



ndustria y Comercio
UPERINTENDENCIA



D DE
E DE
ION

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00066768 00000000

Folios: 83

Fecha (AMD): 2009-09-05 16:06:19

Tramite : 002 PATENTES D I REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombres y Apellidos o Razón Social THE GILLETTE COMPANY, sociedad existente y organizada de
conformidad con las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de
América

No. de Identificación _____

Representante Legal (Persona Jurídica) JOSE ANTONIO LLOREDA

País de Domicilio ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Departamento o Estado Massachusetts

Dirección Prudential Tower Building, Boston, Massachusetts 02199

Ciudad BOSTON Teléfono 009 1 212 708 1800

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre JOSE ANTONIO LLOREDA

Dirección y Domicilio Calle 72 No. 5-83 Piso 6, Santafé de Bogotá, Colombia

Ciudad SANTAFE DE BOGOTA Teléfono 326 42 70

DATOS DEL INVENTOR

Nombre del Inventor(es) Crispin M. Miller, Jean L. Spencer, John M. Fritz, William Baird Shambley y
Vitaly Pesikov

Identificación _____

Dirección VER ANEXO

Ciudad Lincoln; Boston; Hyde Park; Billerica y Canton Teléfono 009 1 212 708 1800

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

Título de la Invención "SURTIDOR PARA APLICAR UN MATERIAL A UNA SUPERFICIE"

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☒

) País US (32) Fecha 07-09-99 (31) No. Solicitud 09/390965
US 21-04-00 09/556598
US 10-08-00 Por confirmar

Para Publicar a los ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses a partir de la fecha de la presente Solicitud

CLASIFICACION INTERNACIONAL B.43M 11/08

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

La invención describe surtidores para aplicar un material, por ejemplo, una cinta, a una superficie. Por ejemplo, la invención describe un surtidor para aplicar un material a una superficie, que incluye una carcasa, por lo menos una mayor parte de la misma es sustancialmente cilíndrica; dentro de la carcasa, un carrete de suministro giratorio sobre un eje y una cantidad de material almacenada en el carrete de suministro en una amplia pluralidad de ancho; y, en un extremo de la carcasa, un cabezal aplicador sobre el cual se hace pasar el material, realizándose el cabezal para oprimir el material contra la superficie, teniendo el cabezal un borde sobre el cual el material que pasa está dispuesto en un ángulo mayor de 5 grados en relación a un plano que es perpendicular al eje de simetría del centro longitudinal de la carcasa.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica | ☐ |
| Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C. 19.129.- | ☒ |
| Recibo de la tasa respectiva \$608.000.00.- | ☒ |
| Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación | ☐ |
| Si se reivindica prioridad Andina: | |
| Copia de la primera solicitud | ☐ |
| Traducción oficial | ☐ |
| Si se reivindica prioridad Unionista: | |
| Copia certificada de la primera solicitud: | ☐ |
| Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior | |
| Traducción Simple | ☐ |
| Capítulo descriptivo | ☒ |
| Dibujos, planos necesarios | ☒ |
| Capítulo reivindicatorio | ☒ |
| Tarjeta archivo propietarios según formato | ☒ |
| Tarjeta archivo temático según formato | ☒ |
| Extracto para publicación según formato | ☒ |
| Arte final 12 x 12 cms. Y 6x6 cms | ☐ |
| Otros Documentos | ☐ |
| Nota: Anexo información sobre la fuente normativa de reciprocidad y petición Reconocimiento Personería | ☒ |

SOLICITO LA CONCESIÓN DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA



NOMBRE JOSE ANTONIO LLOREDA

C.C. 17.159.681 de Bogotá TP No. 10.784

THE GILLETTE COMPANY

(ANEXO)

LISTADO DE NOMBRE, DIRECCION Y CIUDADES DE LOS INVENTORES

CRISPIN M. MILLER

216 Old County Road Extension, Lincoln, Massachusetts, 01773

JEAN L. SPENCER

65 Saint Botolph Street, #1, Boston, Massachusetts, 02116

JOHN M. FRITZ

24 Ruskindale Road, Hyde Park, Massachusetts, 02136

WILLIAM BAIRD SHAMBLEY

1 Rizzo Lane, Billerica, Massachusetts, 01821

VITALY PESIKOV

23 Fencourt Road, Canton, Massachusetts, 02021



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00066768 02000020 Folios: 83
Fecha (AND): 2000-09-05 16:06:19
Trasite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 53,117
FECHA : AGOSTO 25 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2765221	3,621,000.00

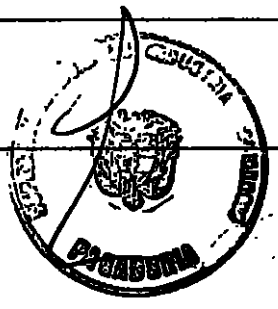
***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
		TOTAL :	\$ 608,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

ANEXO

Atentamente manifiesto a usted que la fuente normativa de la reciprocidad de la cual se deriva el derecho del solicitante para reivindicar prioridad en el presente caso, se encuentra:

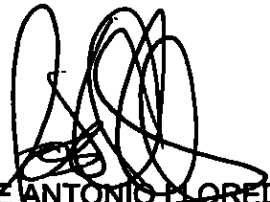
- a) En el Artículo 2 del Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la "Organización Mundial de Comercio (OMC)" suscrito en Marruecos el 15 de abril de 1994. Este acuerdo fue aprobado por el Congreso de Colombia mediante Ley 170 de 1994 y por la Corte Constitucional Colombiana mediante Sentencia C-137-95 de 28 de marzo de 1995, y entró en vigencia en nuestro país el 30 de abril de 1995, 30 días después de su ratificación.

Dicho Artículo establece que en lo que respecta a las partes II, III y IV del Acuerdo (referidas a la existencia, alcance y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual, entre otros) los Miembros cumplirán los artículos 1 a 12 y el Artículo 19 del Convenio de París --el Artículo que establece la prioridad de las patentes de invención es el Artículo 4--

- b) En el Artículo 4 del mencionado Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la Organización Mundial de Comercio (OMC), el cual consagra el "Trato de la nación más favorecida" para los países Miembros del mismo.
- c) En el Artículo 4 del Convenio de París, del cual ya era parte Colombia en el momento en que se presentó la solicitud **cuya prioridad ahora reivindico**, con lo cual se cumple la reciprocidad exigida en el Artículo 12 de la Decisión 344 del Acuerdo de Cartagena para con solicitudes provenientes de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena.

ANEXO

El documento que acredita la calidad **REPRESENTANTES LEGALES** en Bogotá de los doctores **JOSE LLOREDA CAMACHO y/o ALFONSO LLOREDA CAMACHO y/o JOSE ANTONIO LLOREDA** para **TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL** de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se encuentra protocolizado ante esa División bajo el No. **19.129**. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.


JOSE ANTONIO LLOREDA
T.P. No. 10.784
Código 231

RESUMEN - OBJETO Y UTILIDAD DE LA INVENCIÓN

La invención describe surtidores para aplicar un material, por ejemplo, una cinta, a una superficie. Por ejemplo, la invención describe un surtidor para aplicar un material a una superficie, que incluye una carcasa, por lo menos una mayor parte de la misma es sustancialmente cilíndrica; dentro de la carcasa, un carrete de suministro giratorio sobre un eje y una cantidad de material almacenada en el carrete de suministro en una amplia pluralidad de ancho; y, en un extremo de la carcasa, un cabezal aplicador sobre el cual se hace pasar el material, realizándose el cabezal para oprimir el material contra la superficie, teniendo el cabezal un borde sobre el cual el material que pasa está dispuesto en un ángulo mayor de 5 grados en relación a un plano que es perpendicular al eje de simetría del centro longitudinal de la carcasa.

SURTIDOR PARA APLICAR UN MATERIAL A UNA SUPERFICIE

La invención se refiere generalmente al campo de surtidores, y en particular a surtidores desde los cuales un material desde una cinta se deposita sobre una superficie, por ejemplo, una cinta correctora, almacenada en el surtidor.

Se usan surtidores de cinta de corrección para aplicar un segmento delgado, blanco, opaco de cinta de corrección sobre errores visibles que se han realizado en una superficie. Típicamente, la cinta se usa para cubrir un error en el texto en una hoja de papel. Después que la cinta se ha aplicado sobre el error, el texto correcto puede escribirse sobre la cinta para corregir el error.

La patente Estadounidense No. 5.490.898 describe una disposición bastante típica de un surtidor de cinta de corrección (herramienta de transferencia de película de recubrimiento). La herramienta incluye un gabinete 2 realizado en una caja con una forma como de caja plana. El gabinete 2 contiene un carrete de suministro 6 con una cinta de transferencia de película de recubrimiento T bobinada sobre el mismo, y una bobina 7 de enrollamiento para recolectar la cinta usada T'. Un accionamiento de la cinta D conecta las dos bobinas para mantener la tensión en la cinta. La cinta incluye una capa de sopore que es la que permanece en las bobinas, y una capa de recubrimiento para cubrir la imagen visible sobre la superficie. La cinta T pasa alrededor de un cabezal de transferencia H a

medida que la cinta se mueve desde el carrete 6 hacia el carrete 7. La disposición del cabezal H hace que la capa de recubrimiento de cinta sea depositada en la superficie que se pone en contacto con la cinta mientras se encuentra bajo la presión del usuario.

La cinta T y la cinta usada T' se almacentan respectivamente en los carretes 6 y 7 en una disposición amplia en una modalidad capa múltiple/capa simple. Esta manera de almacenar la cinta en los carretes, y la disposición de los carretes en la relación entre éstos y el cabezal H, hace que el gabinete tenga una forma como de caja plana 25. El hecho de poseer este gabinete en semejante forma es menos que óptimo para un surtidor de cinta de corrección. Primero, el gabinete puede bloquear por lo menos parcialmente la vista del usuario respecto al material a ser corregido. Segundo, los usuarios encontrarán un surtidor con forma más parecida a la línea de un instrumento de escritura (por ejemplo una pluma o lápiz formado cilíndricamente) más natural respecto al uso cuando corrijan papel escrito.

La patente Estadounidense 5.049.229 describe un aparato para la aplicación de una película adhesiva en la cual el carrete de suministro 5 y carrete receptor 11 están ambos montados en sobre un árbol o eje 9. La cinta se almacena en estos carretes de una manera similar a la descrita en el párrafo anterior (es decir una disposición amplia de capa

múltiple gruesa/capa simple). Semejante disposición también resulta en una forma de aparato que posee los inconvenientes mencionadas al final del párrafo anterior.

La presente invención está dirigida a superar uno o más de los problemas indicados precedentemente. Resumiendo [para brevedad,] de acuerdo con un aspecto de la presente invención, un surtidor para aplicar un material a una superficie incluye un carrete giratorio sobre un eje y una cantidad de cinta ⁽¹⁵⁾ almacenada en el carrete. La cinta se traslada alrededor de un cabezal aplicador, el cabezal oprime la cinta contra una superficie para depositar por lo menos una parte de la cinta en la superficie. El cabezal aplicador se localiza sustancialmente de manera longitudinal respecto al eje. ?

En modalidades de realización preferidas, el surtidor es similar en forma a un instrumento de escritura y así puede ser manipulado natural y cómodamente por el usuario del surtidor.

En un aspecto, la invención ofrece un surtidor para aplicar un material a una superficie, que incluye una carcasa, por lo menos una mayor parte es sustancialmente cilíndrica; dentro de la carcasa, un carrete de suministro giratorio sobre un eje y una cantidad de material almacenado en el carrete de suministro en una amplia pluralidad de ancho; y, en un extremo de la carcasa, un cabezal aplicador sobre el cual el material se traslada, siendo el cabezal realizado para oprimir el material contra la superficie, teniendo el cabezal un borde, sobre el

cual pasa el material, que está dispuesto en ángulo mayor de 5 grados en relación a un plano que es perpendicular al eje de simetría central longitudinal de la carcasa.

Las aplicaciones preferidas de este aspecto de la invención pueden incluir uno o más de las siguientes características. El borde está dispuesto en un ángulo mayor de 10 grados en relación al plano. El borde está dispuesto en un ángulo de aproximadamente 5 a 30 grados, y más preferentemente en un ángulo de aproximadamente 10 a 20 grados, por ejemplo, aproximadamente 15 grados. El eje de simetría central longitudinal de la carcasa pasa dentro de 1 mm del punto medio de la longitud del borde, más preferentemente a través del punto medio. El cabezal aplicador exhibe flexión planar cuando es oprimido contra una superficie. El cabezal aplicador exhibe flexión de canto cuando es oprimido contra una superficie. El borde está definido por un miembro que está montado en una lengüeta flexible. El material es una cinta de corrección. El cabezal aplicador se realiza para girar sobre un eje. El cabezal aplicador gira sobre el eje de rotación del carrete de suministro.

En otro aspecto, la invención describe un surtidor para aplicar un material a una superficie, que incluye una carcasa, por lo menos la mayor parte de la misma es substancialmente cilíndrica; dentro de la carcasa, un carrete de suministro gira sobre un eje y una cantidad de material almacenada en el carrete

de suministro en una amplia pluralidad de ancho, siendo el eje de rotación del carrete sustancialmente paralelo al eje longitudinal de la carcasa; y, a un extremo de la carcasa, un cabezal aplicador sobre la cual el material se pasa, el cabezal se realiza para oprimir el material contra la superficie. El cabezal posee un borde, sobre el cual pasa el material, que está posicionado para que su punto medio longitudinal está en proximidad al eje central longitudinal de la carcasa de manera tal que la carcasa no tienda a girar sobre su eje central longitudinal cuando el borde es apretado contra una superficie durante el uso.

Las aplicaciones preferidas de esta característica de la invención pueden incluir una o más de las características siguientes. El punto medio está dentro de 1 mm del eje central longitudinal, más preferentemente el punto medio se encuentra en el eje central longitudinal. El material es una cinta de corrección.

En otro aspecto, la invención ofrece un surtidor para aplicar un material a una superficie, que incluye una carcasa, siendo por lo menos la mayor parte de la misma sustancialmente cilíndrica; dentro de la carcasa, se encuentra un carrete de suministro giratorio sobre un eje y una cantidad de material almacenada en el carrete de suministro en una amplia pluralidad de ancho, el eje de rotación del carrete es sustancialmente paralelo al eje longitudinal de la carcasa; y, en un extremo de

la carcasa, se encuentra un cabezal aplicador sobre el cual se traslada el material, realizándose el cabezal para oprimir el material contra la superficie, teniendo el cabezal un miembro de bruñido que define un borde sobre el cual pasa el material. El miembro de bruñido está montado en una lengüeta en voladizo para permitirle al miembro de bruñido encorvarse hasta de manera plana cuando el borde es oprimido contra una superficie.

Las aplicaciones preferidas de esta característica de la invención pueden incluir uno o más de los aspectos siguientes. La lengüeta se realiza para permitirle al miembro de bruñido curvarse de canto cuando el borde es sometido a una carga en el borde. El borde está dispuesto en un ángulo mayor de 5 grados en relación al plano que es perpendicular al eje del centro longitudinal de la carcasa. El eje del centro longitudinal de la carcasa pasa dentro de 1 mm del punto medio longitudinal de dicho borde, preferentemente el eje del centro longitudinal de la carcasa atraviesa el punto medio longitudinal de dicho borde. En otro aspecto, la invención ofrece un surtidor para aplicar un material a una superficie e incluye (a) un carrete de suministro giratorio sobre un eje; una cantidad de cinta sin usar almacenada en el carrete del suministro; (b) un cabezal aplicador sobre el cual se traslada la cinta, oprimiendo el cabezal, a la cinta contra una superficie para depositar una capa de la cinta de transferencia, sobre la superficie, definiendo el cabezal un borde sobre el cual se traslada la

cinta, dicho borde está dispuesto en un ángulo mayor de 5 grados en relación al plano que es perpendicular al eje del centro longitudinal de la carcasa; (c) una carcasa que rodea por lo menos la mayoría de la cinta, siendo una porción sustancial de la carcasa de forma sustancialmente cilíndrica; y (d) una superficie de soporte realizada para soportar la cinta cuando se mueve desde el carrete de suministro al borde de una manera que previene que la cinta sea sometida a una carga sobre el borde significativa.

Las aplicaciones preferidas de esta característica de la invención pueden incluir uno o más de los aspectos siguientes. La superficie de soporte incluye una superficie sustancialmente continua. La superficie de soporte incluye una parte de rampa y una parte cónica. La superficie de soporte incluye una superficie discontinua, segmentada. La superficie segmentada comprende una serie de guías, pernos o clavijas separadas. El material comprende una cinta de corrección y lleva una capa de transferencia en una superficie. La superficie de soporte se configura para que sólo se apoye la cinta sobre la superficie opuesta a la superficie que lleva la capa de transferencia.

En un aspecto adicional, la invención ofrece un surtidor para aplicar un material a una superficie e incluye (a) un carrete de suministro giratorio sobre un eje; (b) una cantidad de cinta sin usar almacenada en el carrete de suministro; (c) un cabezal aplicador sobre el cual se traslada la cinta,

oprimiendo el cabezal a la cinta contra una superficie para depositar una capa de transferencia de la cinta sobre la superficie, definiendo el cabezal un borde sobre el cual se traslada la cinta; (e) una carcasa que rodea por lo menos la mayoría de la cinta; y (f) una superficie de soporte realizada para soportar la cinta cuando se mueve desde el carrete de suministro al borde para permitir la orientación del vector normal al plano de la cinta para cambiar desde sustancialmente paralelo al borde al sustancialmente perpendicular a la misma sobre de una distancia axial de menos de aproximadamente 30 mm.

Las aplicaciones preferidas de este aspecto de la invención pueden incluir una o más de las características siguientes. El eje longitudinal de la cinta se encorva durante el cambio de orientación. La superficie de soporte se configura para permitir que el cambio de orientación se produzca dentro de una distancia radial de menos de aproximadamente 5 mm desde el eje longitudinal de la carcasa. El material comprende una cinta de corrección, que lleva una capa de transferencia en una superficie. La superficie de soporte se configura para que sólo se apoye la cinta en la superficie opuesta a la superficie que lleva a la capa de transferencia.

Aún en otro aspecto, la invención ofrece un surtidor para aplicar un material a una superficie e incluye (a) un carrete de suministro giratorio sobre un eje; (b) una cantidad de cinta sin usar almacenada en el carrete de suministro; (c) un cabezal

aplicador sobre el cual se traslada la cinta, oprimiendo^d el cabezal a la cinta contra una superficie para depositar una capa de transferencia de la cinta sobre la superficie, definiendo el cabezal un borde sobre el que se traslada la cinta, estando el borde dispuesto en un ángulo mayor de 5 grados en relación a un plano que es perpendicular al eje del centro longitudinal de la carcasa; (d) una carcasa que rodea por lo menos a la mayoría de la cinta, siendo una porción sustancial de la carcasa de forma sustancialmente cilíndrica; y (e) una superficie de soporte realizada para soportar la cinta a media^d que se mueve desde el carrete de suministro hacia el borde, estando la superficie de soporte configurada para que ambos bordes de la cinta recorran la misma distancia a medida que la cinta se mueve entre el carrete de suministro y el borde.

Las aplicaciones preferidas de este aspecto de la invención pueden incluir uno^a o más de las características siguientes. El material comprende una cinta de corrección y lleva una capa de transferencia en una superficie. La superficie de soporte se configura para que se apoye solamente a la cinta en la superficie opuesta a la superficie que lleva la capa de transferencia. Otras características y ventajas de la invención serán aclarados por la descripción y los dibujos, y por medio de las reivindicaciones.

La fig. 1 es una vista en perspectiva de una primer modalidad de realización de un surtidor de cinta de corrección

de acuerdo con la invención;

La fig. 2 es una vista en perspectiva de una segunda modalidad de realización de un surtidor de cinta de corrección;

La fig. 3 es una vista particular parcial de la fig. 2 tomada en la longitud de las líneas 3-3;

La fig. 4 es una vista en despiece en corte parcial de un par alternativo de carretes utilizable en la invención;

La fig. 5 es una vista en corte parcial de los carretes de la fig. 4 armados juntos;

Las figs. 6(a)-(d) son vistas esquemáticas laterales que ilustran varias orientaciones de un cabezal aplicador en su carcasa;

La fig. 7 es una vista en perspectiva de un surtidor de cinta de corrección de acuerdo con una modalidad de realización alternativa de la invención;

La fig. 7(a) es una vista lateral del surtidor de cinta de corrección de la fig. 7 con la cinta y una parte de la carcasa omitidas para mayor claridad;

La fig. 7(b) es una vista en corte parcial del surtidor de cinta de corrección de la fig. 7(a), se tomada a lo largo de la línea B-B;

La fig. 8 es una vista lateral de la porción de la punta del surtidor de cinta de corrección de la fig. 7;

La fig. 9 es una vista en perspectiva ampliada parcial de la porción de punta e ilustra el lecho de la cinta;

La fig. 9(a) es una vista en perspectiva de una cinta de corrección que recorre a lo largo del lecho de la cinta ilustrada en la Fig. 9;

Las figs. 10 y 10(a) son, respectivamente, una vista en perspectiva y una vista de la cima de la forma de la cinta de corrección cuando recorre a lo largo del lecho de la cinta en el recorrido ilustrado en la fig. 9(a);

La fig. 11 es un diagrama que ilustra el diseño de un modelo de curvaturas que producirá el recorrido de la cinta ilustrado en las figs. 9(a), 10 y 10(a);

La fig. 12 es una vista lateral ampliada parcial de una parte de la punta de acuerdo con una modalidad de realización de la invención;

La fig. 13 es una vista en perspectiva ampliada parcial de una parte de la punta de acuerdo con una modalidad de realización alternativa de la invención;

La fig. 13(a) es una vista en perspectiva ampliada parcial adicional de la parte de la punta de la Fig. 13, con una porción de la lengüeta y miembro de bruñido cortado;

La fig. 14 es una vista en perspectiva ampliada parcial de una parte de la punta de acuerdo con otra modalidad de realización alternativa de la invención;

La fig. 14(a) es vista similar a la Fig. 14, pero tomado desde una orientación diferente e ilustra los ejes de rotación de la porción de la lengüeta;

La fig. 15 es una vista en perspectiva ampliada parcial de una parte de la punta de acuerdo con otra modalidad de realización alternativa de la invención;

La fig. 16 es un vista lateral parcialmente en corte de un surtidor de la cinta;

Las figs. 17 y 18 son vistas esquemáticas muy ampliadas que ilustran los diferentes recorridos tomados por una guía de la cinta para la cinta desde las capas alternadas de carretes helicoidales;

Las figs. 19 y 20 son vistas en perspectiva muy ampliadas ilustrando los diferentes recorridos tomados por la guía de la cinta ilustrada en el área en corte de la fig. 16 por la cinta de capas alternadas de carretes helicoidales.

Empezando con la fig. 1, un surtidor de cinta de corrección 10 incluye una carcasa 12, una porción que se ha eliminado para facilitar la observación dentro del surtidor. La carcasa se realiza preferentemente de plástico y es sustancialmente de forma cilíndrica. Un eje 14 se extiende hacia abajo desde la parte superior de la carcasa. Una sección transversal de la carcasa 12 tomada perpendicular al eje es preferentemente de forma redonda u oval (el diámetro de la carcasa se ha exagerado para mayor claridad). El eje se dispone en la carcasa de manera tal que puede tanto (a) girar sobre su eje longitudinal, o (b) o no girar sobre su eje de simetría longitudinal. Si el eje puede girar, esto permite que un cabezal aplicador 32 unido en

un extremo del eje pueda girar libremente sobre el eje de simetría longitudinal del eje. Alternativamente, el eje puede disponerse para que sea girado manulamente por orientaciones fijas sobre su eje de simetría longitudinal por medio de un mecanismo de retención (no ilustrado) para que el cabezal pueda ser girado libremente o pueda girarse hasta las orientaciones fijas sobre el eje de simetría longitudinal del eje.

Un carrete de suministro 16 y un carrete receptor 18 están soportados giratoriamente en el eje 14. Los carretes son asegurados entre sí por una tuerca 20 y resorte 22, y una pestaña 24 del carrete 18 y una pestaña 26 del carrete 16 forman la interfase de un embrague entre los dos carretes (el funcionamiento de la tuerca, resorte y pestañas se explicará en ~~mas~~ detalle más adelante con respecto a la Fig. 3). Como resultado, los carretes 16 y 18 se pueden mover al unísono a lo largo de eje 14 y pueden girar libremente sobre el eje, aunque el embrague provee un poco de resistencia a los carretes que giran sobre el eje en relación de uno a otro.

Una cantidad de suministro de cinta de corrección sin usar 28 se almacena en el carrete 16. La cinta posee un espesor, ancho y longitud, y se almacena en el carrete 16 en una pluralidad de espesor de capas y una amplia pluralidad de ancho (similar al hilo en un carrete). La cinta puede enrollarse helicoidalmente, como se describirá mas adelante, o de cualquier manera conveniente. Preferentemente la cinta posee una relación

de ancho respecto a la longitud de 0,01 o menos. La cinta 28 es guiada afuera del carrete 16 por una medio de una primer ranura de guía 30 que se extiende hacia el centro de la carcasa. La cinta luego pasa alrededor de un cabezal aplicador 32, sigue por una polea de guía 34, a través de una segunda ranura de guía 36, y hacia el carrete receptor 18. El cabezal 32 se realiza preferentemente de plástico y permite así que el cabezal pueda curvase durante el uso.

El cabezal 32 se localiza por lo menos parcialmente dentro de un espacio cilíndrico imaginario de la longitud ilimitada generada alrededor del eje 14. El radio de este espacio cilíndrico es igual al radio del carrete grande cuando esta carrete está lleno (en este caso el carrete receptor). Si los dos carretes no fueran coaxiales, entonces este espacio cilíndrico sería generado más alrededor del eje del carrete cercano al cabezal 32, con el radio del espacio cilíndrico igual al radio del carrete cuando éste carrete está lleno.

Como es bien conocido en la técnica la cinta incluye una capa 38 de enmascarado y una capa de soporte 40. Para usar el surtidor, un usuario toma el alojamiento 12, oprime el cabezal 32 contra una superficie 42 (en este caso el cabeza toma contacto con la superficie 42 después de la ^{letra} ~~carta~~ "E"), y mueve el surtidor en la dirección de una flecha 44. Esto causa que la cinta 28 se desenrolle del carrete 16, se mueva en la dirección de las flechas 46 y 48, y se enrolle en el carrete 18. Este

movimiento de la cinta causa que los carretes giren en la dirección de la flecha 50. El movimiento de la cinta también hace que los carretes suban o bajen a lo largo del eje 14 porque la ranura^s de guía 30, 36 están fijas en la carcasa y la cinta se desenrolla de un lado a otro del carrete 16 de un extremo de del carrete al otro. En lugar de una capa de enmascarado, la cinta puede llevar alternativamente una capa de material para resaltar, marcar, etiquetar, transferir calcomanías, transferir esencias, encolar, unir, adherir, quitar^r restos, o aplicaciones en las áreas de la cosmética y medicina.

Alternativamente, los carretes pueden disponerse para que éstos no se muevan de arriba hacia abajo en el eje 14 mientras que las guías 30, 36 cada una está montada para movimiento coordinado en una varilla (no ilustrada) que es paralela al eje 14. En este caso, las guías se moverán hacia arriba y abajo sobre sus varillas respectivas a medida que la cinta se desenrolla desde el carrete de suministro 16 y se rebobina en el carrete receptor 18 a la vez que los carretes mismos no se mueven de arriba hacia abajo en la longitud del eje.

Como es bien conocido en la técnica, la adhesión de la capa de enmascaramiento 38 respecto a la superficie 42 (por ej. un lado de un pedazo de papel) es mayor que la adhesión de capa de enmascaramiento 38 respecto a capa de soporte 40. Como resultado, la capa de enmascaramiento 39 se separa de la capa de soporte 40 y se adhiere a la superficie 42, cubriendo a

algunas letras en el proceso. Cuando el surtidor se eleva respecto a la superficie 42, la capa de enmascaramiento 38 sobre la superficie 42 se separa de la capa de enmascaramiento en la cinta 28. El diámetro del carrete receptor es mayor que el diámetro de el carrete de suministro. La razón para esta diferencia de diámetro es permitir al carrete receptor rebobinar la capa de soporte más rápido a medida que la nueva cinta está saliendo del carrete de suministro, por lo cual está tomando algún aflojamiento que pueda crear inadvertidamente en el cabezal 32. Esta diferencia de diámetro causaría un estiramiento incesante de la cinta a medida que se usa el surtidor, pero el embrague entre los dos carretes 16, 18 libera este aumento de tensión y mantiene una tensión bastante constante en la cinta 28.

Observando a las figs. 2 y 3, se describirá una segunda modalidad de realización de la invención. Muchas de las características de esta modalidad de realización son similares a los rasgos encontrados en la primer modalidad de realización. Un surtidor 60 de cinta de corrección incluye una carcasa 62 que es sustancialmente cilíndrico (posee una sección transversal redonda u oval) a lo largo de la mayoría de su longitud (una mitad de la carcasa no se ilustra para facilitar la observación del interior del surtidor). Las dimensiones de esta carcasa son similares a las de un instrumento de escritura como un marcador de punta porosa. El diseño puede alterarse para que las

dimensiones de la carcasa se aproximen a las de una lapicera tradicional.

En esta modalidad de realización un eje 64 está fijado a una parte delantera y posterior de la carcasa. El eje no gira sobre su eje de simetría longitudinal. Un cabezal aplicador 66 está unido a la carcasa en lugar de al eje como en la fig. 1. Aunque el cabezal 66 se ilustra teniendo un borde 65 sobre el cual la cinta se hace pasar, el borde 65 podría ser reemplazados por una disposición alternativa como un rodillo cilíndrico. El borde 65 se apoya en una línea de contacto entre la cinta y la superficie a corregir. Esta línea se extiende en una dirección que interseca ^{Pt} el eje sobre el cual giran los carretes. En esta modalidad de realización la línea y el eje se intersectan en un ángulo agudo, mientras que en la modalidad de realización de la fig. 1, éstos se intersectan ^P en un ángulo recto. En otras modalidades de realización, la línea puede pasar cerca del eje ^P casi sin intersectarlo.

El trayecto de cinta 67 en esta modalidad de realización tiene un poco de similitud al trayecto de la cinta en la primera modalidad de realización (Fig. 1). La cinta se desenrolla de un carrete de suministro 68 y pasa a través de una ranura de guía 70. La cinta viaja entonces hacia abajo del surtidor, pasa sobre una guía con forma de clavija 71 (Fig. 2) y se tuerce aproximadamente 90 grados sobre su eje longitudinal detrás del cabezal 66 como se ilustra en figs. 2 y 3. La guía 71 es ahusada

y algo cónica (cono truncado) para facilitar a la cinta que gire hacia un plano medio del surtidor. Después de pasar alrededor del cabezal 66, la cinta 67 de nuevo es torcida aproximadamente 90 grados sobre su eje longitudinal, y pasa sobre otra guía con forma de clavija 72 que es similar en forma a la guía 71. La cinta se extiende entonces sobre la ranura de guía 70 y pasa a través de una segunda ranura de guía 74 después de que la cinta usada se enrolla hacia el carrete receptor 76. Con la cinta que sale del lado del carrete 68 enfrentando la carcasa (como se ilustra en fig. 2), las flechas 80, 82, 84 y 86 indican el trayecto de recorrido de la cinta. En esta modalidad de realización y la modalidad de realización de la Fig. 1, cada carrete de capa de cinta en el carrete está en la forma de una hélice que atraviesa sustancialmente una longitud axial completa de la región de bobinado del carrete.

Con referencia a la Fig. 3, se describirá el funcionamiento de una tuerca 88 y resorte 90 junto con los carretes 68 y 76. Este conjunto sostiene los dos carretes juntos para formar un embrague entre los dos carretes. El carrete 68 realmente se extiende en toda la longitud hacia el carrete 76 y finaliza en una porción roscada 92. El carrete 68 tiene una pestaña 94 en un extremo y una pestaña 96 sobre la mitad del trayecto a lo largo del carrete. El carrete 76 rodea al carrete 68 e incluye una pestaña 97 en un extremo y una pestaña 98 en el otro extremo. La tuerca 88 se enrosca en el extremo roscado 92 del

carrete 68 para apretar el resorte 90 contra la pestaña 98 del carrete 76. Esta disposición oprime las pestañas 96 y 97 una contra la otra, formando un embrague de fricción. En esta modalidad de realización hay una mínima fricción entre el carrete 68 y el eje 64.

El funcionamiento del surtidor de las figs. 2 y 3 es esencialmente igual que el del surtidor de la fig. 1. La cinta se mantiene bajo tensión y recorre desde el carrete 68, alrededor del cabezal 66, y hacia atrás hacia el carrete 76. Este movimiento de la cinta causa que los carretes giren sobre el eje 64, permitiendo el embrague que los carretes resbalen giratoriamente en relación de uno a otro para mantener la tensión de la cinta de manera bastante constante. El movimiento de la cinta también causa que los carretes se muevan al unísono de arriba hacia abajo en el eje 64 a medida que la cinta se desenvuelve del carrete 68 y es rebobinada en el carrete 76.

Las figs. 6(a)-(d) ilustran algunas de las posibles orientaciones de cabezales aplicadores. Un cabezal 130 en Fig. 6(a) es similar al cabezal 66 en figs. 2 y 3 en el cual el centro del borde de cabezal 132 está debajo de una línea central 134 de una carcasa 136. La fig. 6(b) describe un cabezal 138 en el cual el centro de un borde 140 del cabezal está a lo largo de la línea central 134 de una carcasa 142. La fig. 6(c) describe un cabezal 144 en el cual una línea central 145 del cabezal 144 es paralela a una línea central 146 de una carcasa

148. La fig. 6(d) describe un cabezal 150 en el cual que una línea central del cabezal y la línea central 146 de la carcasa 152 son colineales.

Las cuatro posiciones de la cabeza ilustradas en figs. 6(a)-(d) pueden ser definidas por un ángulo entre una línea central de la cabeza y la línea central de la carcasa, y por la distancia perpendicular de la línea central de la carcasa al punto medio del borde del cabezal. Podrían haber muchas orientaciones más de cabezal definidas por estos dos parámetros. Además, puede hacerse girar libremente el cabezal a lo largo del un ángulo a orientaciones fijas. El cabezal también podría hacerse girar libremente alrededor de su línea central mientras está girando libremente a lo largo del ángulo.

Observando a las figs. 4 y 5, se describe una modalidad de realización alternativa de los carretes. Un carrete de suministro 100 es similar en su extremo inferior 102 respecto al carrete 68. El extremo superior 104 del carrete es, sin embargo, diferente. El carrete 100 se realiza de plástico y es moldeado por inyección para tener una forma que se ilustra en la fig. 4. El carrete 100 está parcialmente dividido longitudinalmente en el extremo 104 y tiene un par de brazos 106 y 108. El carrete 100 es moldeado para tener un hueco 110 entre los brazos, y una porción abiselada 109, 111 en el extremo de cada brazo. Un carrete receptor 112 es similar al carrete 76 sólo que se provee un interior anular hueco 114 en un extremo

del carrete (la mitad del carrete receptor no se ilustra para facilitar la observación).

Los carretes 100 y 112 son armados oprimiendo los brazos 106, 108 juntos e insertándolos en un extremo del carrete 112. La separación 110 entre los brazos les permite comprimirse para encajar suficientemente a través del carrete 112. El carrete 100 se inserta en el carrete 112 hasta que las partes biseladas 109, 111 de los brazos salten afuera del hueco cilíndrico 114 debido a las características de resorte inherentes de los brazos. Las partes 109, 111 y el hueco cilíndrico 114 sujetan a los carretes entre sí. Son impulsados radialmente hacia el exterior por los brazos 106 y 108 en las superficies 114 y 115 del carrete receptor 112 creando fricción entre el carrete de extremo superior 104 y el carrete receptor 112 para formar un embrague de fricción. Un poco de resistencia friccional también puede proporcionarse entre las pestañas 116 y 118. Esta modalidad de realización elimina la tuerca y el resorte de las modalidades de realización anteriores.

Con referencia a la Fig. 5, cada parte de extremo 120, 122 de una región de enrollamiento 124 del carrete 100 disminuye en diámetro hacia su extremo de carrete respectivo para estabilizar un giro en el carrete al final de cada capa, en dicho giro, si la cinta se enrolla helicoidalmente, un ángulo de la hélice de la cinta enrollada se invierte, y para facilitar esa inversión de ángulo de la hélice entre una capa helicoidal y la próxima

capa helicoidal que gira en espiral en la dirección opuesta. En otras palabras, el máximo diámetro de enrollamiento de cada carrete (sin ninguna cinta en el carrete) está en la región central del carrete. Esta misma característica se encuentra en el carrete 112 y otros carretes descriptos anteriormente.

Una modalidad de realización alternativa de la invención se ilustra en las figs. 7-7A. En esta modalidad de realización, el borde 165 del cabezal 166 está dispuesto en un ángulo A con respecto a un perpendicular (P) en la línea central CL (eje longitudinal) de la carcasa 12. Preferentemente, el ángulo A es de aproximadamente 5 a 30 grados, más preferentemente de aproximadamente 10 a 20 grados. El borde con ángulo le permite al usuario aplicar la cinta cómodamente a una superficie de papel mientras sujeta la carcasa en una posición ergonómica. También es preferible que el punto medio M de la longitud del borde 165 se encuentre en o relativamente cerca de la línea central de la carcasa, por ej., dentro de 1 mm de la línea central, más preferentemente dentro de 0,5 mm, y preferentemente en la línea central. Este posicionamiento del borde permite oprimir el borde contra una superficie sin que la carcasa 12 tienda a rodar en la mano del usuario (si las restricciones anteriores no se satisfacen; la fuera desplazada del centro que es el resultado de apretar el borde contra una superficie ejercerá un momento giratorio con respecto al línea central de la carcasa y exigirá un esfuerzo extra impedir que la carcasa

gire en la mano del usuario).

Preferentemente, el borde 165 es relativamente largo, como se ilustra, para agregar estabilidad y ayudar al usuario a orientar el borde en el papel. Esta característica también puede ayudar a impedir que la cinta resbale fuera del borde durante el uso. La longitud L del borde 165 es preferentemente por lo menos de 9 mm, más preferentemente de aproximadamente 9-15 mm, y preferentemente de aproximadamente 10-12 mm.

El surtidor ilustrado en las figs. 7-7A también incluyen una ^{manera} cinta guía 270, 274, que reorienta la cinta cuando pasa del carrete de suministro 167 al borde 165, y de nuevo cuando la cinta que retrocede desde el borde al carrete 176 receptor. Estas guías de cintas se forman preferentemente de un material de baja energía superficial, por ejemplo, un politetrafluoroetileno (PTFE) [polímero] tal como polímero de TEFLON[®]. Una geometría preferida para la cinta guía 270, 274 se describirán a continuación con referencia a las Figs. 16-20.

Como se ilustra en Fig. 8, el cabezal 166 es preferentemente una unidad modular que se moldea separadamente y se arma en la carcasa durante la fabricación del surtidor. En la modalidad de realización ilustrada en figuras 7 y 8, el cabezal se localiza dentro de la carcasa y se fija en lugar que usa abertura de guía 168 localizada en el miembro de guía 170. El miembro de guía 170 se intercala entre dos mitades como de cáscara de almeja de la carcasa y se fijan en lugar por medio

de un perno (no ilustrado) insertado a través de la abertura de guía 168. El posicionamiento del cabezal 166 en relación al alojamiento 12 es guiado adicionalmente por el acoplamiento de superficie 172 con la abertura redonda de carcasa 12. El borde 165 es definido por un miembro de bruñido 198. Preferiblemente, por lo menos el miembro de bruñido 198 es transparente, para que el usuario pueda observar a través del miembro de bruñido y ver el error corregido. Para facilidad de fabricación, preferentemente el cabezal 166 completo se realiza de un plástico transparente.

La posición del borde descrita precedentemente exige que la cinta recorra un trayecto no planar cuando pasa entre el carrete 167 (Fig. 7A) y el borde 165, y de nuevo cuando la cinta que retrocede pasando del borde hacia el carrete receptor 176 (es decir, a medida que la cinta se mueve a través de ambos "recorridos" del trayecto de la cinta). El trayecto al borde 165 y de regreso debe lograrse sin rasgado, estiramiento u otra distorsión o daño de la cinta, y es importante que la cinta no encuentre carga sobre el borde significativa (por "significativa", indicamos suficiente para causar daño o distorsión - tal como arruga - de la cinta). Tampoco, la cinta debe salir afuera de su trayecto intencional, ya que esto podría llevar al mal funcionamiento del surtidor; y el trayecto de la cinta debe ser lo mas suave como sea factible, minimizando arrastre en el movimiento de la cinta.

Para mantener la forma de la carcasa como de lapicera tan delgado como sea posible, ambos recorridos de cinta del carrete de suministro a la punta, y de la punta atrás hacia el carrete receptor debe atravesar la carcasa en el mismo lado de los carretes, por ej., como se ilustra en Fig. 7(b). Así, a medida que la cinta pasa en cada dirección adicionalmente mas adelante del extremo delantero 169 del espacio provisto en la carcasa para el carrete 167 recorriendo hacia borde 165, ambos recorridos de cinta deben atravesar una abertura de forma creciente 188 (indicada en líneas de puntos) entre la carcasa y el espacio reservado para el carrete. Para la posición y orientación de la punta 166 ilustradas en Fig. 7, este recorrido entre la abertura 188 y el filo 165 también traerá consigo la necesidad de la orientación de la cinta (según lo definido por un vector normal a su superficie) para girar a través de casi 90 grados entre abertura 188 y las partes de la carrera acercándose o dejando borde 165.

El grado del ángulo de inclinación de borde 165 en esta configuración del producto (por ejemplo, como se discutió anteriormente, en la modalidad de realización mostrada en Fig. 7, el ángulo A es preferentemente mayor de aproximadamente 5 grados), y la necesidad para la cinta de pasar la abertura 188, se combinan con la necesidad por un trayecto de la cinta que minimizará la carga de borde y desviación de la cinta de su trayecto, haciendo que sea generalmente necesario guiar la cinta

a lo largo de un curso no planar específico diseñado para solucionar estas restricciones. Debido a la inclinación^{que} del borde 165 causa~~s~~ que el extremo inferior de borde 165 sea más cercano que el extremo superior respecto a la abertura 188, el trayecto de la cinta debe diseñarse para compensar esta diferencia de distancia para no crear una diferencia correspondiente en las longitudes del trayecto de los dos bordes de la cinta. Es decir, el trayecto de la cinta debe colocarse para que, sobre de alguna porción de su distancia de viaje axial, el borde más bajo de la cinta cruza el trayecto longitud que hace el borde superior de la cinta, para "usar" un poco de la longitud del borde más bajo de la cinta y "atraer" (posterior) el extremo delantero de borde de la torre del viaje de la cinta (donde la cinta sustancialmente invierte su dirección al alcanzar el borde de bruñendo 165). De esta manera, ambos bordes de la cinta habrán viajado la misma longitud del trayecto cuando ellos alcanzan borde 165, y por consiguiente tendrá una tensión igual alrededor de borde 165, a pesar las porciones superiores y más bajas de borde 165 que no están espacialmente equidistantes de abrir 188. En contraste, si la cinta simplemente se suspendiera en el aire a medida que recorre entre la abertura 188 y el borde 165, un borde de la cinta se tiraría más firme que el otro borde y se crearía una carga de borde en la cinta.

Así, la cinta debe "ver" su trayecto como "recto", en el sentido que la cinta puede seguirlo sin que cualquier borde de

la cinta se afloje o pueda ser estirado, Le., ambos bordes de la cinta deben viajar la misma distancia sustancialmente a lo largo del trayecto de la cinta, para que la tensión en ambos ~~los~~ bordes ~~sean~~ sustancialmente ^{la} ~~el~~ mismo^a, y la cinta no marchita experiencia carga del edgewise significante. Un trayecto de la cinta que ~~se~~ está de acuerdo con este criterio puede ser creado apoyando la cinta por lo menos en una porción mayor de su trayecto con una superficie que tiene una geometría que proveerá una igualación de longitudes del trayecto requerida.

La forma preferida de la carcasa 12 impone una restricción adicional en la distancia axial que la cinta puede viajar del borde de punta 165 antes que cambie su orientación. Para que el surtidor pueda agarrarse a una situación bastante cerca del borde 165, la carcasa debe encerrar la cinta hasta cerca del borde (ej., aproximadamente 15 mm del punto medio M del borde). También, la carcasa es preferentemente redonda en sección transversal en la región conmovera y tiene un diámetro externo D de menos de 14mm al extremo delantero 191 de la región de empuñadura. Estas consideraciones de diseño requieren que ~~tanto~~ ^{la} cinta se mueva y también entre dentro de una abertura 190 de tamaño limitado (ej.; que posee 12 mm de diámetro interior) al extremo delantero 191 de la región de empuñadura.

Así, la compensación en longitud de trayecto de borde de cinta debe lograrse sobre una distancia D1 axial relativamente corta (es decir, la distancia axial entre la abertura 188 y el

borde 165), y dentro de una distancia D2 radial relativamente corta del eje de carcasa CL (es decir, la distancia radial entre CL y los límites exteriores de aberturas 188). Generalmente, D1 es menor de 60 mm y D2 es menos de 10 mm. En los surtidores preferidos, D1 puede ser menor de aproximadamente 50 mm y D2 quizá menor de 6 mm.

Un ejemplo de una punta de surtidor que posee un trayecto de cinta que ~~se~~^{las} coincide con este criterio se ilustra en figs. 9 y 9A. En esta modalidad de realización, el lecho de la cinta 200, es decir, la superficie del cabezal 166 sobre el cual la cinta que retrocede viaja desde borde 165 al carrete 176, incluye una porción en rampa 202 y una porción 204 que comprende una sección de un cono (Fig. 9). Así, la cinta en retroceso es guiada, por esta geometría de la superficie del lecho de cinta 200, en el trayecto ilustrado en figs. 9A, 10 y 10A (en figs. 10 y 10A que la cinta se muestra exclusivamente, para claridad). El pandeo de borde de cinta 206 debido a su pasaje sobre la porción cónica 204 causa~~s~~^{que} el borde de cinta 206, que viajaría una longitud de trayecto más corta que la otra parte de la cinta en el borde opuesto 205, recorriendo una longitud de trayecto sustancialmente igual. Entretanto la curvatura de la superficie cónica 204 es muy compatible con la curvatura de la abertura 190 a través de la cual el trayecto de la cinta debe encajar. La superficie del lecho de cinta opuesta (no ilustrado) sobre el cual la cinta pasa desde el carrete 167 al borde 165, puede ser

generalmente simétrico al lecho de la cinta 200, o puede tener una geometría diferente para que guíe la cinta en un trayecto de forma semejante. En una modalidad de realización ilustrada en Fig. 9, el lecho de cinta 200 incluye áreas 201 abiertas. Estas áreas abiertas se proveen para facilitar el moldeo del cabezal 166. Las aberturas pueden omitirse si no se necesitan para propósitos de moldeo, o pueden ser de formas y tamaños diferentes, con tal de que el lecho de cinta 200 posea un área de superficie de soporte suficiente para apoyar la cinta en el trayecto de la cinta deseado.

Pueden diseñarse otras geometrías de lecho de cinta convenientes y trayectos de cinta usando software de CAD para simular las curvaturas que se crean en la cinta cuando recorre a través de su trayecto y los valores prefijados seleccionados para el ángulo A y distancia D1 y D2 para el diseño del surtidor deseado. Por ejemplo, el trayecto curvado cónicamente seguido por la cinta en las figs. 9A-10A se deriva de una aproximación compuesta de un juego de curvaturas discretas indicado por las líneas punteadas en las Figs. 10 y 10A. Las posiciones preferidas de estas curvaturas (cada uno curvada 10 grados en este caso, excepto el borde 165) se indica gráficamente en la fig. 11. El procedimiento usado para seleccionar este modelo fue de aproximación sucesiva, ajustando gradualmente las posiciones y agregando magnitud a las curvaturas para tener el paso de la cinta perpendicular alrededor del borde 165 que está inclinado

en el ángulo A, y atraviesa ambas aberturas 190 y 188 sin tocar la carcasa o el carrete o experimentar cualquier deflexión de canto sustancial. El mismo procedimiento podría usarse para diferentes valores de A, aunque el tamaño de abertura 190 podría necesitar ser variado.

El grado por el cual el miembro de bruñido 198 se desvía cuando el borde 165 se oprime contra una superficie puede variarse para proveer un surtidor más ergonómico. El cabezal puede diseñarse para proveer un curvado de miembro de bruñido 198 respecto a un eje de simetría que es paralelo al borde 165 (denominado en la presente como "flexión planar", respecto a un eje de simetría que es perpendicular al borde 165 y eje de carcasa CL (denominado en la presente como "flexión de canto"), o ambos. Si la flexión planar ocurre en diversos grados a lo largo del borde debido a una presión desigual o de apoyo a lo largo del borde, esta flexión planar desigual también puede proveer un grado de flexión de torsión sobre un eje de torsión (Fig. 14A). Si el borde 165 es soportado flexiblemente para que la flexión planar pueda ocurrir de una manera continuamente variante de punto a punto a lo largo del borde, esta variación en la flexión planar también puede proveer un grado de acomodación a no uniformidad en el sustrato donde la cinta está aplicándose. Alternativamente, si se desea que el borde 165 sea capaz de mantener presión firme a lo largo de su longitud cuando se oprime contra una superficie plana, entonces la región

inmediatamente detrás del borde 165 puede diseñarse como una estructura de "borde recto" reforzada, es decir, el espesor del miembro de bruñido 198 se aumenta localmente inmediatamente detrás del borde 165 como se ilustra en, por ej., fig. 13A.

En una modalidad de realización, ilustrada en la fig. 12, el miembro de bruñido 198 está montado en una estructura moldeada sólida 209 que posee costillas de refuerzo 210 que definen los límites del lecho de cinta 200. Esta disposición provee un surtidor que posee un cabezal relativamente rígido con pequeña flexión planar o de canto.

Si se desea flexión planar, el miembro de bruñido 198 puede montarse en una lengüeta central 212 que se hace mas delgada con respecto al lecho de cinta 200 (es decir, el espesor de la lengüeta en la dimensión perpendicular al borde 165 y eje de carcasa CL es de relación reducido a respecto al lecho de la cinta), y en voladizo del lecho de cinta 200, como se ilustra en figs. 13 y 13A. La lengüeta debe tener un módulo de sección y resistencia a la flexión suficientemente elevados para que no sufra ninguna deformación permanente durante el uso normal. Un material conveniente es el policarbonato.

El módulo de sección, definido como el momento de la sección dividido por la distancia mayor de cualquier material sometido a esfuerzos desde su eje neutro, es la propiedad estructural de una sección transversal que, combinada con el módulo elástico del material, predecirá el nivel máximo de

tensión impuesto por un momento de flexión determinado, bajo las suposiciones lineales convencionales de mecánica de sólidos. Debido a que una estructura en voladizo como esta lengüeta en la que se desea aumentar al máximo la complacencia y robustez, es ventajoso que el aumento de módulo de sección linealmente con el aumento de distancia desde el borde, para que la parte de la estructura que lleva la influencia más alta durante la flexión posea el módulo de sección más alto (es decir, para que cada porción contribuya tanta complacencia como permita la resistencia del material, sin que ninguna parte evite la tensión aplicada a otras partes). Para una estructura de sección transversal rectangular, el módulo de la sección es proporcional al ancho y al cuadrado del espesor. Por consiguiente, si la lengüeta tiene un ancho uniforme ésta tendrá un módulo de la sección que se incrementa linealmente de manera sustancial sobre de las partes donde tiene una sección axial sustancialmente parabólica como se ilustrada en la Fig. 13A (ver curva C). La función que define la curva parabólica es $Y=kX^{1/2}$, donde Y es el espesor de la lengüeta, X es la distancia desde el borde 165, y k es una constante escogida ^{para} adaptar las propiedades del material a la carga esperada. Más generalmente, se prefiere que la lengüeta 212 sea progresivamente más ^{gruesa} espesa cuando se extiende lejos del borde 165, proporcionando la fuerza adecuada para resistir la influencia experimentada a una distancia dada del borde. Sin embargo, también se prefiere que la lengüeta sea

suficientemente delgada en general para que se flexione fácilmente, es decir, de manera tal que la lengüeta tenga un momento de sección relativamente bajo.

Para lograr un módulo de sección adecuado sin aumentar el momento de sección de manera no deseada, se prefiere en general que la lengüeta sea tan ancha como sea posible mientras aún se posea suficiente espacio de la lengüeta para encorvarse. Sin embargo, el ancho de la lengüeta está generalmente restringido por un lado por rieles laterales 215, los cuales, como las costillas de refuerzo 210, descritas anteriormente, se proveen para actuar como restricciones para ayudar a mantener la cinta en curso en el lecho de la cinta. Si son incluidos los rieles laterales 215, como se ilustra, el ancho de la lengüeta es preferentemente de aproximadamente 3 a 4 mm. En algunas modalidades de realización, los rieles laterales 215 pueden omitirse (por ej., si no se necesitan para mantener a la cinta en el lecho de la cinta) en cuyo caso la lengüeta puede ser mas ancha, por ej., de aproximadamente 4 a 8 mm. Preferentemente, las ranuras 214 que definen los bordes laterales de la lengüeta se extienden atrás desde el borde 165 lo suficiente para formar una lengüeta que tiene una desviación que da un nivel cómodo de flexión a los usuarios sin una lengüeta que tenga que doblarse tanto cerca del punto de máximo del material, por ej., aproximadamente 3 a 6 mm, más preferentemente aproximadamente 4 a 5 mm.

Si se desea que el cabezal del surtidor posea una curvado de borde sustancial, además de su curvado planar, el miembro de bruñido 198 puede montarse en una lengüeta 216 más larga, como se ilustra en Fig. 14. Como se ilustra, la lengüeta 216 tiene un perfil formado sustancialmente como vidrio de reloj. La región de cuello 218 de la lengüeta 216 es más delgada (es decir, mas pequeña en la dimensión que es paralela al borde 165) que el resto de la lengüeta (por ej., el espesor T, Fig. 14, es aproximadamente de 0,8 mm, respecto a 4 mm para el resto de la lengüeta). Así, la región de cuello 218 tiene un momento de sección relativamente bajo respecto al eje de rotación del respo^cto al borde (eje A, Fig. 14A), permitiendo que la parte delantera 220 de la lengüeta, y así el miembro de bruñido, 198 gire sobre el eje A cuando una carga de borde sea aplicada en el borde 165. El ancho W (Fig. 14) de la región de cuello 218 (es decir, la dimensión paralela al eje A) es mayor que el espesor en esta área (por ej., el ancho es aproximadamente 5 mm respecto al espesor de aproximadamente 0,8 mm indicado precedentemente), de manera tal que esta región "bisagra" permanezca robusta contra cargas indirectas. Generalmente se prefiere, como se ilustra en la Fig. 14, incluir también una segunda, región de cuello más ancha 225, para permitir suficiente espacio a la lengüeta para que pueda curvarse de borde sin pegar lateralmente con los rieles laterales 215.

Preferentemente, el punto mas angosto de esta región de

cuello 216 se localiza lo bastante cerca del borde 165 de manera tal que el giro de la lengüeta tenderá a proveer una presión de bruñido equilibrada para el ancho de la cinta, girando fácilmente respondiendo a fuerzas de presión desde la página ejercidas en una dirección normal al borde 165 y menos fácilmente en respuesta a fuerzas friccionales incidentales ejercidas de manera paralela al borde 165. Por otro lado, el punto mas angosto de la región de cuello se localiza bastante lejos del borde 165 de manera tal que el trayecto de la cinta pueda girar hacia arriba y hacia abajo, en una magnitud limitada, con la lengüeta girando y minimizando el grado al cual el borde 165 sale de escuadra con respecto a la cinta que pasa alrededor del mismo. Basado en estas restricciones, la distancia desde el punto mas angosto de la región del cuello al borde 165 es preferentemente aproximadamente de 5 a 15 mm, mas preferentemente aproximadamente de 9 a 11 mm.

Las costillas de refuerzo 210, o rieles laterales 215, pueden ser de cualquiera altura deseada, o pueden omitirse completamente y depende de si se prefiere restringir el curso de la cinta más positivamente, o permitir más libertad de movimiento a la cinta en su curso. El permitir un poco de libertad de movimiento a la cinta puede causar menos presión contra los bordes de la cinta y por eso pueden reducir el riesgo de daño a la capa de recubrimiento de la cinta. Por ejemplo, los rieles laterales 215 pueden ser relativamente bajos, como se

ilustra en la fig. 15. Los rieles laterales pueden proporcionarse sólo en un lado de la punta, por ej., en el lado de suministro, o pueden proveerse en ambos lados. En algunas modalidades de realización, se prefiere que la guía cinta 270, 274 tenga una superficie curvada sobre la cual pasa la cinta, como se ilustra en las figs. 16-20. Esta superficie curva permite a la cinta permanecer relativamente centrada en la guía de la cinta aunque la cinta en capas alternadas en los acercamientos la carrete de suministro la guía de la cinta desde ángulos diferentes. (Si la cinta se enrolla en capas helicoidales en el carrete de suministro, la cinta se saldrá del carrete en un ángulo oblicuo cuando se usa, y este ángulo se invertirá de una capa a la siguiente. En algunas modalidades de realización, por ejemplo, la pendiente helicoidal es aproximadamente de 15 grados, para que la cinta que se desenrolla de las capas con "número impar" de los bobinados de suministro que llegarán a la guía de suministro en una dirección aproximadamente de 15 grados a un lado de un plano perpendicular al eje del carrete, y cinta que se desenrolla de las capas "número impar" estará llegando aproximadamente a 15 grados al otro lado de tal plano. Si los arrolamientos de recepción se diseñan después ^{de} los arrolamientos ^{de} de suministro, debido al movimiento coordinado de los carretes de suministro y recepción, también habrá una alternación similar en los ángulos a los cuales el soporte se enrolla hacia sobre carrete receptor.) Para

acomodar esta diferencia en las direcciones de recorrido de la cinta, el borde de cada guía se encorva en una forma creciente para que, bajo una tensión que es mantenida por el embrague, la cinta actuará de una manera autocentradora. Así, la cinta ajustará su posición en la guía de cinta para mantener la longitud del trayecto más corta pero además permanecerá sustancialmente centrada, es decir, sin desviarse adicionalmente de cualquier extremo del borde de la guía.

La fig. 16 ilustra un surtidor con una parte en corte para ilustrar la guía de cinta 270 con cinta que pasando sobre la misma. Las figs. 17 y 18 ilustran esquemáticamente el ajuste de la posición de la cinta en el borde ^Uencorvado 275. La región de corte de fig. 16 se ilustra aumentada en figs. 19 y 20, ilustrando las dos direcciones de llegada de cinta diferentes que corresponden a los ángulos de la hélice diferentes de capas alternas de bobinados de la cinta.

Con referencia a las figs. 17 y 18, cuando la curvatura de la guía de cinta forma un ángulo obtuso como en la fig. 18, el pliegue oblicuo en la cinta cuando pasa sobre del borde creciente se vuelve más largo que en el caso del ángulo agudo, ilustrado en la fig. 17. Bajo ciertas condiciones de tensión de la cinta y composición de la cinta, este pliegue extendido puede ser vulnerable a enredos o arrugas en su región media si no se apoya completamente, debido a la curvatura cóncava del borde de la guía creciente. Para apoyar la cinta mejor, el borde 275

puede tener una curvatura de borde no uniforme, para reducir la concavidad de la parte donde se asienta este pliegue más largo, debido a que la curvatura aguda y la curvatura obtusa tienden a descansar en lugares diferentes en el borde 275. Por ejemplo, en una geometría de borde conveniente la parte del borde donde se asienta el pliegue más largo es recta, y la parte donde se asienta el pliegue más corto se encorva algo más de manera aguda en comparación a una versión encorvada uniformemente, para presentar la misma curvatura total como la de la versión encorvada uniformemente.

Otras modalidades de realización están dentro del alcance de las reivindicaciones siguientes.

Por ejemplo, en lugar de aplicar una capa de transferencia opaca, blanca a una superficie, una capa brillante transparente teñida u otro tipo de capa puede aplicarse.

También, el surtidor puede utilizar sólo un carrete como una solo carrete de suministro que puede suministrar una cinta sin soporte o una solo carrete receptor que puede ser accionado por un cabezal aplicador de rodillo. En un surtidor de dos carretes, el carrete que está mas cerca a la punta puede ser tanto el carrete de suministro o el carrete receptor.

Además, cuando la cinta se enrolla en un modelo helicoidal en uno o ambos carretes, las vueltas del modelo helicoidal pueden separarse de manera que haya un pequeño o ningún solapamiento entre las vueltas, o para que cada vuelta se solape

a una vuelta o mas vueltas adyacentes. Si no hay ningún solapamiento, se enrollarán ambos bordes de la cinta en el mismo diámetro, lo cual puede ser ventajoso si la cinta es relativamente inelástica, de manera tal que una diferencia entre los diámetros de bobinado de los dos bordes de la cinta tiendan a causar arrugas en el borde menos tenso. Si la cinta se enrolla de manera tal que las vueltas adyacentes solapen, la inclinación en la cual las espirales de la hélice se minimizará, y el borde de la cinta que se solapa a la vuelta precedente se enrollará en un diámetro ligeramente más grande que el otro borde. Esta opción sería preferible cuando se encuentra que la magnitud de la inclinación de la hélice es una restricción severa del diseño, por ejemplo debido a la dificultad que acomodar las dos inclinaciones de la hélice alternadas en situación opuesta donde la cinta se encuentra con las guías de cinta 270 y 274. Generalmente, se prefiere que el solapamiento entre las vueltas adyacentes sea de aproximadamente 10 a 40 por ciento del ancho de la cinta. La cinta puede ser enrollada en el carrete con la capa de transferencia enfrentada hacia el interior (hacia la superficie del carrete) o hacia el exterior. La geometría de la guía de cinta 270 que se ilustra en las figs. 16-20 es para el uso con la cinta enfrentada hacia el interior. Para la cinta enfrentada hacia el exterior, puede ser ventajoso por razones espaciales hacer que la cinta realice una vuelta amplia a medida que sale del carrete de suministro. Esta vuelta puede ser

soportada mejor por una guía que tenga una superficie de soporte de concavidad más amplia, por ejemplo, una guía formada como una silla de montar.

Además, el borde de bruñido sobre el cual pasa la cinta pueden tener una curvatura más suave o más aguda, en relación a las modalidades de realización ilustradas en las figs. 1-15 y descritas precedentemente. Generalmente, una curvatura más suave permitirá que el borde se mueva más fácilmente sobre un sustrato, mientras una curvatura más aguda proveerá una presión de la aplicación más alta concentrándose la fuerza aplicada por el usuario en una banda de contacto más angosta.

REIVINDICACIONES

1. Un surtidor para aplicar un material a una superficie, caracterizado por que comprende:

un carrete de suministro giratorio sobre un eje; una cantidad de material almacenada en el carrete de suministro en una amplia pluralidad de ancho; y un cabezal aplicador sobre el cual se hace pasar el material, oprimiendo el cabezal al material contra la superficie.

novel

2. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que el cabezal aplicador se localiza por lo menos parcialmente dentro de un espacio cilíndrico de longitud ilimitada generado alrededor del eje del carrete de suministro con un radio igual al radio de un carrete de suministro con un suministro completo de material.

3. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que cada capa de material en el carrete de suministro se encuentra en la forma de un bobinado helicoidal atravesando sustancialmente una longitud completa de una región de bobinado del carrete.

4. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el diámetro máximo de una región de bobinado del carrete de suministro está en la región central del carrete.

5. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que adicionalmente incluye una

guía, caracterizado por que el material del carrete de suministro pasa a través de la guía antes de alcanzar el cabezal aplicador, siendo la guía movable en la longitud de un eje paralelo al eje del carrete.

6. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el cabezal aplicador es libre de girar sobre un eje.

7. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el cabezal aplicador puede girar sobre un eje en las orientaciones fijas.

8. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el carrete de suministro y el cabezal aplicador giran sobre el mismo eje.

9. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que adicionalmente incluye una carcasa para contener el carrete, siendo la carcasa sustancialmente de forma cilíndrica. *novedad*

10. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el material es para corrección. *novedad*

11. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el material se selecciona del grupo que consiste de materiales para enmascarar, resaltar, marcar, etiquetar, transferir calcomanías, transferir esencias, encolar, unir, adherir, eliminar restos, *))*

y materiales en las áreas de cosmética y medicina.

12. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el carrete de suministro también puede moverse longitudinalmente respecto al eje.

13. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que además incluye un carrete receptor giratorio sobre un eje, pasando el material desde el carrete de suministro sobre el cabezal aplicador y hacia el carrete receptor.

14. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado por que cada capa de material en el carrete de suministro y en el carrete receptor está en la forma de un bobinado helicoidal que atraviesa sustancialmente la longitud completa de una región de bobinado de cada carrete.

15. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado por que los diámetros máximos de carrete de suministro y carrete receptor están en la región central de una región de bobinado de cada carrete.

16. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 13, que adicionalmente incluye primeras y segundas guías, caracterizado por que el material desde el carrete de suministro pasa a través de la primer guía antes de alcanzar el cabezal aplicador, siendo la primer guía movable longitudinalmente respecto a un eje paralelo al eje del carrete de suministro;

en donde el material que ha pasado al cabezal aplicador pasa a través de la segunda guía antes de ser recolectado en el carrete receptor, siendo la segunda guía movable longitudinalmente respecto a un eje paralelo al eje del carrete receptor.

17. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado por que las primeras y segundas guías están mecánicamente acopladas en un espacio fijo aproximadamente igual a la distancia entre los centros de las longitudes axiales del carrete de suministro y del carrete receptor.

18. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado por que la rotación del carrete de suministro acciona la rotación del carrete receptor por medio de uno o más elementos mecánicos.

19. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado por que el carrete de suministro y el carrete receptor son coaxiales.

20. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 18 o 19, caracterizado por que adicionalmente incluye un embrague que permite variación en una proporción de giro del carrete receptor en relación a una proporción de giro del carrete de suministro.

21. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13-20, caracterizado por que cada uno de los carretes puede moverse en la longitud de sus ejes, y en donde el cabezal aplicador se localiza por lo menos parcialmente

dentro de un espacio cilíndrico de longitud ilimitada generado alrededor del eje del carrete cercano al cabezal aplicador o el eje común de los carretes coaxiales, con un radio igual al radio del carrete cercano al cabezal aplicador cuando éste carrete está lleno de material, o para carretes coaxiales, el carrete más grande cuando éste carrete está lleno.

22. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que el material es una cinta que posee una proporción de longitud respecto al ancho de 0,01 ó menos.

23. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el cabezal se puede ^{curvar} encurvar durante el uso del surtidor.

24. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el cabezal oprime la cinta contra una superficie para depositar una capa de transferencia de la cinta sobre la superficie, y el surtidor adicionalmente comprende un carrete receptor para almacenar una capa de soporte de la cinta después que la capa de transferencia se ha depositado en la superficie.

25. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizado por que el carrete receptor puede girar sobre el eje sobre el cual gira el carrete de suministro.

26. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el cabezal aplicador se localiza

sustancialmente a lo largo del eje sobre el cual gira el carrete de suministro.

27. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el carrete puede girar a lo largo del eje, y el material en el carrete de suministro produce el movimiento del carrete a lo largo del eje a medida que el carrete gira sobre el eje.

28. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 27, caracterizado por que adicionalmente incluye un carrete receptor para almacenar la cinta usada, estando los dos carretes unidos entre sí de manera tal que en la dimensión axial éstos se mueven al unísono a lo largo del eje.

29. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que adicionalmente comprende una carcasa, por lo menos una ⁶parción mayor de la misma es sustancialmente cilíndrica, teniendo el cabezal aplicador un borde sobre el cual pasa el material, el cual está dispuesto en un ángulo mayor de 5 grados en relación a un plano que es perpendicular al eje del centro longitudinal de la carcasa.

30. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 29, caracterizado por que el borde está dispuesto en un ángulo de aproximadamente 5 a 30 grados en relación a dicho plano.

31. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 30, caracterizado por que el borde está dispuesto en un ángulo de aproximadamente 10 a 20 grados en relación a dicho plano.

32. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 29, caracterizado por que el borde está posicionado para que su punto medio longitudinal está en proximidad del eje de simetría central longitudinal de la carcasa para que la carcasa no gire en ninguna magnitud significantiva sobre su eje de simetría central longitudinal cuando el borde se oprima contra una superficie durante el uso.

33. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que adicionalmente comprende una carcasa, por lo menos una mayor parte de la misma es sustancialmente cilíndrica, teniendo el cabezal aplicador un borde, sobre el cual pasa el material, estando el borde posicionado para que su punto medio longitudinal esté en la vecindad del eje central longitudinal de la carcasa para que la carcasa no gire en ninguna magnitud significantiva sobre su eje de simetría central longitudinal cuando el borde se oprima contra una superficie durante el uso.

34. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 32 ó 33, caracterizado por que el eje de simetría central longitudinal de la carcasa pasa dentro de 1 mm del punto medio longitudinal de dicho borde.

35. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1 ó 29, caracterizado por que dicho cabezal aplicador exhibe flexión planar cuando es oprimido contra una superficie.

36. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1 ó 29,

caracterizado por que dicho cabezal aplicador exhibe flexión de canto cuando es oprimido contra una superficie.

37. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 34 ó 35, caracterizado por que dicho cabeza aplicador incluye un miembro que está montado en una lengüeta flexible.

38. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 37, caracterizado por que dicha lengüeta está en voladizo.

39. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicho material es una cinta y dicho surtidor adicionalmente comprende:

una carcasa que rodea por lo menos la mayoría de la cinta, siendo una porción sustancial de la carcasa sustancialmente de forma cilíndrica; y

una superficie de soporte realizada para soportar la cinta cuando se mueva desde el carrete de suministro al borde de una manera que previene que la cinta sea sometida a una carga de borde significativa.

40. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 39, caracterizado por que la superficie de soporte comprende una superficie sustancialmente continua.

41. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 39, caracterizado por que la superficie de soporte comprende un parte inclinada y una parte cónica.

42. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 29, caracterizado por que la superficie de soporte se realiza para

permitir que la orientación del vector normal al plano de la cinta cambie desde sustancialmente paralela al borde de la mismo al sustancialmente perpendicular al mismo sobre de una distancia axial de menos de aproximadamente 30 mm.

43. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 42, caracterizado por que el eje longitudinal de la cinta se encorva durante el cambio de orientación.

44. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 42, caracterizado por que la superficie de soporte se configura para que permita que el cambio de orientación se produzca dentro de una distancia radial de menos de aproximadamente 5 mm del eje longitudinal de la carcasa.

45. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el cabezal aplicador incluye un borde sobre el cual pasa el material, y el borde posee por lo menos una longitud de 9 mm.

46. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que por lo menos una parte del cabezal aplicador es transparente.

47. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una o más guías de cinta que adicionalmente reorientan la cinta cuando recorre desde el carrete de suministro hacia el cabezal.

48. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 47, caracterizado por que las guías de la cinta comprenden un

material de energía superficial inferior.

49. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 48, caracterizado por que dicho material de energía superficial inferior comprende politetrafluoroetileno (PTFE).

50. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 47, caracterizado por que las guías de cinta incluyen una superficie con una característica cóncava sobre la cual pasa el material.

51. Un surtidor para aplicar un material a una superficie, caracterizado por que comprende:

un carrete giratorio sobre un eje;

una cantidad de cinta almacenada en el carrete;

un cabezal aplicador alrededor del cual se traslada la cinta, oprimiendo el cabezal a la cinta contra una superficie para depositar por lo menos una parte de la cinta en la superficie, en donde una línea de contacto entre la cinta y la superficie se extiende en una dirección que intersecta al eje.

52. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 51, caracterizado por que la línea de contacto entre la cinta y la superficie se extiende en una dirección que corta el eje en un ángulo agudo.

53. Un surtidor de acuerdo con la reivindicación 51, caracterizado por que la línea de contacto entre la cinta y la superficie se extiende en una dirección que intersecta el eje sustancialmente en un ángulo recto.

54. Un surtidor de acuerdo con cualquiera de las

reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el material es una cinta de corrección.

FIG. 1

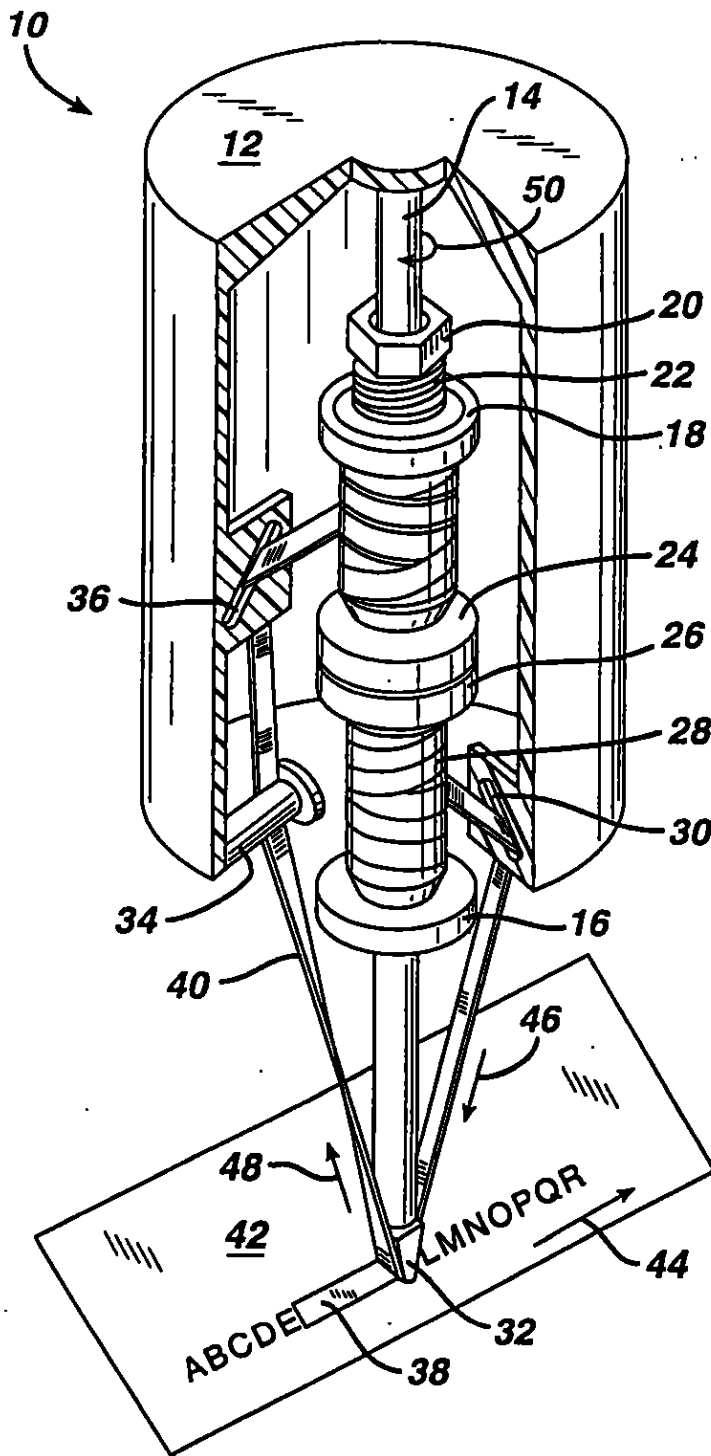
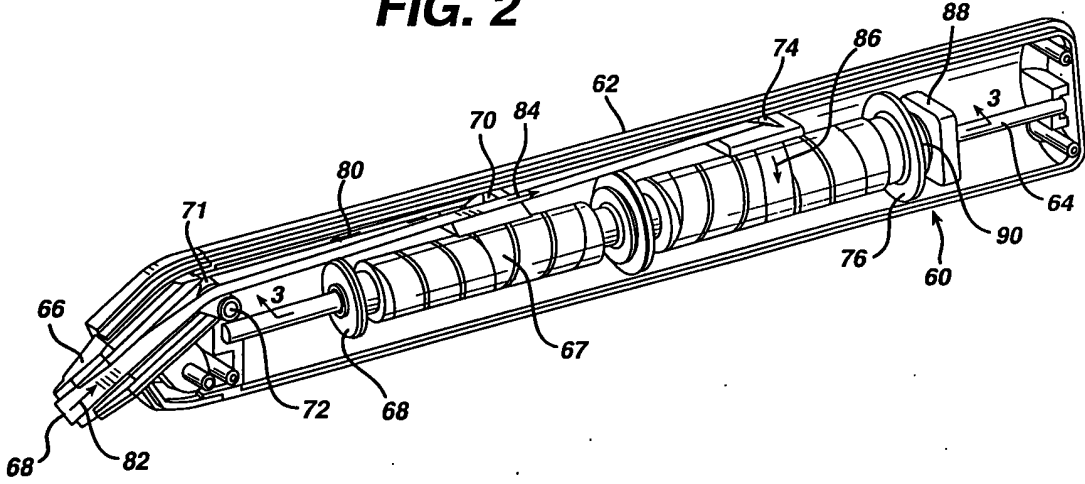


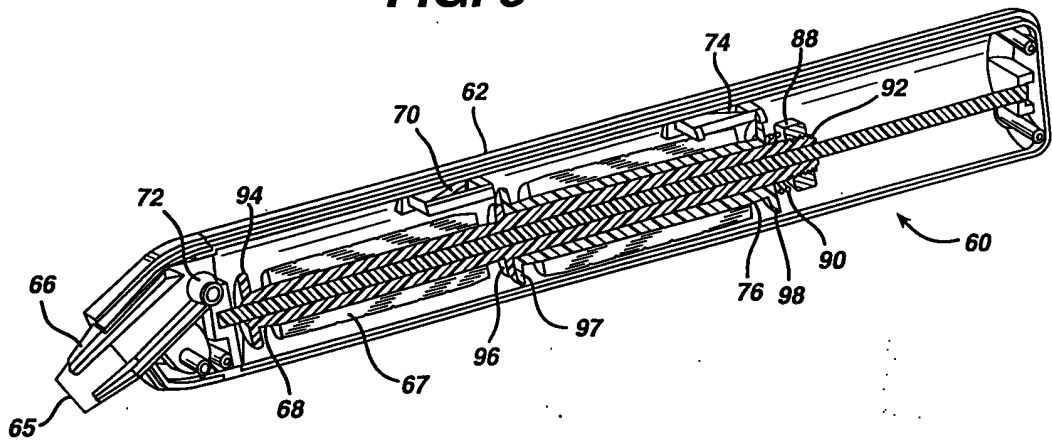
FIG. 2



2/23

59

FIG. 3



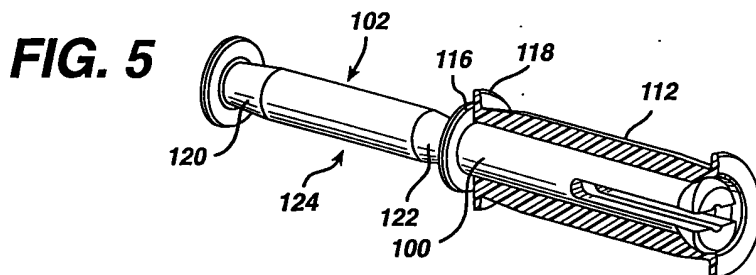
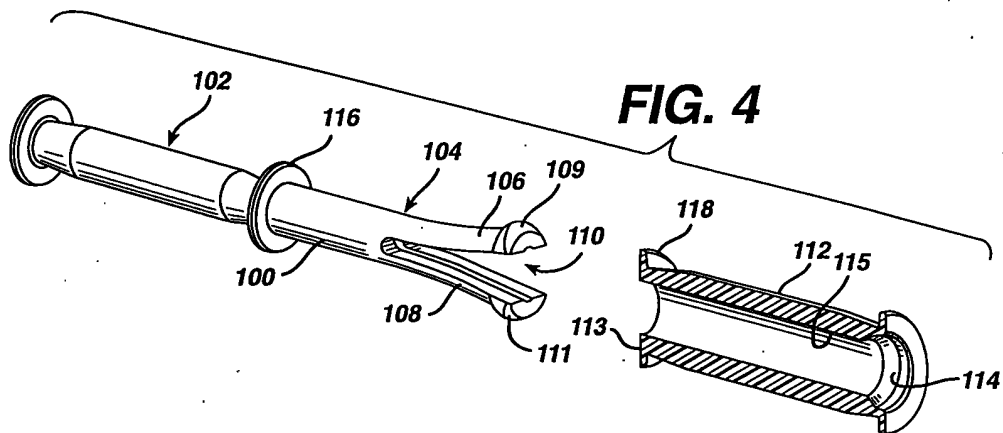


FIG. 6(a)

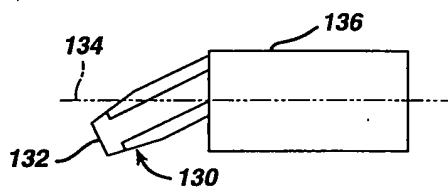


FIG. 6(b)

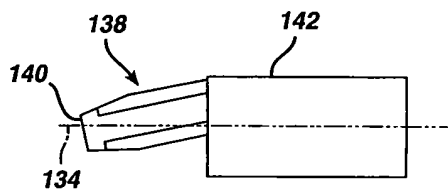


FIG. 6(c)

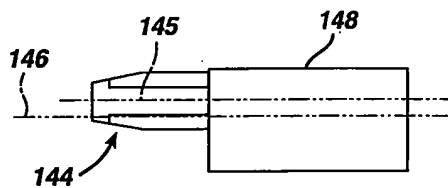


FIG. 6(d)

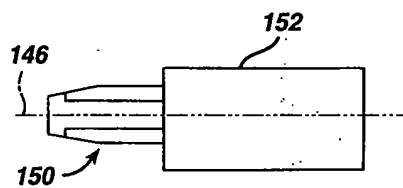
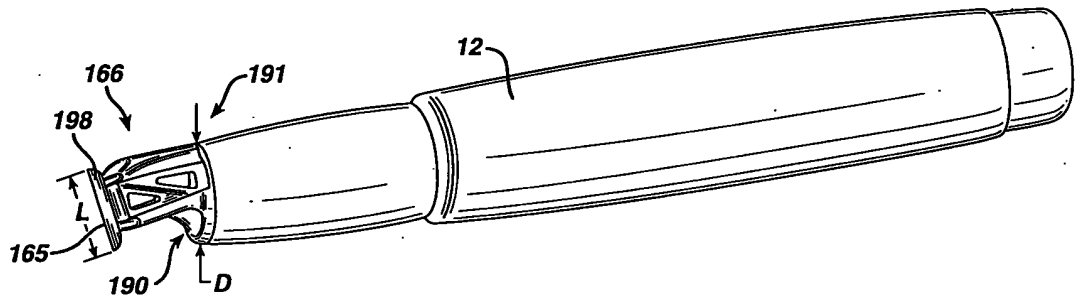
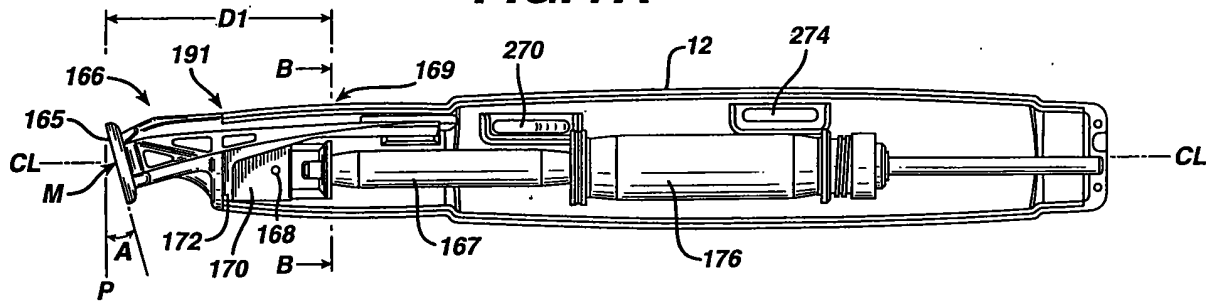


FIG. 7



6/23

FIG. 7A



63

FIG. 7B

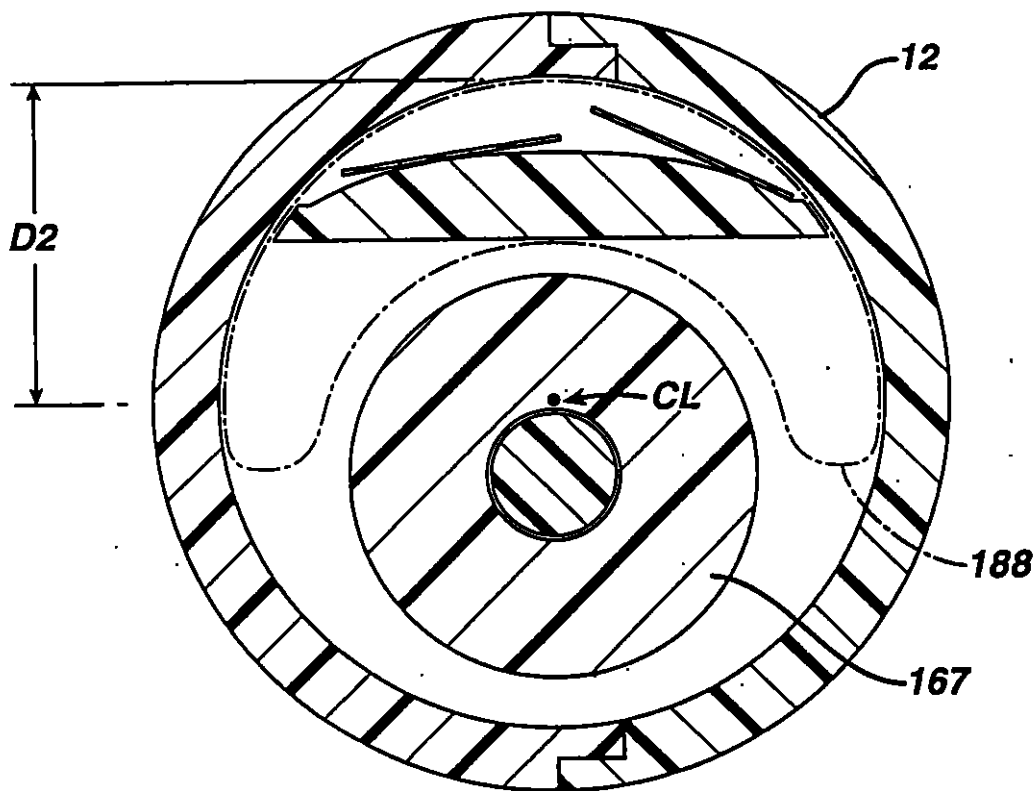


FIG. 8

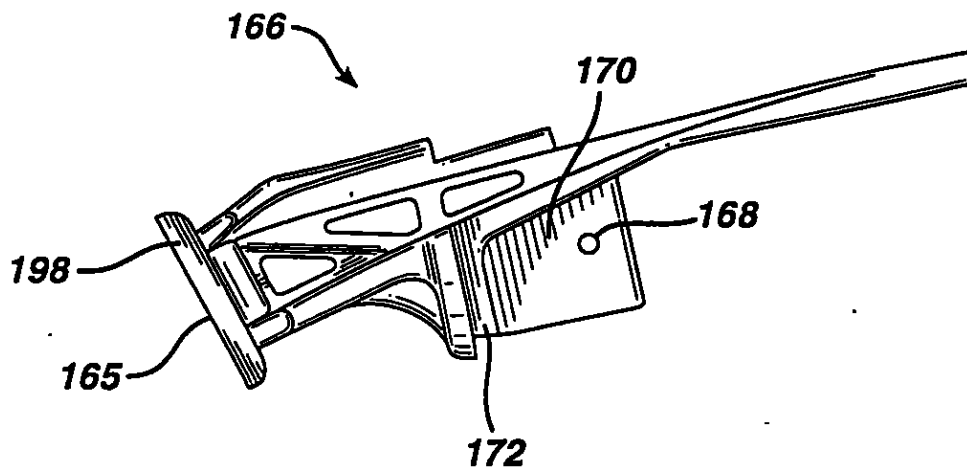


FIG. 9

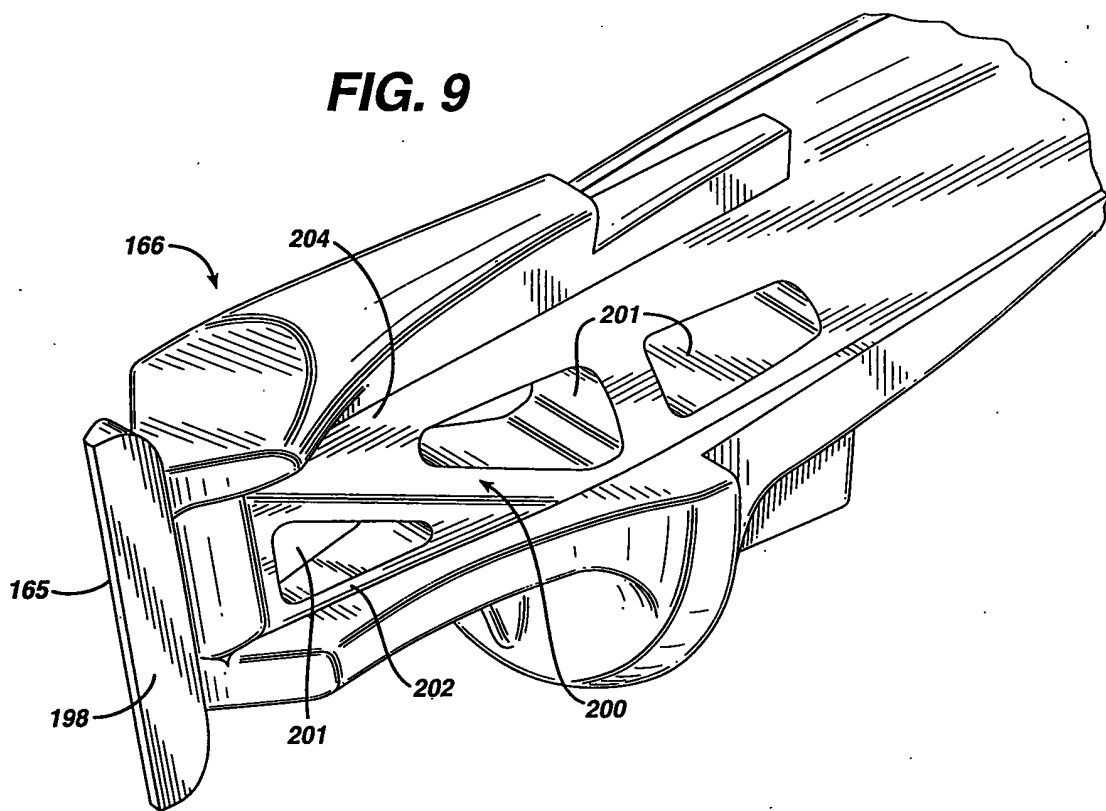


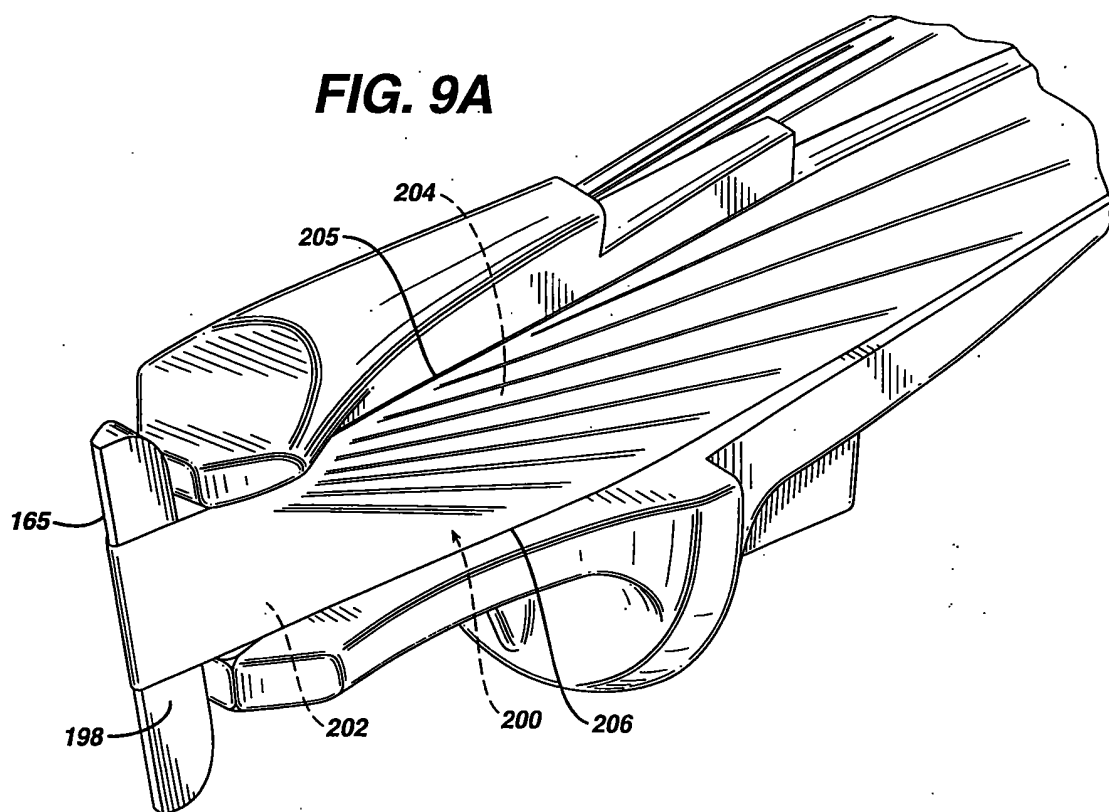
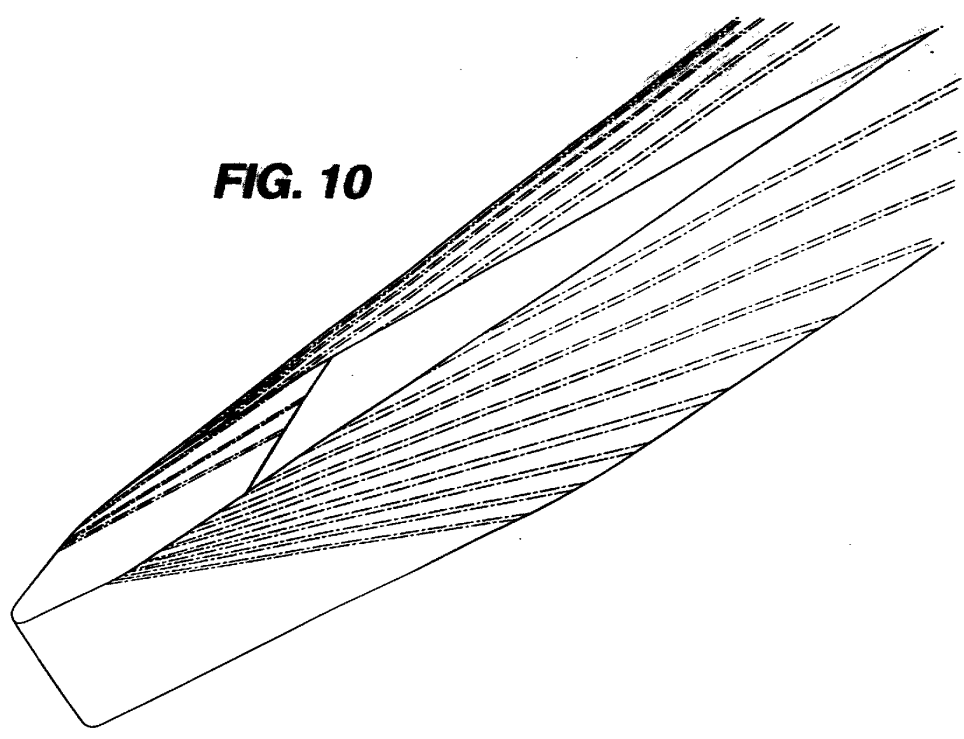
FIG. 9A

FIG. 10

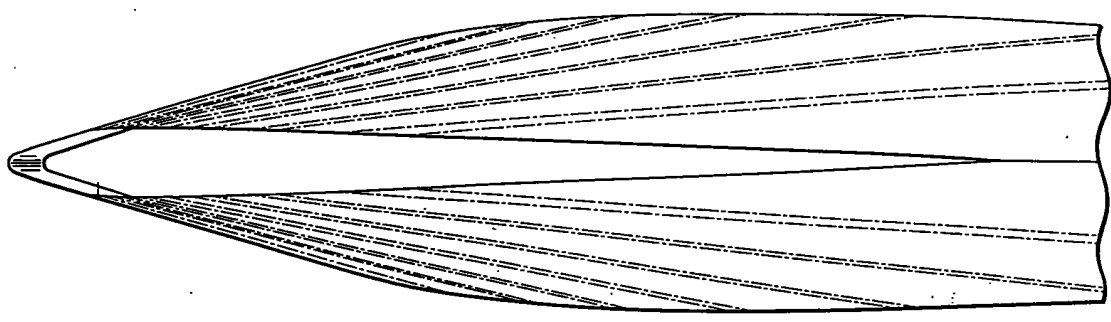


68

11/23

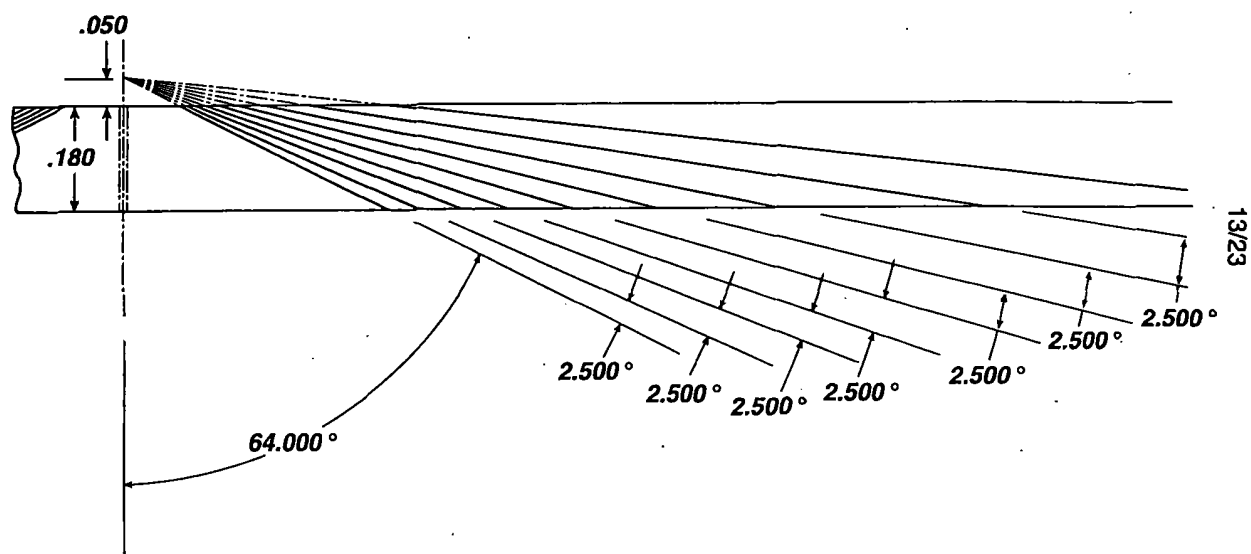
68

FIG. 10A



12/23

FIG. 11



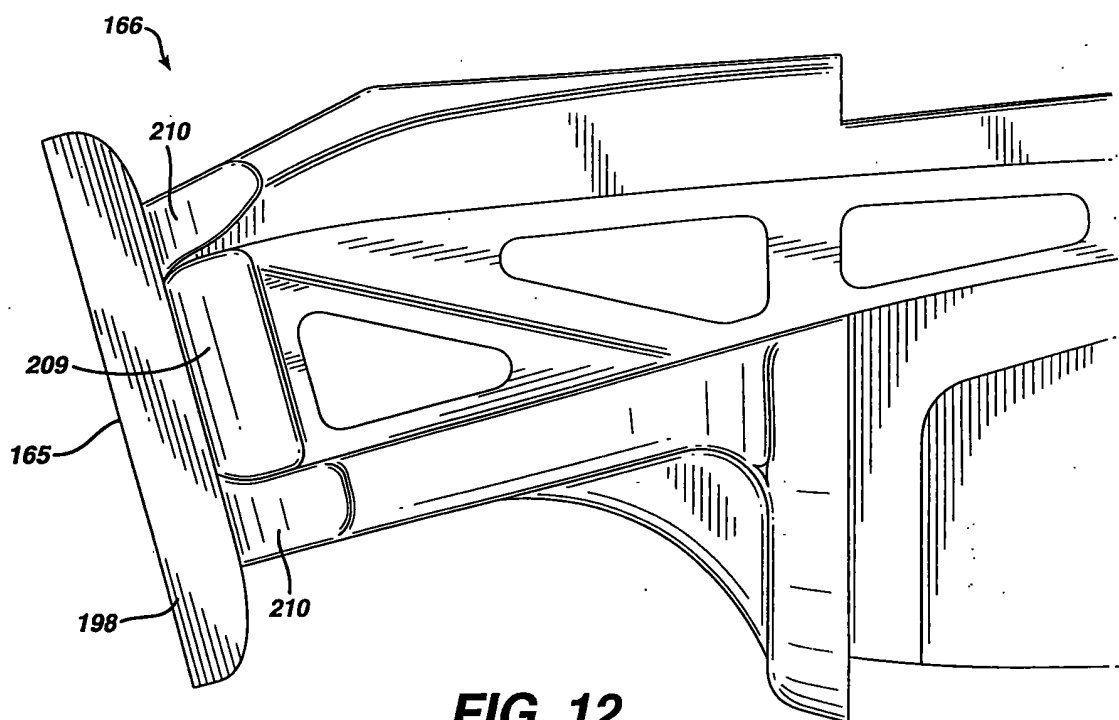


FIG. 12

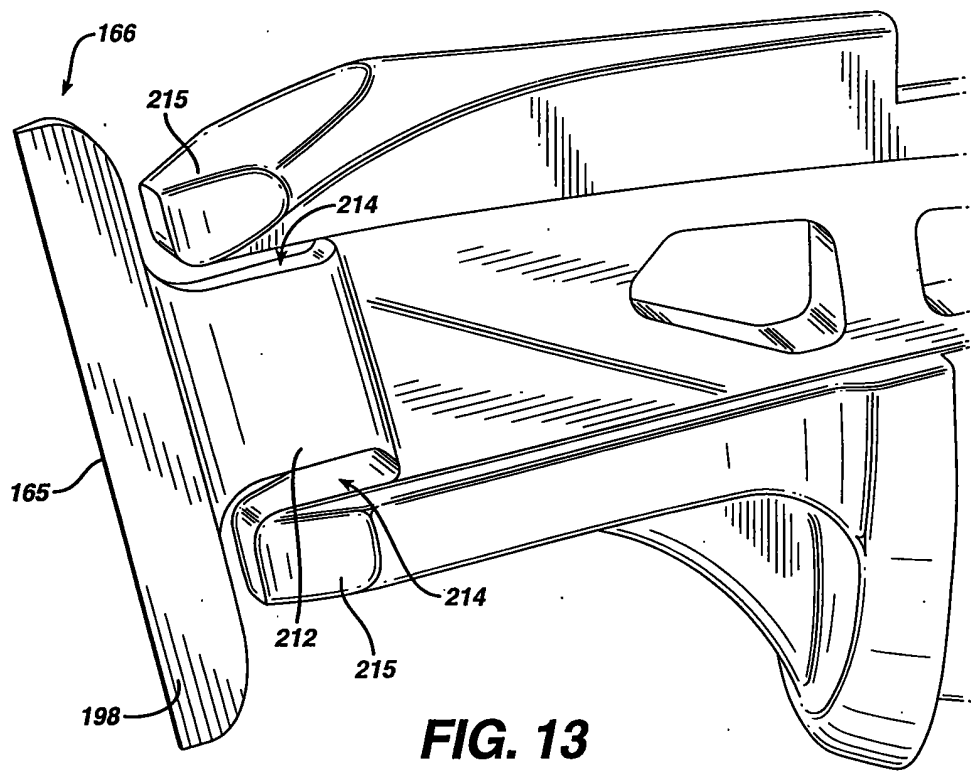
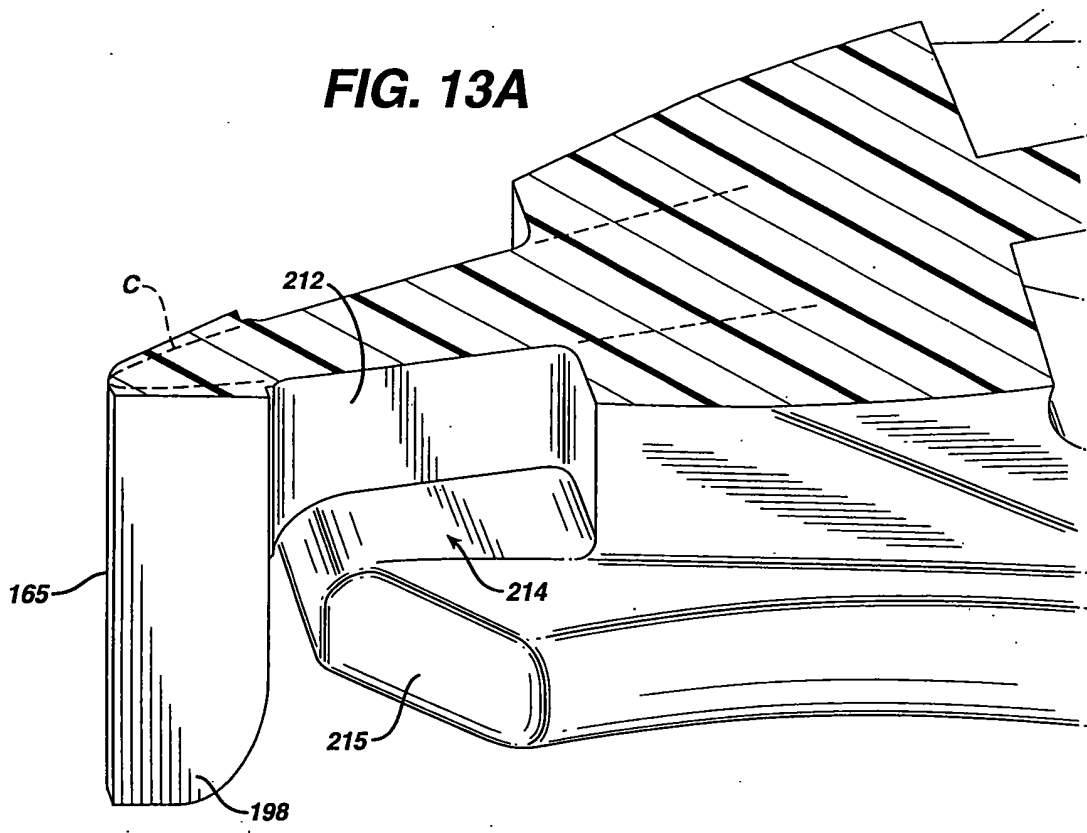


FIG. 13

FIG. 13A



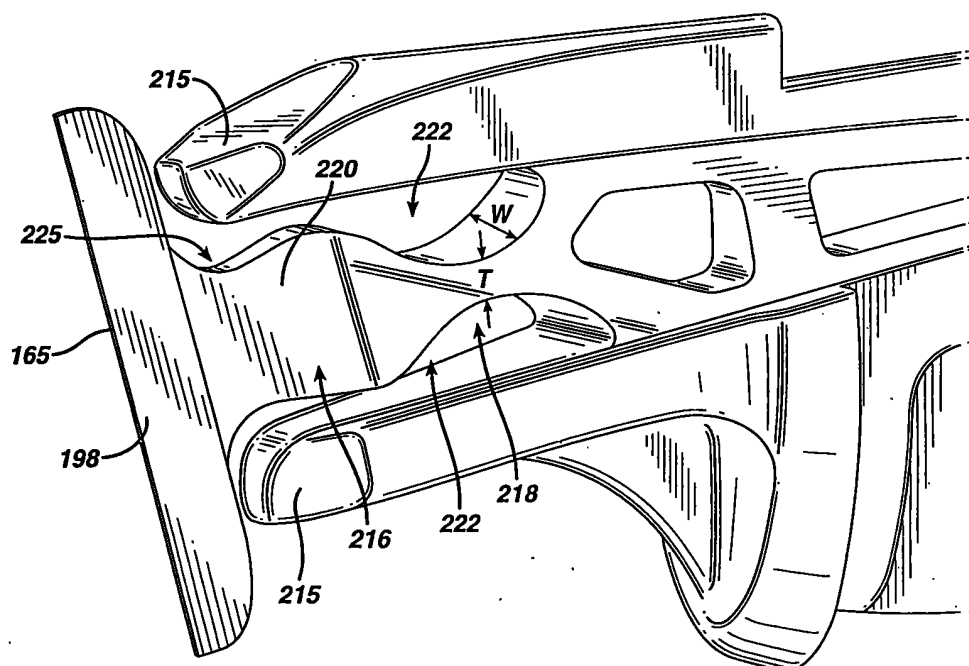
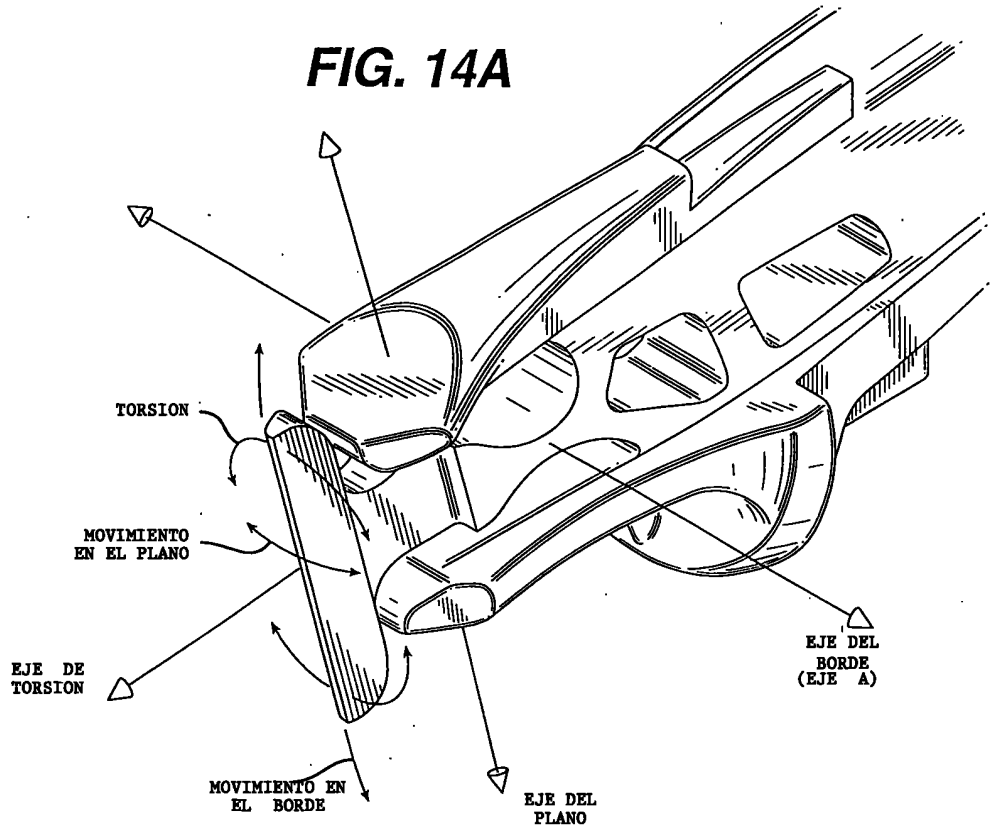


FIG. 14A



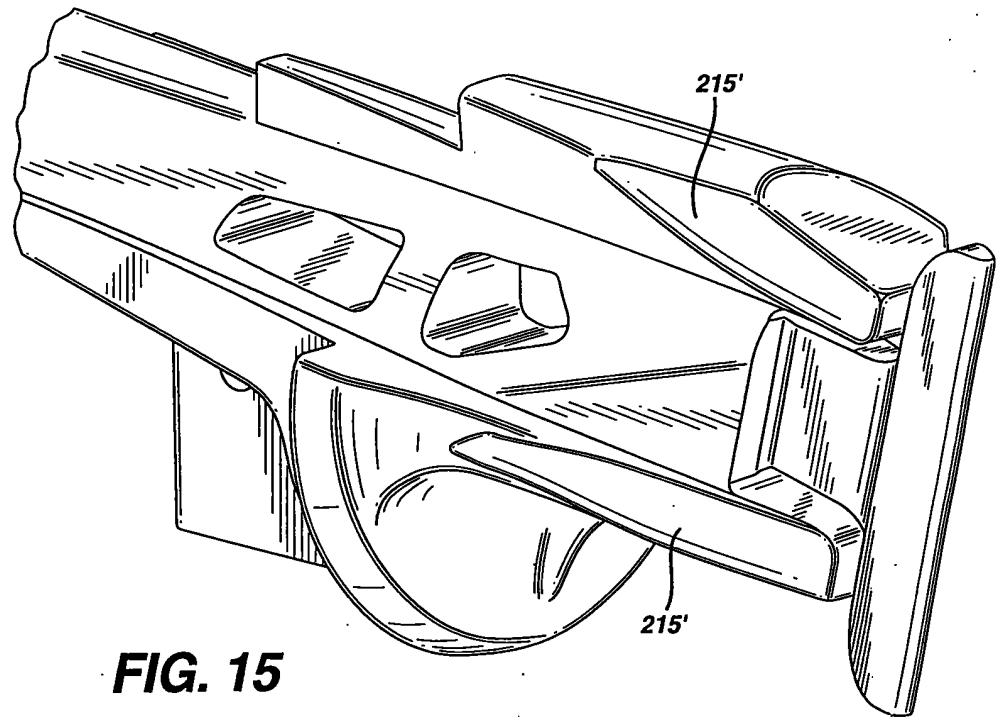
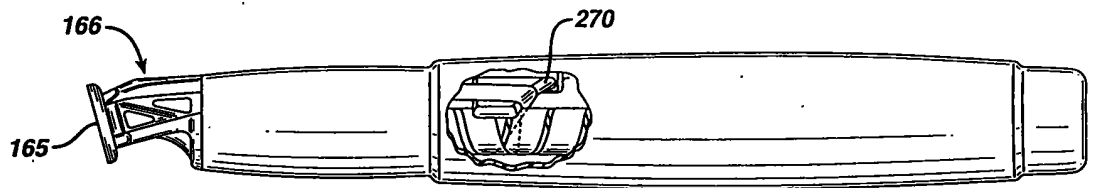


FIG. 15

FIG. 16



20/23

✂

FIG. 17

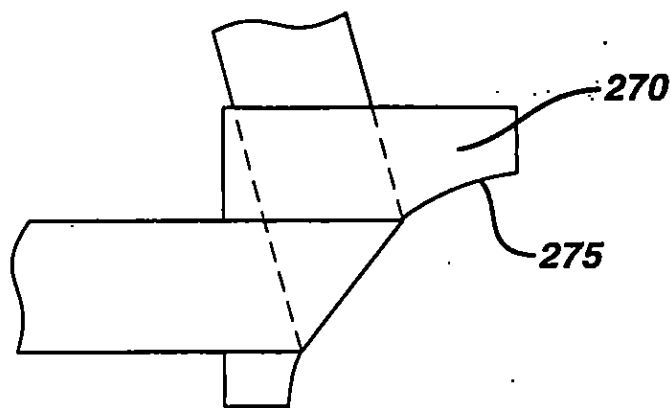


FIG. 18

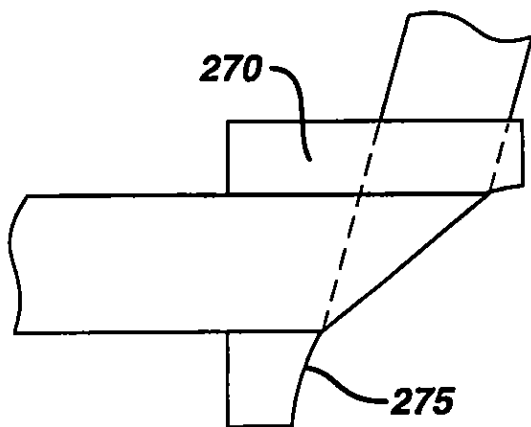


FIG. 19

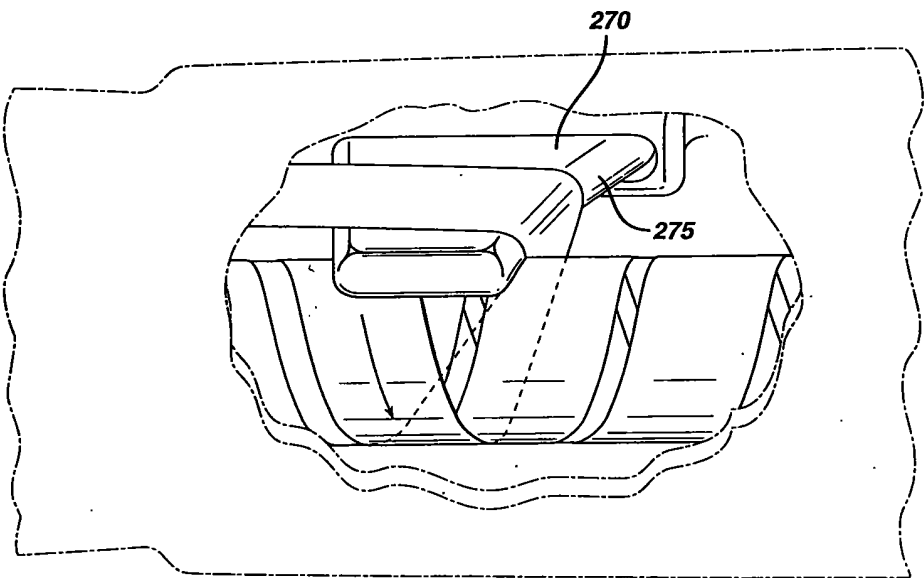
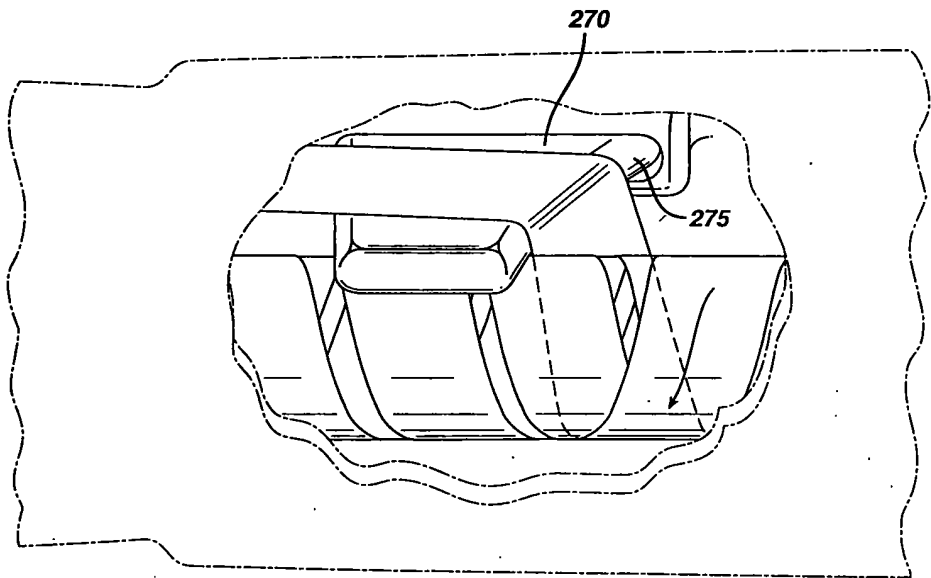


FIG. 20



REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- | | | |
|---|------|-------------------------------------|
| • Nombre e identificación del Solicitante | (1) | ☒ |
| • Nombre e identificación del Inventor | (1) | ☒ |
| • Título o nombre de la Invención | (1) | ☒ |
| • Descripción | (4) | ☒ |
| • Reivindicaciones | (44) | ☒ |
| • Resumen | (6) | ☒ |
| • Comprobante de Pago | (3) | ☒ |

COMPLETA ☒

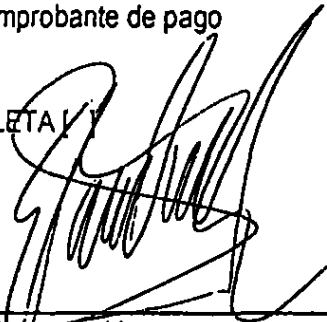
INCOMPLETA ☐

DISÑO INDUSTRIAL ☐

- | | |
|--|--------------------------|
| • Nombre e identificación del peticionario | ☐ |
| • Nombre e identificación del inventor o diseñador | ☐ |
| • Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse | ☐ |
| • Representación gráfica | ☐ |
| • Comprobante de pago | ☐ |

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐


Firmá Responsable

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 03066768 03000000 Folios: 83
Fecha (AMD): 2000-09-05 16:06:19
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-66768.

Fecha: 6 de septiembre del 2000.

Se certifica que:

Desde fecha 3 de Marzo de 1999,
del folio 104476 al folio 104485 del
libro de Protocolo N° 362, obra el poder
N° 19.129 conferido por THE GILLETTE
COMPANY

domiciliado(a) en Boston, estado de
Massachusetts, Estados Unidos de América

al doctor JOSE LLOREDA
CAMACHO Y/O ALFONSO LLOREDA CAMACHO Y/O JOSE
ANTONIO LLOREDA

Representante en Santafé de Bogotá D.C. El
mismo

Facultad para desistir Si.

Revisado 202022.

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-66768

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- | | | |
|----------|----------|---|
| SI [] | NO [x] | NO APLICABLE [] Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a). |
| SI [x] | NO [] | NO APLICABLE [] Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94). |
| SI [x] | NO [] | NO APLICABLE [] Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000) |
| SI [x] | NO [] | EXTEMPORANEAMENTE [] Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París. |
| SI [] | NO [x] | NO APLICABLE [] Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional. |
| SI [] | NO [x] | NO APLICABLE [] Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.). |
| SI [] | NO [x] | CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS |

OBSERVACIONES: JURÍDICAS CONVENIO DE PARIS: Deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

* Con el fin de reconocer personería al abogado que presenta la solicitud, es necesario que se allegue la sustitución del poder, otorgada por quien aparece como apoderado principal. Lo anterior de conformidad con el artículo 66 del Código de Procedimiento Civil.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI [] NO [X] Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI [] NO [X] Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Bogotá, D.C., 6 de septiembre del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.
202022

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
PRIMER EXAMEN DE FORMA

Radicación no 00-66768
Concepto Técnico no 1497 Clasificación Internacional de Patentes B43M 11/08

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
- SI ☐ NO ☒ Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).
- SI ☒ NO ☐ Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
- SI ☐ NO ☒ Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.
- SI ☐ NO ☒ Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☐ NO ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Bogotá, D.C.,

EXAMINADOR TÉCNICO

Expediente n.º 00 - 66 768

CONCEPTO TÉCNICO

El solicitante debe presentar:

- una corrección a la expresión *...para que la tensión en ambos los bordes serán sustancialmente el mismo, y la cinta no marchita experiencia carga del edgewise* *significante*, que aparece en la página 27, folio 33, porque, evidentemente, carece de significado;
- una aclaración respecto a la expresión *baja energla superficial* que aparece en la página 23, folio 29 y [con una modificación] en las reivindicaciones 48 y 49, porque, dado que se aplica a sólidos, su empleo no es fácilmente comprensible;
- una aclaración respecto a las reivindicaciones 10 y 54 porque ésta última abarca lo que se reclamó en la reivindicación 10 y, en consecuencia, convierte a esta en superflua;
- el arte final de la figura característica de la invención, en sus dos tamaños: 12cm x 12cm y 6cm x 6 cm; de acuerdo con lo establecido explícitamente en el artículo 27 del Decreto 117 de 1994 y tácitamente en el artículo 4-b del mismo Decreto.

Santa Fe de Bogotá, D.C., 14 de septiembre del 2000

Examinador Código n.º 202 009

con copia para el solicitante

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-66768

AUTO 3185

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndolo que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

19 SET. 2000

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los _____

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 21 SEP 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO.

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI _____ NO _____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

202022