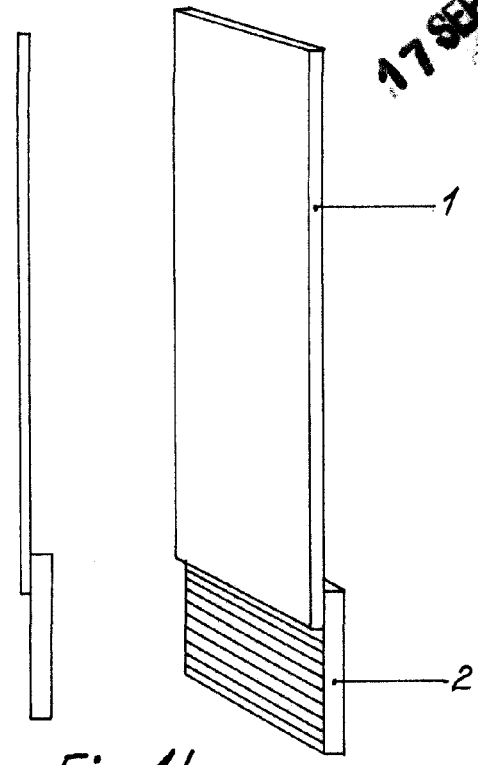


Fig. 1b

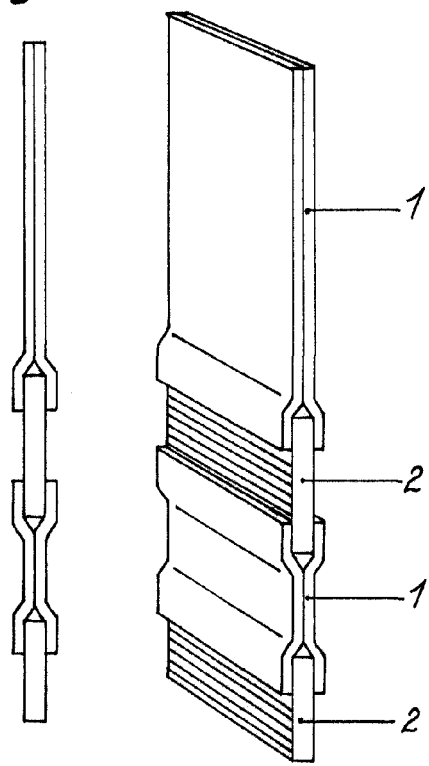


Fig. 2a

Escala variable

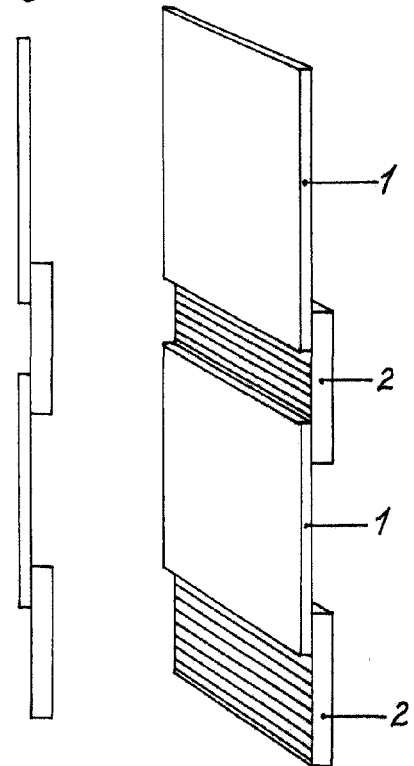


Fig. 2b

Madrid, 17 de Septiembre de 1965

CARLOS FERNANDEZ CARRERAS
P.P.
[Signature]