

SECCION	10
CLASIFICACION	1
CLAS	A44
SUBCLAS	B

383565

P.-45.743

B 148 73
Docket D-1524
RB(WMP)

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de TEXTRON, INC.

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 10 Dorrance Street, Providence,
State of Rhode Island, Estados
Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO DE CURSOR PARA UN CIERRE DE CREMA-
LLERA" (Clase Internacional A44b)



Este invento se refiere a dispositivos de cierre de cremallera o de cursor, y más en particular a un cursor para tales dispositivos.

Las Patentes para los EE.UU. número 5 2.983.018, número 3.127.654 y número 3.239.905 son representativas de dispositivos de la técnica anterior en que se utilizan partes de ala espaciadas que forman un canal configurado como una Y, por medio de un puente de conexión entre ellas, y que tienen un asidero con varios 10 tipos de bloqueos automáticos para el cursor. No obstante, ninguno de los dispositivos de la técnica anterior ha reconocido el problema particular de la deformación del cursor como resultado de las repetidas operaciones de planchado de la prenda a la cual está fijado el cierre 15 de cremallera. El tipo de maquinaria de planchado que se encuentra en los establecimientos de limpieza en seco es necesariamente de tal naturaleza que se aplica una gran fuerza de compresión al cursor durante la operación de planchado. Tal carga de compresión es la causa de que 20 los cursores de tipo usual lleguen a ser de funcionamiento duro y originen corte de las telas a las que se superponen. En los dispositivos de la técnica anterior, la fuerza de compresión de la maquinaria de planchado es transmitida directamente al miembro de ala superior a 25 cada lado del puente de conexión, originando la flexión del miembro de ala.

De acuerdo con el presente invento, se ha provisto un cursor para un dispositivo de cierre de cremallera, que comprende un par de partes de ala espaciadas, un asidero soportado para funcionamiento sobre 30

383565



una superficie de una de dichas partes de ala, un elemento de puente que interconecta dichas partes de ala por un extremo para definir entre ellas un canal de forma sustancialmente de Y, un miembro de pared sobre la superficie de dicha parte de ala que define una altura prede-
5 terminada para dicho cursor en dirección transversal a la superficie de dicha parte de ala, y estando dicho miembro de pared en relación de superpuesto con dicho elemento de puente, con lo que una carga aplicada a di-
10 cho miembro de pared es transmitida a dicho elemento de puente para reducir al mínimo cualquier disminución de la altura de dicho cursor.

Así, el presente invento proporciona una solución para el problema de reducir al mínimo la defor-
15 mación de los dispositivos de cierre de cremallera, originada por las operaciones de planchado.

El presente invento proporciona además una construcción de cursor para un dispositivo de cierre de cremallera que resiste el corte y la deformación de
20 la tela.

El presente invento reduce además al mínimo el movimiento de flexión originada por una carga aplicada al cursor de un dispositivo de cierre de crema-
llera.

25 A continuación se describirá el presente invento con mayor detalle, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva isométrica de un cierre de cremallera que realiza el pre-
30 sente invento;

383565



La Figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de la Figura 1;

5 La Figura 3 es una vista en perspectiva isométrica del cursor de la Figura 1, con partes recortadas;

La Figura 4 es un corte transversal dado a lo largo de la línea 4-4 de la Figura 1.

10 La Figura 5 es un gráfico en que se compara la reducción de la altura del cursor, en un cursor normal, debido al planchado, con la reducción de la altura del cursor en un cursor modificado de acuerdo con el presente invento.

15 La Figura 6 es un gráfico que ilustra la facilidad de funcionamiento durante el planchado; y

La Figura 7 es un gráfico que ilustra la resistencia a la compresión y el fallo de un cursor normal y de un cursor modificado de acuerdo con el presente invento.

20 Como se ha ilustrado en las Figuras 1 - 4, el presente invento está realizado en un cursor indicado en general en 10, que tiene una parte de ala inferior 12 con pestañas marginales que se extienden transversalmente o hacia arriba 14 y 16 en las partes laterales traseras. La parte frontal del ala 12 está redondeada con la configuración general de un semicírculo. El
25 ala 12 está separada en un par de canales longitudinales por un cubo 18 dispuesto centradamente que se proyecta hacia arriba, de sección transversal rectangular y que se extiende desde la parte trasera a la parte frontal
30 del ala 12, donde está unido con un puente 20. El puente 20 forma un cuello o cabeza de rombo que define la cone-



xión integral entre el ala inferior 12 y un ala superior 22, la cual está construida de modo similar al ala inferior 12, en relación de espaciada y coincidente con ésta. El ala 22 tiene una parte frontal semicircular y una parte trasera rectangular, con pestañas marginales que se extienden hacia abajo 24 y 26, y un cubo 28 que se proyecta hacia abajo, que se une al puente 20. Las pestañas 24 y 26 y el cubo 28 sobre el ala superior 22 están espaciados de, y en relación de enfrentados con, las pestañas marginales 14 y 16 y el cubo 18, respectivamente, en el ala inferior 12.

Un alojamiento para el muelle de bloqueo automático del cursor está formado integralmente sobre la parte superior delantera del ala 22, en forma de una estructura superior de configuración en U que tiene una pared frontal 30 que une paredes laterales espaciadas 32 y 34. La pared frontal 30 es una formación y extensión integral del ala superior 22 y presenta una superficie frontal lisa definida por un puente de conexión 20. Los bordes superiores de las paredes laterales 32 y 34 están provistos de patillas 36 y 38 dirigidas hacia dentro, respectivamente. En el ala superior 22 hay recortada una abertura rectangular 40 que está situada sobre su eje central longitudinal pero ligeramente espaciada de los extremos libres de las paredes laterales 32 y 34 del alojamiento. Un par de sectores o paredes de retención 42 y 44 se proyectan hacia arriba desde el ala superior 22, y están espaciadas axialmente desde, pero en alineación con, las paredes laterales 32 y 34, respectivamente. Las superficies superiores de las paredes 42 y 44

383565

son arqueadas y tienen patillas dirigidas hacia dentro 46 y 48, respectivamente. Como se ha ilustrado en la Figura 2, el extremo frontal del sector 42 está dispuesto adyacente al extremo de la abertura 40 sobre un lado de la misma, y el sector 44 está dispuesto sobre el lado opuesto de la abertura 40.

Un asidero 50 para el cursor tiene una abertura rectangular en un extremo que abraza a los sectores 42 y 44, y tiene un elemento 52 de muñón o travesaño que se extiende a través del espacio entre la abertura 40 y los extremos libres de las paredes laterales 32 y 34.

El muelle de bloqueo automático está hecho de una tira de material elástico formada en una configuración en general de U. Una pata 54 de muelle de bloqueo tiene un extremo curvado 56 que se superpone al muñón 52 de tracción, y que termina en una lengüeta de bloqueo 58 dispuesta normalmente en sentido transversal al ala superior 22 y que tiene una dimensión ligeramente inferior a la de la abertura 40, de modo que la lengüeta 58 se proyecta en el espacio entre las alas 12 y 22. El extremo opuesto de la pata 54 está unido por una sección curvada 60 que conduce a la pata superior 62 que recubre a la pata 54. La pata 62 tiene una dimensión en sentido de la anchura suficientemente grande para quedar por debajo de las patillas 36 y 38 del alojamiento para retención por ellas; véase la Figura 1. En el extremo opuesto de la sección curvada 60, la pata 62 está agrandada para definir una parte intermedia 64 que tiene una dimensión en sentido de la anchura suficiente-

383565



mente grande para que sus bordes se enfrenten a los extremos libres de las paredes laterales 32 y 34 y sus bordes traseros se enfrenten a los extremos delanteros de los sectores 42 y 44. Aunque no es necesario que la parte de resorte 64 esté en contacto superficial con los bordes adyacentes de las paredes 32, 34, 42 y 44, éstas servirán para impedir cualquier desplazamiento sustancial del muelle de bloqueo. Como se ha ilustrado en las Figuras 2 y 4, la parte agrandada 64 está unida a una pata en curva 66 que tiene la misma dimensión de anchura que la pata 62 y que tiene una lengüeta terminal estrechada 68 que descansa sobre la superficie superior del ala 22.

Como es bien sabido en la técnica, el cursor del presente invento se utiliza para abrir y cerrar los elementos de cabeza de engrane entre sí de un cierre de cremallera, moviendo el cursor 10 con relación a tales elementos de cabeza. Durante tal movimiento el asidero 50 es elevado desde su posición ilustrada en la Figura 4, de tal modo que la fuerza de elevación y de tracción hace que el muñón 52 mueva la lengüeta de bloqueo 58 fuera de la trayectoria de los elementos de aplicación entre sí, es decir, que la lengüeta de bloqueo 58 es desplazada hacia arriba desde su posición ilustrada en la Figura 4.

Con el presente invento no hay necesidad de disponer un elemento de cubierta separado para el muelle de bloqueo automático. Además, el muelle de bloqueo automático es retenido en su posición operante sobre el cuerpo del cursor por medio de las patillas de retención 36 y 38, las cuales se superponen a los bordes adyacentes

383565



de la pata superior 62 del muelle de bloqueo; tales patillas de retención tienen además la ventaja de que se proporciona holgura suficiente para la operación de montaje del muelle de bloqueo. Como se ha ilustrado en la Figura 4, el muelle de bloqueo no está expuesto a fuerza exterior alguna, tal como la que podría originarse durante una operación de planchado. La moderna maquinaria de que están dotados los establecimientos de limpieza y planchado en seco, no está diseñada para cuidar de modo especial un cierre de cremallera durante el planchado de una prenda; por el contrario, tales máquinas de planchado no solamente planchan la prenda sino que ejercen además una fuerza de compresión sobre el cierre de cremallera unido a la prenda. Así, el cursor es sometido a una carga pesada durante la operación de planchado, que hasta el presente ha originado deformación y destrucción del cierre de cremallera.

El presente invento tiene la ventaja particular de que la carga aplicada al cierre de cremallera, debido a repetidas operaciones de planchado de la prenda, no es soportada por la parte de ala del cursor, sino que más bien es dirigida al cuello o puente de conexión del cursor. Por ejemplo, la carga de máquina de planchado se aplica directamente al borde superior de la pared 30 y es transmitida directamente al puente 20, el cual tiene una masa suficiente para soportar la carga sin deformación. Así, no solamente actúa la pared 30 como una parte del alojamiento para retener el muelle de bloqueo, sino que actúa también como medio para transmitir la fuerza de la carga de planchado directamente al puente de conexión 20.

383565



El gráfico de la Figura 5 ilustra, representándose en abscisas el número de ciclos de prensado y en la ordenada la altura total en m.m., los resultados de pruebas sobre un cursor de tipo normal (5) y sobre un cursor modificado (M) de acuerdo con el presente invento, en que se aplicaron 68 kilogramos de carga mediante una prensa de Hoffman. Por ejemplo, se midió una altura del cursor normal de 6,451 mm antes de someterlo a cualquier operación de planchado. Después del primer ciclo de planchado, la altura del cursor normal se redujo a 6,350 mm, y después de los ciclos de planchado segundo, tercero, cuarto y quinto, la altura del cursor normal fué disminuyendo gradualmente hasta 6,172 mm. Así, se comprobó que reducción total de altura del cursor normal planchado era de 0,279 mm. En comparación, el cursor modificado de acuerdo con el presente invento tenía una altura inicial de 6,553 mm, y después de cinco ciclos de planchado se deformó sólo hasta una altura de 6,502 mm, o sea, una reducción total en altura de 0,051 mm.

El gráfico de la Figura 6 ilustra, representándose en el eje de abscisas los ciclos de prensado y en el eje de ordenadas la facilidad de funcionamiento (resistencia en gramos), los resultados de las pruebas de un segundo ensayo realizado sobre cursores normales (S) y modificados (M) con 68 kilos de carga aplicados mediante una prensa de Hoffman. En este caso se midió el funcionamiento del cierre de cremallera como función de la resistencia a la facilidad de maniobra medida en gramos después de cinco ciclos de planchado sucesivos. Los resultados de cursor normal se han representado en

383565



las curvas en líneas de trazos para ambos movimientos, de apertura (o) y de cierre (c) del cursor; análogamente, los resultados del cursor modificado se han ilustrado como curvas de trazo lleno para los movimientos de apertura y cierre del cursor. Antes de cualquier operación de planchado, la facilidad de maniobra se midió como de una resistencia de 425 gramos, igual para el cursor normal que para el cursor modificado. Después de cinco ciclos de planchado, el cursor normal tenía una resistencia a la maniobra medida en 1.843 gramos y 2.013 gramos para los movimientos de apertura y cierre, respectivamente del cursor; esto representa un aumento en la resistencia de aproximadamente 418 gramos y 588 gramos, con respecto a la facilidad de maniobra del cursor normal.

La misma prueba en el cursor modificado reveló un aumento de la resistencia a la facilidad de maniobra de 425 gramos a 538 gramos y a 595 gramos para los movimientos de apertura y cierre, respectivamente, del cursor modificado; esto representa un aumento de resistencia de aproximadamente 113 gramos y 170 gramos con respecto a la facilidad de maniobra del cursor modificado.

El gráfico de la Figura 7 ilustra, representandose en la abscisa la carga en gramos y en la ordenada la altura en la boca, los resultados de las pruebas de un tercer ensayo realizado sobre cursores normales (S) y modificados /M/ con una carga mayor aplicada a ellos mediante una máquina de ensayos Baldwin. En este caso se midieron las alturas de los dos cursores en sus bocas, es decir, en el extremo libre de sus partes trase-

383565



ras de las alas 12 y 22, ó en el extremo de la izquierda del cursor según se ve en la Figura 4. De la Figura 7 se ve que la altura de ambos cursores no cambió de la medida inicial de 5,588 mm, bajo una carga de 22,7 kg. Con una carga de aproximadamente 34 kg, el cursor normal empezó a experimentar una reducción de altura; bajo una carga de 45,3 kg el cursor normal experimentó una reducción de altura hasta 0,533 mm. Con una carga de aproximadamente 63,5 kg, el cursor normal disminuyó de altura hasta 0,432 mm, en cuyo punto se considera que el cursor falla (F), ya que la altura no es suficiente para permitir el paso de los elementos de cabeza de interdigitación entre sí del cierre de cremallera. En comparación con esto, el cursor modificado de acuerdo con el presente invento no experimentó reducción alguna de altura hasta que la carga aplicada excedió de aproximadamente 122,5 kg, y no entró en la zona de fallo hasta que la carga aplicada excedió de aproximadamente 163 kg.

De los tres gráficos ilustrados en las Figuras 5, 6 y 7 es ahora evidente que el cursor realizado en el presente invento puede soportar mejor planchados repetidos, sin deformación alguna apreciable del cursor. Con el cursor se logra este resultado debido a que su estructura superior está diseñada de tal modo que el momento de flexión alrededor del puente de conexión es considerablemente disminuido, ya que la fuerza de compresión es transmitida directamente a través de tal estructura superior al puente de conexión. Además, la estructura superior sobre el cursor proporciona un área de apoyo adicional que, no solamente se opone al corte y al



embutido de la tela, sino que convierte además la fuerza de compresión en un momento que anula en parte al momento de aplastamiento del cursor.

5 La pared 30 de soporte de carga tiene una anchura ligeramente mayor que la anchura del puente de conexión 20, lo cual garantiza que sustancialmente la totalidad de la fuerza de compresión es transmitida al puente 20, y muy poca (o nada) de la carga de compresión es transmitida a las alas 22 ó 12.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 15 de Septiembre de 1969, con el número 857.988, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

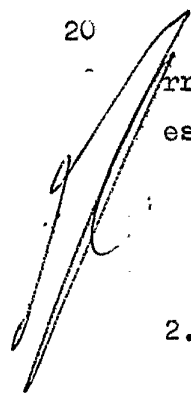
15

REIVINDICACIONES

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

20

1.- Un dispositivo de cursor para un cierre de cremallera que comprende un par de partes de alas espaciadas, un asidero soportado operativamente sobre



383565

2.10.70



una superficie de una de dichas partes de ala, y un elemento de puente que interconecta dichas partes de ala en un extremo para definir entre ellas un canal que tiene sustancialmente la forma de una Y, caracterizado por un miembro de pared sobre la superficie de una primera parte de ala definiendo una altura predeterminada para dicho cursor en una dirección transversal a la superficie de dicha parte de ala, estando dicho miembro de pared en relación superpuesta con dicho elemento de puente, con lo cual una carga aplicada a dicho miembro de pared es transmitida a dicho elemento de puente para reducir al mínimo cualquier reducción de la altura de dicho cursor.

2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho miembro de pared está dispuesto junto a un borde delantero de dicha parte de ala.

3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque dicho miembro de pared está al ras con los bordes delanteros de dichas partes de ala y de dicho elemento de puente.

4.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque dicho miembro de pared sobresale transversalmente desde el plano de un ala en una dirección que se aleja de la otra ala, habiendo una conexión funcional entre dicho asidero y dicha primera ala.

5.- Un dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque dicha conexión funcional incluye un muelle de bloqueo y un alojamiento de retención

30
[Handwritten signature]

383565

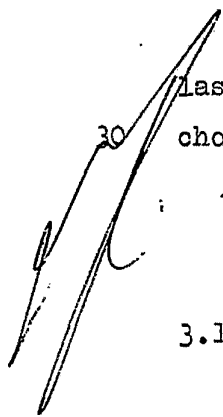
para dicho muelle de bloqueo en dicha ala y en el cual dicho miembro de pared comprende una pared extrema de dicho alojamiento de retención.

5 6.- Un dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque dicha primera parte de ala tiene una abertura central y dicho muelle de bloqueo comprende una tira alargada en forma de U que tiene una lengüeta de bloqueo que se extiende desde un extremo de la misma a través de dicha abertura dentro del canal en forma de Y, teniendo dicho asidero un travesaño dispuesto debajo de dicho extremo para desplazar dicha lengüeta de bloqueo fuera del canal en forma de Y para permitir el movimiento del cursor.

15 7.- Un dispositivo según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizado porque dicha primera parte de ala incluye un par de paredes espaciadas conectadas en un extremo de dicho miembro de pared para formar un alojamiento en general en forma de U, habiendo una patilla de retención en cada una de dichas paredes espaciadas para retener a dicho muelle de bloqueo en relación montada en dicho alojamiento.

25 8.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque bordes delanteros en la parte frontal de dichas alas, en dicho puente y en dicho miembro de pared terminan en la misma extensión entre sí para formar un borde delantero al ras para el cursor.

30 9.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque dicho miembro de pared tiene una dimensión en anchura que



383565



es mayor que la de dicho puente.

10.- Un dispositivo de cursor para un cierre de cremallera.

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

Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara:

Madrid,
P.A.

-6 OCT. 1970

Alberro de Izaluz
Per Fades, *[Signature]*

[Signature]
3.10.70
JJV

383565



-900

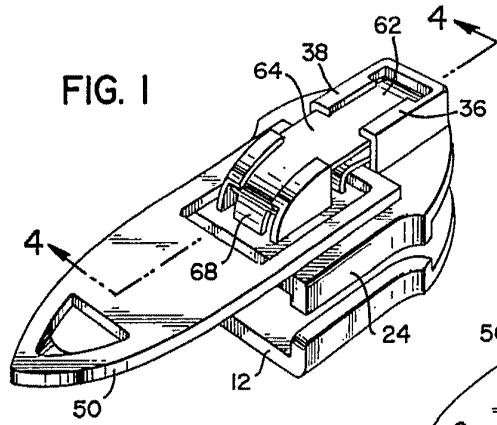


FIG. 1

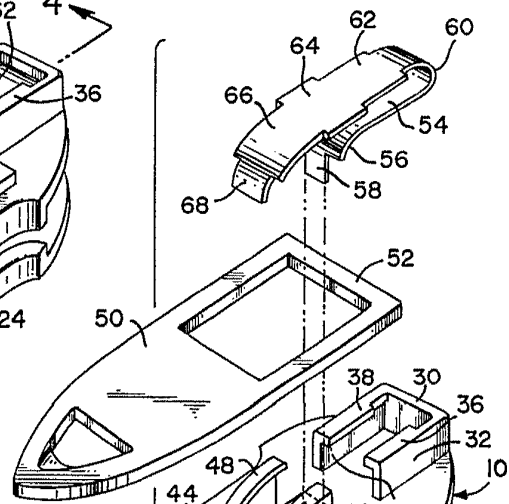


FIG. 2

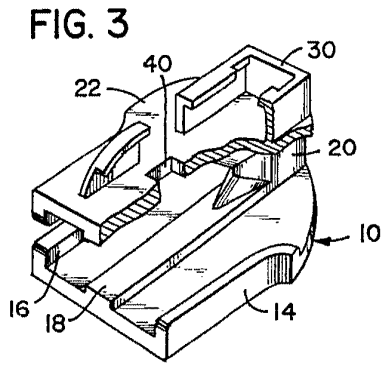


FIG. 3

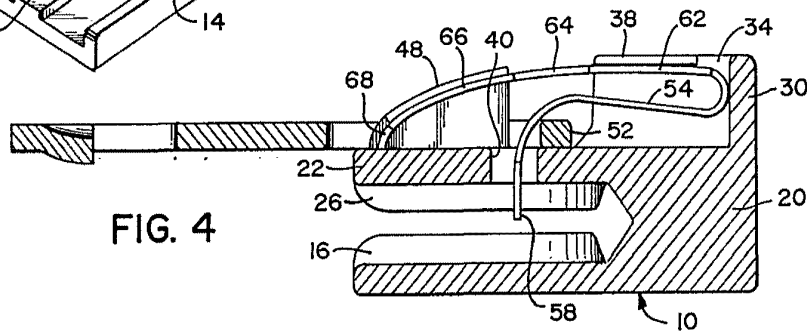


FIG. 4

Liberto de Eizalun
Por Poder.

383565

SPAIN

TEXTRON INC.

II/II

383565



FIG. 5

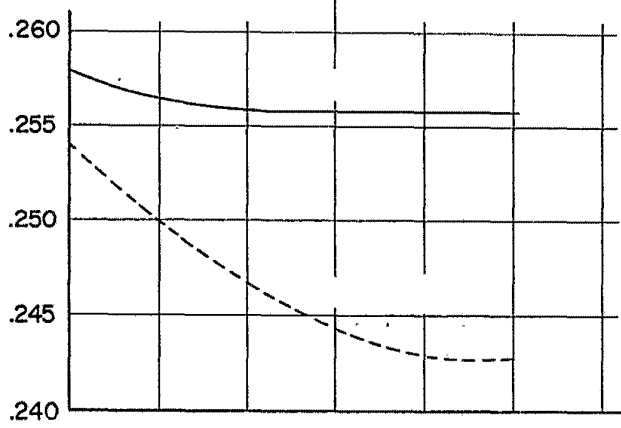


FIG. 6

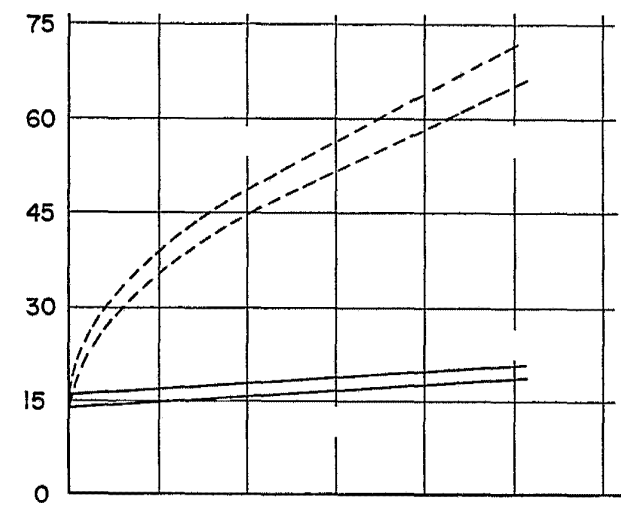
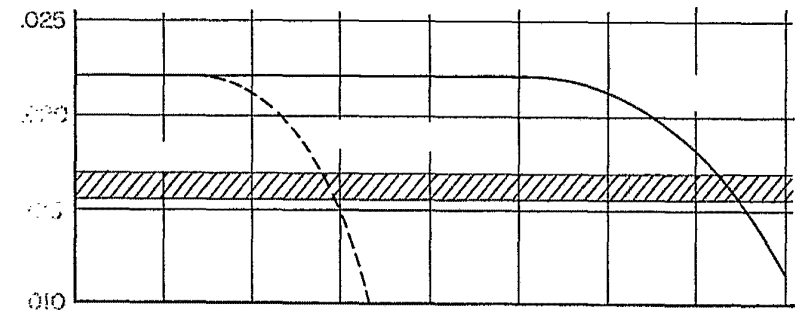


FIG. 7



[Handwritten signature]
For [illegible]

383565