

152038

P-38.420

PHN 2531

Memoria descriptiva



18 JAN 1968

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOBILAMPENFABRIEKEN

entidad / ~~nacionalidad~~ holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

**por: "UN DISPOSITIVO DE CINTA QUE SOPORTA COMPONENTES ELEC
TRICOS IDENTICOS ASEGURADOS A LA MISMA" (Clase Internacio
nal H05k)**

17-5-68

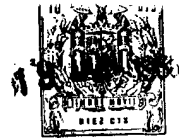
- 1 -



La invención se refiere a una cinta que soporta --
componentes eléctricos idénticos asegurados a la misma,
componentes que tienen una forma substancialmente prismá
tica y están provistos con al menos dos conductores eléc
tricos que sobresalen de la superficie de fondo de los -
componentes, estando montados los componentes sobre la -
cinta de modo de ser amovibles de manera tal que cada --
vez la cara terminal de un componente está dirigida ha--
cia los conductores eléctricos del componente adyacente.

Tal cinta que soporta componentes asegurados a la
misma de la manera antes descripta hace posible el monta
je de los componentes eléctricos de una manera particu--
larmente simple en aberturas de un tablero de circuito -
impreso. La cinta es guiada en un canal que tiene subs--
tancialmente la misma sección transversal que los compo-
nentes. La cinta misma sale por ejemplo, a través de una
ranura en una pared lateral del canal de modo que los --
componentes continúen su desplazamiento en el canal arras-
trando a la cinta. El desplazamiento de la cinta asegura
que los componentes ya separados de la cinta sean empuja
dos hacia adelante por los componentes que aún están ase-
gurados a la cinta. Si el extremo de un número de estos
canales está ubicado de modo que los componentes salien-
tes están exactamente colocados en un patrón que corres-
ponde al patrón en que los componentes deben ser coloca-
dos sobre el tablero del circuito impreso, se vuelve po-
sible siempre el montaje simultáneo de un componente pro-
veniente de cada canal por medio de un aparato extremada-
mente simple.

Sin embargo, se ha encontrado que el método de mon



taje descripto no siempre se realiza satisfactoriamente. Se ha encontrado que esto se debe a la construcción de la cinta con los componentes asegurados a la misma. El objeto de la invención consiste en evitar estas dificultades, hace posible un método de montaje que es muy adecuado para la producción en serie y está libre de perturbaciones, y evita que los componentes se dañen. A fin de lograr esto, esta cinta de acuerdo con la invención contra la cual están colocados los componentes con un lado plano, tiene un ancho de al menos 0,4 veces la altura -- del cuerpo prismático de los componentes, teniendo los conductores de los componentes una longitud de como máximo 0,5 veces dicha altura, estando dispuestos los componentes sobre la cinta de una manera tal que entre el extremo de los conductores de cada componente y la superficie superior del componente adyacente existe una distancia -- que es al menos 0,2 veces dicha altura, estando todos -- los conductores ubicados dentro del perfil del cuerpo de los componentes, extendiéndose la superficie superior de los componentes, al menos en la mayor parte, perpendicularmente a la altura de la prolongación de al menos dos conductores que están dentro de un área plana de la superficie superior.

Es la combinación de estas medidas la que hace posible un montaje sin perturbaciones de los componentes de la manera descripta. Debido al ancho descripto, la cinta con los componentes asegurados a la misma no mostrará tendencia a torcerse de modo que la cinta con los componentes puede ser fácilmente guiada en los canales del dispositivo de montaje. Debido a esto y debido a



la distancia descripta entre los componentes, se obtiene también que la cinta que soporta a los componentes sea -- flexiblemente deslizable, pueda ser fácilmente arrollada en una pluralidad de capas sobre una bobina, evitándose - que los componentes se dañen. Los conductores que tienen una longitud que no excede de 0,5 veces la altura de los componentes pueden ser hechos suficientemente rígidos para evitar que se doblen cuando los componentes son empujados hacia adelante en los canales con los extremos de los conductores contra la cara terminal de un componente adyacente. Al mismo tiempo es posible una ubicación suficientemente exacta de los extremos de los conductores en relación a la pared del canal de montaje. A fin de que el desplazamiento de avance esté libre de perturbaciones, todos los conductores deben estar ubicados dentro del perfil del cuerpo de los componentes y debe ser posible que al menos dos conductores de cada componente empujen partes planas de la cara terminal del componente adyacente. Se ha encontrado que el montaje rápido, libre de perturbaciones, adecuado para la producción en serio se vuelve posible solamente con una cinta que soporta componentes que tiene la combinación de los rasgos característicos de acuerdo con la invención.

En una realización de acuerdo con la invención, la cinta a la que están asegurados los componentes consiste de un tejido o de papel, estando provista la mencionada cinta sobre un lado, al menos sobre parte de su ancho, con un adhesivo para asegurar los componentes. La cinta construída de esta manera es fuerte, flexible y barata.

Los componentes pueden tener una variedad de formas.



En una realización favorable de la cinta que soporta componentes de acuerdo con la invención, la relación del ancho mayor de la sección transversal de los componentes -- con respecto a la altura del cuerpo prismático de los componentes, es como máximo igual a 2 : 1. Los componentes -- que cumplen esta condición no pueden inclinarse en los canales del dispositivo de montaje durante el desplazamiento hacia adelante, de modo que así no pueden producirse perturbaciones del proceso de montaje.

A fin de que la invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica, la misma será descrita a continuación más detalladamente, a título de ejemplo, con referencia al dibujo que se acompaña en que:

La figura 1 es una vista en perspectiva en escala aumentada de una cinta que tiene unos pocos componentes asegurados a la misma;

La figura 2 es una vista en planta de una cinta con componentes asegurados a la misma;

La figura 3 muestra una forma en que puede usarse la cinta que soporta los componentes;

La figura 1 muestra parte de una cinta 1 a la que están asegurados unos pocos componentes eléctricos 2. La cinta 1 puede consistir, por ejemplo, de un tejido, papel o una lámina de material sintético. Los componentes mostrados tienen una forma prismática y están colocados sobre la cinta de modo tal que los extremos de los conductores eléctricos 3 están dirigidos hacia la cara terminal 4 de un componente adyacente. Los componentes preferiblemente están asegurados a la cinta 1 por medio de un adhesivo, para cuyo fin un lado de la cinta está provisto con el --

adhesivo que forma parte de su ancho. Sin embargo son posibles otras formas de asegurar los componentes a la cinta. La prolongación de los conductores 3 está dentro del perfil del cuerpo de los componentes 2. Los componentes -
5 tienen un lado superior plano que es perpendicular a la altura. Las prolongaciones de los conductores de un componente están comprendidos dentro de la circunferencia del lado superior plano de un componente adyacente. Si fuera deseable los conductores 3 pueden ser conformados de modo
10 de calzar ajustadamente en aberturas de un tablero de circuito impreso.

La figura 2 es una vista en planta de la cinta 1, con los componentes 2 asegurados a la misma, que tienen una -
altura h . El ancho a de la cinta 1 es al menos $0,4 h$, la
15 longitud b de los conductores 3 es como máximo $0,5 h$. La distancia c entre los extremos de los conductores 3, o -- si fuera deseable entre los conductores más largos y la superficie superior de los componentes adyacentes, es al -
menos $0,2 h$. La relación del ancho d a la altura h es como máximo 2 : 1. Preferiblemente se usan componentes que
20 tienen una altura h de 10 mm.

La figura 3 muestra una cinta 1 con componentes 2 - adheridos a la misma, cinta que es suministrada desde un carretel 5 a un canal de montaje 6. El carretel 5 es mos-
25 trado sólo parcialmente, no mostrándose una pestaña de la bobina. Los componentes pueden ser arrollados sobre el carretel en gran número de capas de espiras. La figura 3 muestra solamente unos componentes que están arrollados - en tres capas sucesivas. El canal de montaje 6 comprende una abertura en forma de ranura 7, desde la cual sale nue
30



vamente la cinta misma. Si se ejerce una fuerza sobre la
cinta 1 en la dirección de la flecha A, es arrastrado ha-
cia el canal de montaje un largo de cinta que soporta uno
o una pluralidad de componentes sobre dicho largo. En es-
5 te caso, por ejemplo, un componente es separado de la cin-
ta en la región de la ranura 7. El siguiente componente -
aún presente sobre la cinta empuja con su cara terminal -
contra los extremos de los conductores de dicho componen-
te separado y lo hace avanzar a través del canal. Otros -
10 componentes ya presentes en el canal son empujados también
hacia adelante. Puede usarse una pluralidad de tales cana-
les de montaje, en cada uno de los cuales es conducida --
una cinta con componentes de acuerdo con la invención. Es
estos canales de montaje están dispuestos en relación mútua
15 de manera tal que los componentes presentes en su extre--
mos no mostrados están dispuestos en un trazado que co---
rresponde al trazado de acuerdo con el cual los componentes
deben ser montados en un tablero de circuito impreso. De
esta manera puede efectuarse un montaje extremadamente --
20 simple de los componentes por medio de la cinta que trans-
porta componentes de acuerdo con la invención siendo si--
multáneamente suministrado cada vez un componente de todos
los canales en el tablero de circuito impreso.

En la construcción mostrada en la figura 3, las ca-
25 ras terminales de los componentes está dirigida hacia ade-
lante en la dirección de desplazamiento a través del ca--
nal 6. En primer lugar un componente de todos los canales
penetra en una plantilla, no mostrada, que tiene depresio-
nes en que calza el cuerpo prismático de los componentes,
sobresaliendo los conductores desde las depresiones. Un -
30



tablero de circuito impreso provisto de aberturas es luego desplazado hacia la plantilla entrando todos los conductores simultáneamente en las aberturas deseadas del tablero de circuito impreso. Sin embargo como alternativa es posible asegurar los componentes a la cinta de modo que sus conductores estén dirigidos hacia adelante, siendo dichos conductores inmediatamente introducidos en las aberturas de un tablero de circuito impreso que puede estar dispuesto al final de los canales.

Para una guía uniforme, el canal 6 tiene en todos lados la misma sección transversal y los componentes son de forma substancialmente prismática correspondiendo substancialmente entre sí la sección transversal del canal 6 y la de los componentes. Aunque los componentes que tienen una sección transversal rectangular tienen una forma favorable para el montaje descrito, esta forma no es necesaria. Pueden usarse también componentes que difieren en detalles de la forma prismática. La presencia de una marca 8, que es provista a título de ejemplo en los componentes de la figura 1, no es perturbadora de ningún modo para el montaje descrito. Será obvio que también son admisibles otras pequeñas diferencias de la forma prismática. Las caras terminales de los componentes preferiblemente serán construídas bastante planas y estarán ubicadas perpendicularmente a la altura de modo que los extremos de los conductores choquen siempre contra un lado superior plano de un componente adyacente. Cuando la cara terminal no es enteramente plana, deben construirse planas al menos áreas de dicha cara terminal contra las que empujan los conductores de un componente adyacente. A fin de



evitar la inclinación de los componentes durante el despla-
zamiento a través del canal 6 y evitar así molestias, la
relación del ancho d y la altura h mostrada en la figura
2 es menor que 2. Esto también es válido para componentes
5 no rectangulares.

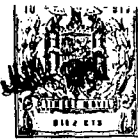
Habiendo así particularmente descripto y determina-
do la naturaleza de la invención y la manera como la mis-
ma puede ser llevada a la práctica, se declara que el ob-
jeto principal de la misma, en el sentido del artículo 19
10 de la Ley 111, y las distintas realizaciones del mismo, -
están definidos, en lo que a su alcance y reivindicación
de propiedad y derecho exclusivo se refiere, en las cláu-
sulas que forman parte inseparable de la presente memoria
descriptiva y que siguen a continuación.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en -
Holanda, el 21 de Junio de 1967, con el número 67-08605,
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Es-
tatuto sobre Propiedad Industrial.

20 N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan en España para que sean objeto de esta Patente de
Invención por VEINTE años, son los siguientes;

25 1.- Un dispositivo de cinta que soporta componentes
eléctricos idénticos asegurados a la misma, componentes -
que tienen substancialmente una forma prismática y están
provistos con al menos dos conductores eléctricos que so-
bresalen de la superficie de fondo de los componentes, -
30 estando provistos los componentes sobre la cinta de modo



de ser amovibles de una manera tal que cada vez la cara -
terminal de un componente está dirigida hacia los conduc-
tores eléctricos del componente adyacente, CARACTERIZADO
porque la cinta contra la que están ubicados los componen-
tes con un lado plano, tiene un ancho de al menos 0,4 ve-
ces la altura del cuerpo prismático de los componentes, -
teniendo los conductores de los componentes una longitud
de como máximo 0,5 veces dicha altura, estando los compo-
nentes dispuestos sobre la cinta de manera tal que entre
el extremo de los conductores de cada componente y la su-
perficie superior del componente adyacente existe una dis-
tancia que es al menos 0,2 veces dicha altura, estando --
ubicados todos los conductores dentro del perfil del cuer-
po de los componentes, extendiéndose la superficie supe-
rior de los componentes, al menos en su mayor parte, per-
pendicularmente a la altura y estando dentro de un área -
plana de la superficie superior la prolongación de al me-
nos dos conductores.

2.- Un dispositivo de cinta que soporta componentes
eléctricos idénticos asegurados a la misma de acuerdo con
la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la cinta consis-
te de un tejido o de papel, estando provista la cinta sobre
un lado, al menos en parte de su ancho, con un adhesivo -
para asegurar a los componentes.

3.- Un dispositivo de cinta que soporta componentes
eléctricos asegurados a la misma de acuerdo con la reivin-
dicación, 1 ó 2, CARACTERIZADO porque la relación del an-
cho mayor de la sección transversal de los componentes a
la altura del cuerpo prismático de los componentes es co-
mo máximo igual a 2: 1.



4.- Un dispositivo de cinta que soporta componentes eléctricos idénticos asegurados a la misma.

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

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

19 JUN. 1968

Madrid,

P.A.

Alberto de Ezabara
Por Poderes

MLG.

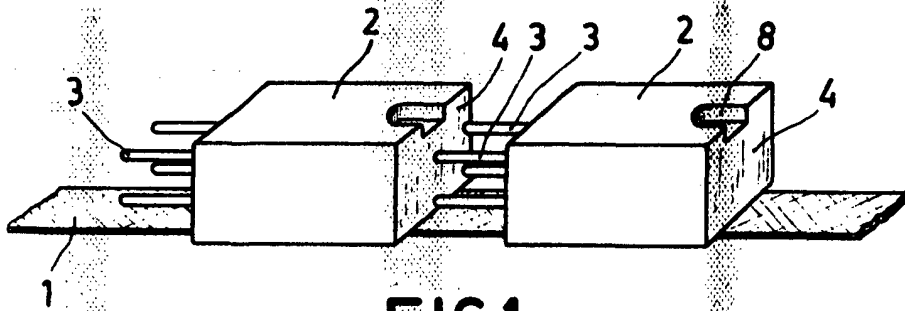


FIG. 1

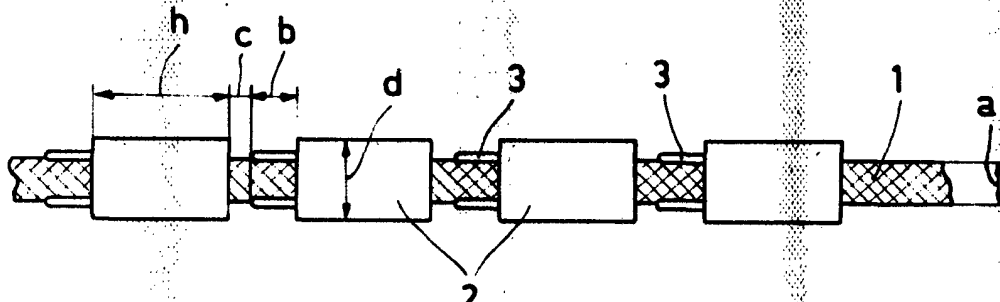


FIG. 2

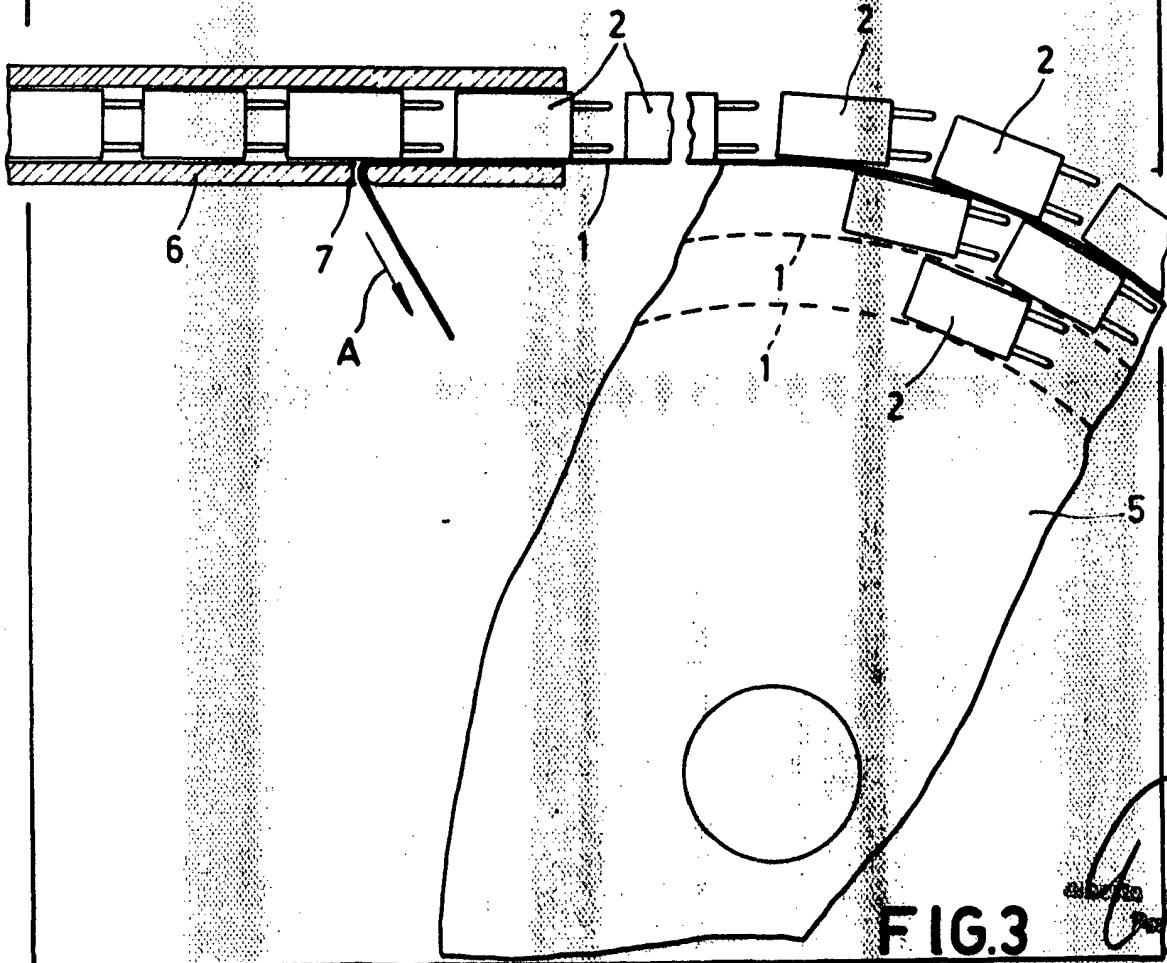


FIG. 3

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.