

190605. Case "12"



GAYLORD PRODUCTS, INCORPORATED, una corporación
organizada bajo las leyes del Estado de Delaware,
domiciliada en 1918-36 Prairie Avenue, Chicago,
Estado de Illinois, Estados Unidos de América.

"UN METODO DE TRATAR PRENEDORES PARA EL CABELLO".



190605

Esta invención se refiere a prendedores para el
cabello y de un modo más particular se relaciona con la
provisión de un prendedor para el cabello del tipo de
prendedor que consiste en un pedazo de alambre flexible
5 doblado en un punto intermedio entre sus extremos formando
piernas opuestas de sujeción del cabello que normalmente
están dispuestas en contacto por medio de una porción de
vuelta formando la conexión.

La presente invención tiene por objeto la provi-
10 sión de una construcción de prendedor en la cual las
piernas opuestas están colocadas bajo una tensión o fuerza
de sujeción inicial relativamente alta que impide el des-
plazamiento accidental del prendedor de un bucle relativa-
mente pequeño del cabello o de una tarjeta de exhibición
15 sobre la cual los prendedores son montados para su dis-
tribución y venta. En la fabricación de prendedores, un
pedazo de alambre flexible es doblado en un punto inter-
medio entre sus extremos formando piernas opuestas y una
porción de vuelta de conexión y es bien sabido en este
20 arte que tal operación pone el metal a lo largo de la cara
interior de la porción de vuelta bajo compresión y que
pone el metal en la cara exterior de la porción de vuelta
bajo tensión. Para hacer que las piernas del prendedor
ejerzan una fuerza de sujeción inicial más elevada, la
25 presente invención tiene por objeto la provisión de una



1949

190605

operación de corrugación sobre la superficie exterior de la porción de vuelta para ponerla bajo compresión. Corrugando la superficie exterior de la porción de vuelta que forma la conexión del prendedor. Se ha encontrado posible abrir las piernas del prendedor hasta un ancho mayor sin exceder los límites de elasticidad del material. Se apreciará que un prendedor pierde su utilidad para sujetar el cabello en posición cuando los límites de elasticidad del material han sido superados haciendo que las piernas del prendedor se pongan en posición abierta separada una de otra.

En la forma preferida de construcción, los prendedores son hechos de alambre redondo, ovalado o medio redondeado que es doblado en un punto intermedio entre sus extremos formando piernas opuestas de ancho en aumento y de espesor en disminución de un modo gradual, con una de las piernas corrugadas transversalmente a intervalos espaciados y en la mayor parte de su longitud. En esta forma de construcción, la resistencia al doblamiento de las piernas en los diferentes puntos de su longitud es proporcional al brazo de palanca entre los distintos puntos y sus extremos de conexión, permitiendo así una apertura más uniforme de las piernas en toda su longitud sin pasar de los límites de elasticidad de las distintas secciones. Corrugando la superficie exterior de la por-



N. 1949

190605

55 ción de vuelta de conexión y las porciones de las piernas
adyacentes a la misma, las piernas del prendedor pueden
ser abiertas hasta un ancho mayor que el que ha sido
posible hasta ahora sin pasar de los límites de elasticidad
del material.

Esta invención abarca otros caracteres, detalles
de construcción y arreglo de partes que son descritos más
adelante en la descripción y reivindicaciones y represen-
tados en los dibujos adjuntos, en los cuales:

60 La Fig. 1 es una vista plana superior de un pren-
dedor que abarca los detalles de esta invención.

La Fig. 2 es una vista en alzada lateral del mismo.

La Fig. 3 es una vista plana inferior del mismo.

65 La Fig. 4 es un gráfico que ilustra la apertura
de los prendedores sin corrugar sometidos a cargas de uni-
dad.

La Fig. 5 es un gráfico que ilustra la apertura
de prendedores corrugados tratados por el calor bajo una
carga unidad.

70 La Fig. 6 es un gráfico que ilustra la apertura
de prendedores corrugados tratados por el calor y barni-
zados en negro bajo una carga unidad.

75 La Fig. 7 es un gráfico que ilustra el agarre ini-
cial de prendedores sin corrugar, de prendedores corruga-
dos, y de prendedores corrugados barnizados en negro.



OV. 1949

1 9 0 6 0 5

Haciendo ahora referencia a los dibujos para una mejor comprensión de esta invención, el prendedor es mostrado como consistiendo de un modo preferible en un pedazo de alambre elástico doblado en un punto intermedio entre sus extremos formando una porción de vuelta 6 y un par de piernas colgantes 7 y 8 de ancho en aumento y espesor en disminución de un modo gradual desde la porción de vuelta hasta sus extremos libres. Se intenta que el prendedor sea hecho de alambre de acero elástico redondo, ovalado o medio redondo. La pierna exterior 7 es formada en la mayor parte de su longitud con una pluralidad de ondulaciones convergentes hacia el interior y que tienen sus bases 9 dispuestas normalmente en contacto con la pierna opuesta 8. En el extremo interior del prendedor es formada una cavidad relativamente grande 11 receptora para el cabello y que es definida por la pierna 8, la porción sin ondulaciones 12 de la pierna con ondulaciones 7, y la porción de vuelta de conexión 6.

Cuando se ha formado un prendedor de la manera descrita y representada, el metal que forma la superficie interior del extremo de vuelta del prendedor está bajo compresión, mientras que el metal que forma la superficie exterior 14 del extremo de vuelta está bajo tensión. Para aumentar el agarre inicial de las piernas opuestas 7 y 8 y también permitir que las piernas sean abiertas hasta una



OV.1949

190605

105 puede ser de cualquier tipo conveniente, tal como el fabri-
cado y vendido por la Pangborn Corporation, de Hagerstown,
Maryland, en la cual ondulaciones de acero relativamente
pequeñas son dirigidas contra la superficie exterior del
extremo que forma la vuelta del prendedor a intensidades
diferentes que pueden ser, por ejemplo, desde una altura
de arco de .002 a una altura de arco de .012 dependiendo
del contenido en carbono del alambre de acero y de las
propiedades físicas que se deseen comunicar al prendedor.
110 Según se representa en la Fig. 5, se corrugan grupos de
prendedores a intensidades diferentes desde una altura
de arco de .002 hasta una altura de arco de .012 a fin de
determinar cuales intensidades son las más convenientes.
En el diagrama se observará que los prendedores corruga-
115 dos hasta una intensidad de altura de arco de .012 ofre-
cieron mayor resistencia a una desviación inicial por car-
ga que los prendedores corrugados hasta una altura de arco
de .002. Sin embargo, las pruebas indicaron que la des-
viación o apertura de las piernas del prendedor era
120 substancialmente igual a la carga unidad máxima o en el
punto en que el material alcanzaba el extremo de su límite
de elasticidad.

Haciendo referencia a la Fig. 4, el gráfico repre-
senta la carga unidad y la desviación impartida a un grupo
125 de prendedores corrugados tratados por el calor. Al hacer



V. 1949

190605

las pruebas de prendedores corrugados y de prendedores sin
corrugar se encontró que un 60% de los prendedores sin
corrugar fué abierto más allá de su límite de elasticidad
bajo la carga unidad "E", mientras que sólo un 26% de los
130 prendedores corrugados fueron abiertos más allá de sus lí-
mites de elasticidad bajo la carga unidad indicada por "E".

La Fig. 7 de los dibujos representa gráficamente
las unidades de agarre inicial de prendedores sin corrugar
y de prendedores corrugados y se observará que el agarre
135 inicial de los prendedores corrugados excede grandemente
del agarre inicial de los prendedores sin corrugar. Se
vió además que la rigidez total y poder de retención de
los prendedores corrugados excedía de las de los prendedo-
res sin corrugar en un 18-1/2%.

Es una práctica común en esta industria barnizar
los prendedores después de un tratamiento por el calor
para proporcionar a los prendedores una superficie rela-
tivamente dura, suave y resistente a la humedad. Como se
representa gráficamente en la Fig. 4, la operación de
145 barnizar parece que normaliza o temple el metal pues los
prendedores barnizados experimentan mayor desviación bajo
la carga unidad que los prendedores sin barnizar.

La Fig. 6 del dibujo representa gráficamente la
desviación bajo la carga unidad de los prendedores que han
150 sido corrugados después del tratamiento por el calor y



NOV. 1943

190605

155 luego barnizados en negro después de corrugados. Se
observará que estos prendedores fueron sometidos a una
carga unidad "E" relativamente mayor y a una desviación
mayor "10" sin exceder los límites de elasticidad del me-
tal. Una comparación de las pruebas entre prendedores
barnizados y prendedores sin barnizar es representada
gráficamente en las Figs. 6 y 5, respectivamente. Al lle-
var a cabo las pruebas de prendedores como se representan
gráficamente en la Fig. 6, se halló que sólo un 3,3% de
160 los prendedores se abrieron más allá de sus límites de
elasticidad bajo la carga unidad indicada por "E", mientras
que el 60% de los prendedores sin corrugar y sin barnizar
se abrieron a "E" y el 26% de los prendedores corrugados
sin barnizar se abrieron a "E".

165 En la fabricación de prendedores del tipo repre-
sentado y descrito, los prendedores fueron formados pri-
meramente en una máquina formadora usual y luego tratados
por el calor para mejorar las propiedades físicas del
metal. Entonces el extremo de vuelta del prendedor es
170 corrugado a lo largo de su superficie exterior para poner
el metal a lo largo de su superficie exterior bajo compre-
sión. Luego, si se desea, el prendedor corrugado y trata-
do por el calor es barnizado. Los resultados de numerosas
pruebas indican que los prendedores corrugados y tratados
175 por el calor pueden ser abiertos en un grado mayor que los



V. 1949

190605

180 prendedores tratados por el calor que no hayan sido corru-
gados, y que los prendedores corrugados, tratados por el
calor y barnizados pueden ser abiertos en un grado mayor
que los prendedores tratados por el calor y corrugados sin
185 exceder los límites de elasticidad del metal. Al someter
los diferentes tipos de prendedores a una carga unidad
predeterminada, se halló que los límites de elasticidad
del metal fueron excedidos en un 60% de los prendedores
corrugados sin barnizar, que los límites de elasticidad
190 del metal fueron excedidos en el 26% de los prendedores
corrugados sin barnizar, y que los límites de elasticidad
del metal solamente fueron excedidos en un 3,3% de los
prendedores corrugados barnizados. Las pruebas indicaron
además que los prendedores tratados por el calor y corru-
gados tienen un agarre inicial más elevado que los pren-
dedores que no hayan sido corrugados.

Haciendo un resumen de las ventajas de la opera-
ción de corrugar, el corrugar los extremos que forman la
vuelta de los prendedores mejora de un modo definido la
195 tensión inicial, la rigidez total y las cualidades de
agarre, y al mismo tiempo permite que las piernas se se-
paren más sin exceder los límites de elasticidad del metal.
Las pruebas indican que corrugando los prendedores a in-
tensidades crecientes de altura de arco se mejoran también
200 las propiedades físicas de los prendedores, que los pren-



29 N

190605

dedores corrugados tienen un agarre inicial un 25% mayor que los prendedores sin corrugar, y que la rigidez total y el poder de retención de los prendedores corrugados excede de las de los prendedores sin corrugar en un 18%.

205

Si bien esta invención ha sido mostrada en una sola forma, es evidente para los expertos en el arte que la misma no queda por eso limitada, sino que es susceptible de diferentes cambios y modificaciones sin salirse del espíritu y alcance de la invención tal como es reivindicada.

210

190605



REIVINDICACIONES

215 1. Un método de tratar prendedores para el cable hecho de metal elástico y que tienen un par de ramas opuestas obligadas normalmente a ponerse en contacto por una conexión de vuelta, caracterizado por las etapas de tratar por el calor los prendedores, y luego comprimir el metal a lo largo de la superficie exterior de la conexión de vuelta y a lo largo de la superficie exterior de las porciones adyacentes de las ramas de manera a permitir que se apartan las ramas más lejos sin exceder los límites de elasticidad del metal tratado.

225 2. Un método de tratar prendedores para el cable según se detalla en la reivindicación 1, en el cual dicha etapa de comprimir el metal consiste en endurecer el metal durante el trabajo a lo largo de la superficie exterior de la conexión de vuelta y a lo largo de la superficie exterior de las porciones adyacentes de las ramas.

230 3. Un método de tratar prendedores para el cable según se detalla en la reivindicación 1, en el cual dicha etapa de comprimir el metal consiste en golpear el metal con postas a lo largo de la superficie exterior de la conexión de vuelta y a lo largo de la superficie exterior de las porciones adyacentes de las ramas.

235 4. Un método de tratar prendedores para el cable según se detalla en cualesquiera de las reivindicaciones



190605

ciones 1 a 3, que incluye la etapa de barnizar los prendedores después de terminar dicha etapa de comprimir el metal.

240

5. El método de tratar prendedores para el cable para mejorar sus propiedades físicas, sensiblemente según se ha descrito y detallado.

6. Un método de tratar prendedores para el cable.

- 1 MAR. 1950

Alberto de Elizaburu

Por Poder



OV.1949

190605

EXPLICACION DE LAS LEYENDAS DE LOS DIBUJOS.

Fig. 4

Las ordenadas indican carga unidad y las abscisas, separación
A - carga unidad y separación de prendedores tratados al calor
(no ondulados ni barnizados en negro).
B - carga unidad y separación de prendedores barnizados en
negros y tratados al calor (no ondulados).

Figura 5.

Las ordenadas y las abscisas, como en la anterior.
C - carga unidad y separación de prendedores tratados al calor
ondulados a las alturas de arco que se muestran (no barnizados
en negro).

Figura 6.

Las ordenadas y las abscisas como en las anteriores.
D - carga unidad y separación de prendedores barnizados en ne-
gro, ondulados y tratados al calor.

Figura 7.

Las ordenadas representan unidades de agarre inicial y las
abscisas, altura de arco.
E - agarre inicial de prendedores tratados al calor (no ondu-
lados ni barnizados en negro).
F - agarre inicial de prendedores barnizados en negro y tra-
tados al calor (no ondulados).
G - agarre inicial de prendedores ondulados a las alturas de
arco que se muestran después de tratados al calor y barnizados
en negro después de ondulación.
H - agarre inicial de prendedores ondulados a las alturas de
arco que se muestran después de tratamiento térmico (no barni-
zados en negro).

Gaylord Products, Incorporated

Case 12



OV. 1949

117511

ESCALA VARIABLE.- GAYLORD PRODUCTS, INCORPORATED.- I/II.-

190605

FIG. 1.



FIG. 2.

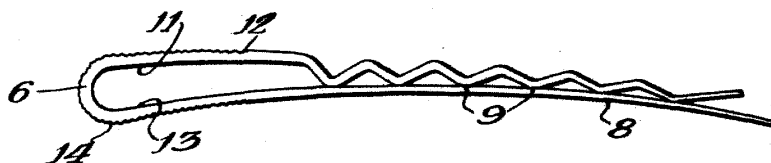


FIG. 3.

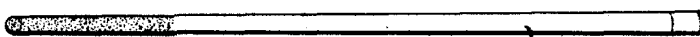
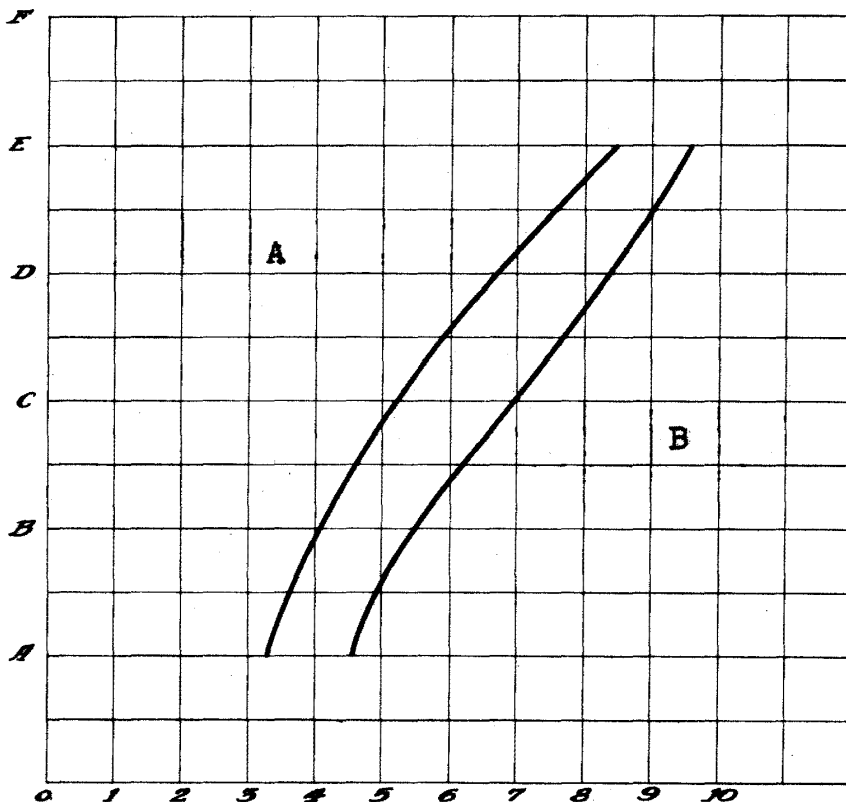


FIG. 4.



F. A.

Albert A. Eickbush

Gaylord Products, Incorporated

Case 12



P. 7811
NOV. 1949

ESCALA VARIABLE.- GAYLORD PRODUCTS, INCORPORATED.- II/II-

190605

FIG. 7.

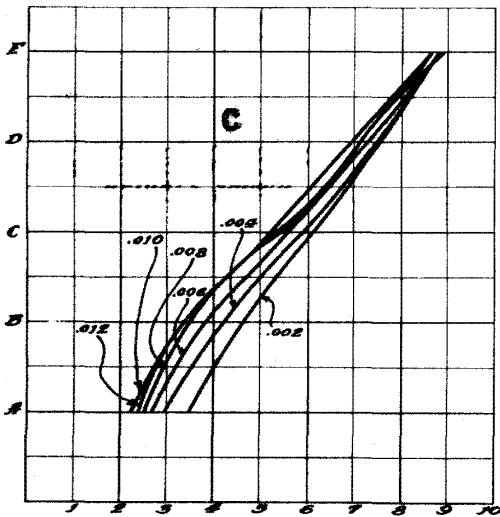
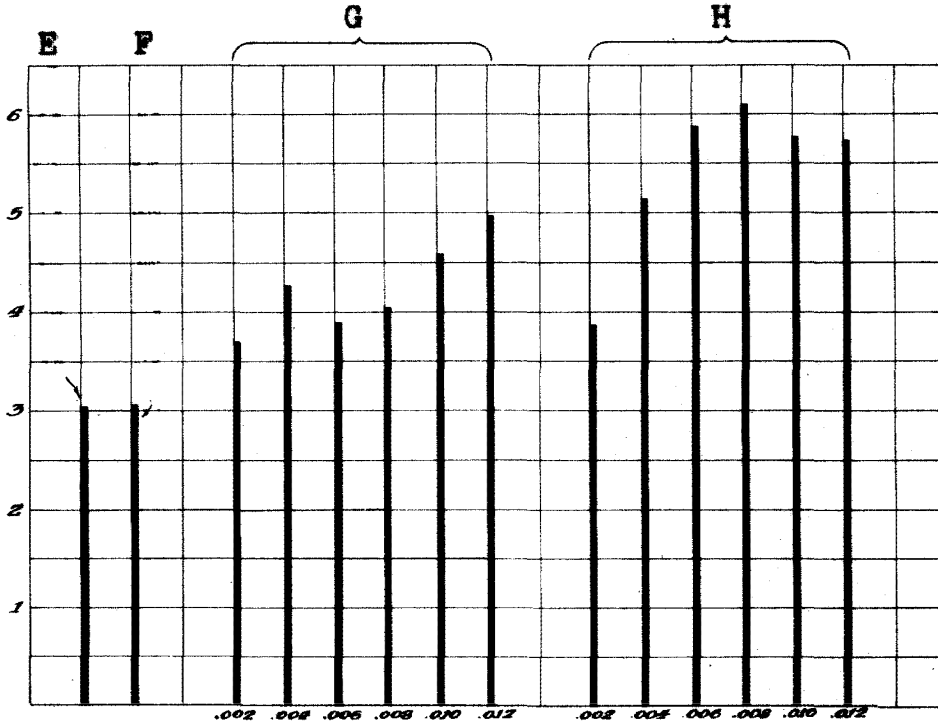
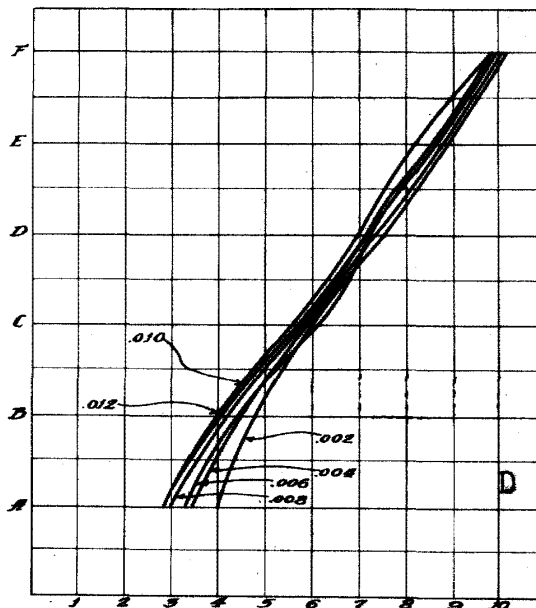


FIG. 5.

FIG. 6.



F. A.

Attest: [Signature]

[Handwritten signature]