



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	244921	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION		

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 472.465

MODELO DE UTILIDAD

Concedida el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
823.227	10-8-77	Estados Unidos
CADUCADO		

37 FECHA DE PUBLICIDAD	38 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	44.B 10/04

34 TITULO DE LA INVENCION
HEBILLA QUE INCLUYE UNOS ELEMENTOS DE RECEPTACULO Y DE CIERRE, COOPERANTES Y SEPARABLES.

39 SOLICITANTE (S)
ILLINOIS TOOL WORKS INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
8501 West Higgins Road, Chicago, Illinois 60631 - ESTADOS UNIDOS

40 INVENTOR (ES)
Richard Joseph Tracy, de nacionalidad estadounidense.

41 TITULAR (ES)

42 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

RESUMEN DEL INVENTO

La hebilla según la presente invención está constituida por un dispositivo de conexión separable de diseño relativamente sencillo, aunque fiable, adecuado para conectar y mantener de manera desarmable o para unir o ensamblar dos elementos que han de ser unidos, tales como tiras de material, bandas, cintas de tela metálica, correas, etc., y que está adaptado además para permitir el reglaje de la longitud total del elemento una vez unido con la hebilla. A título de ejemplo particular, aunque sin carácter limitativo, la hebilla según la presente invención puede utilizarse para conectar las cintas o correas de un chaleco salvavidas, de una mochila, etc., aplicaciones en las cuales es conveniente conectar de manera segura y sin embargo desarmable las cintas o correas; e igualmente obtener una longitud general regulable de las mismas.

Otro objeto de la presente invención consiste en proporcionar una hebilla de acuerdo con los objetos que anteceden, adaptada para ser moldeada o formada fácilmente de otra manera a partir de un material de peso relativamente reducido y que sea resistente y de funcionamiento fiable.

En resumen, y de acuerdo con los objetos que anteceden, una hebilla según el invento incluye unos elementos de receptáculo y de cierre cooperantes separables. El elemento de receptáculo incluye un dispositivo de guiado para guiar el elemento de cierre que ha de ser introducido en él y un dispositivo que incluye unas ranuras de bloqueo para conectar con él de manera desarmable dicho elemento de cierre. El elemento de cierre incluye un dispositivo de guiado destinado a acoplarse de manera deslizante con el dispositivo de guiado del elemento de receptáculo, un par de brazos elásticos que incluyen un

dispositivo de apéndices de bloqueo destinados a acoplarse de manera desarmable con dicho dispositivo de ranuras de bloqueo de dicho elemento de receptáculo y un dispositivo de tope para definir el límite de flexión del brazo elástico, con el fin de impedir sustancialmente que se curve excesivamente durante su introducción en el elemento de receptáculo o durante su extracción del mismo.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en perspectiva de una hebilla construida de acuerdo con la presente invención en su estado de acoplamiento, conjuntamente con un par de extremidades de una correa o elemento parecido;

la figura 2 es una vista similar a la figura 1 de una hebilla de acuerdo con la invención, en su estado abierto o no acoplado;

la figura 3 es una vista en alzado lateral, parcialmente abierta, de la hebilla de las figuras 1 y 2 en estado de acoplamiento, y que ilustra el desacoplamiento de la misma;

la figura 4 es una vista tomada generalmente a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3;

la figura 5 es una vista tomada generalmente a lo largo de la línea 5-5 de la figura 3;

la figura 6 es una vista en perspectiva de una parte de la hebilla de las figuras 1 a 3; y

la figura 7 es una vista en perspectiva de otra parte de la hebilla de las figuras 1 a 3.

DESCRIPCION DETALLADA DEL MODO DE REALIZACION ILUSTRADO

Haciendo referencia a los dibujos, se ilustra en ellos una hebilla 10, construida de acuerdo con la presente invención, que sirve para conectar conjuntamente un par de extre

midades de una correa o de un elemento parecido. La hebilla
10 incluye un elemento de receptáculo 16 y un elemento de
cierre 18 separables y que cooperan mutuamente, ambos moldea
dos preferentemente con un material plástico resistente y
5 flexible tal como el nylon o el Delrin. El elemento de recep
táculo 16 y el elemento de cierre 18 incluyen cada uno un
dispositivo de acoplamiento o de bloqueo para conectar de ma
nera desarmable los elementos de cierre o de receptáculo.
El elemento de receptáculo 16 incluye un cuerpo tubular gene
10 ralmente plano que tiene paredes laterales relativamente más
anchas 20 y 22, unas paredes superior e inferior 24 y 26 rela
tivamente más estrechas y una abertura de extremidad 28 desti
nada a recibir el elemento de cierre 18. El dispositivo de
bloqueo o de acoplamiento del receptáculo 16 incluye un par
15 de ranuras 30 y 32 que están formadas la una frente a la otra
en las paredes superior e inferior 24 y 26 a través de ellas.
Se observará que los lados de las ranuras 30 y 32 se extienden
en las paredes laterales respectivas 20 y 22 en una pequeña
parte de las mismas, y están separadas con relación a la aber
20 tura de extremidad 28.

El elemento de cierre 18 incluye un par de brazos
flexibles 34 y 36 y una porción de extremidad o de base 37 que
une los brazos 34 y 36. Los brazos están separados sustancial
mente por la extensión de la abertura de extremidad 28 entre
25 las paredes superior e inferior 24 y 26 del receptáculo 16.
Un par de apéndices de bloqueo constituidos por unas porciones
marginales en relieve 38 y 40 formadas en los bordes delante
ros de los brazos 34 y 36 están separados por una distancia
algo superior a la extensión de la abertura 28. Las porciones
30 marginales en relieve 38 y 40 tienen una anchura que disminu-

ye hacia su borde delantero para definir un par de rampas 42 y 44 en éste. Los bordes delanteros de dicha rampa están separados por una distancia algo inferior a la extensión de la abertura 28 entre las paredes 24 y 26 del receptáculo 16. Las porciones en relieve 38 y 40 de los brazos 34 y 36, que incluyen sus porciones delanteras de rampa 42 y 44 tienen una longitud sustancialmente igual a la extensión longitudinal de las ranuras 30 y 32 del receptáculo 16.

En la descripción que antecede, se observará que el elemento de cierre 18 puede ser introducido fácilmente en la extremidad abierta del receptáculo 16, acoplándose de manera deslizante los bordes delanteros de las rampas 42 y 44 de este elemento con los lados internos de las paredes superior e inferior 24 y 26. Los brazos elásticos 34 y 36 están adaptados para flexionar hacia el interior cuando se introduce el elemento de cierre 18 en el receptáculo 16 en la dirección indicada por las flechas 46. Por tanto, cuando las extremidades posteriores de las porciones en relieve 38 y 40 alcanzan sus ranuras 30 y 32, los brazos flexibles se deforman elásticamente para volver a su configuración original, bloqueando los apéndices constituidos por las porciones en relieve 38 y 40 en el interior de las ranuras 30 y 32, impidiendo así la extracción o el desplazamiento del elemento de cierre 18 en la dirección opuesta a las flechas 46.

Como se ve más claramente en las figuras 4 y 6, el receptáculo 16 incluye un par de surcos 48 y 50 formados el uno frente al otro en los lados internos de las paredes 20 y 22 y que se extienden sustancialmente sobre toda la longitud de dichas paredes a mitad de camino entre las paredes superior e inferior 24 y 26. Como se ve más claramente en las figuras 4 y

7, el elemento de cierre 18 incluye un brazo relativamente rígido 52, situado sustancialmente a mitad de camino entre los brazos flexibles 34 y 36 y que tiene sustancialmente la misma longitud que éstos. El brazo rígido 52 incluye un par de nervios 54 y 56 que se extienden lateralmente hacia el exterior de sus lados opuestos y que están separados por una distancia sustancialmente igual a la anchura de los surcos 48 y 50. Los nervios 54 y 56 están adaptados para acoplarse de manera declinante con los surcos 48 y 50, definiendo con ellos un dispositivo de guiado cooperante para guiar el elemento de cierre 18 en el receptáculo 16. La cooperación de los nervios 54 y 56 con los surcos 48 y 50 es tal que limite sustancialmente el movimiento relativo entre el elemento de cierre 18 y el receptáculo 16 al ser introducido o extraído el elemento de cierre 18, con relación al plano de las flechas 46 de la figura 2.

Como se ve más claramente en las figuras 2, 3 y 7, el brazo rígido 52 incluye también un par de elementos marginales en forma de ala que sobresalen hacia el exterior 58 y 60, que sobresalen hacia los brazos flexibles 34 y 36 y están separados hacia el interior con respecto a éstos. Se observará que las superficies de extremidad de las piezas marginales salientes 58 y 60 forman un ángulo determinado, como se ve más claramente en la figura 3, para limitar la deformación hacia el interior de los brazos flexibles 34 y 36 a la extensión necesaria para su introducción en el receptáculo 16 o para su extracción a partir de éste. Se observará además que la base o elemento de extremidad 37 del elemento de cierre 18 incluye un nervio 62 que se extiende hacia el exterior y que está formado alrededor de él, que tiene una dimensión generalmente superior a la longitud y a la anchura de la abertura 28 del receptáculo 16 para

definir el límite de introducción en la dirección indicada por las flechas 46 del elemento de cierre en el receptáculo 16. El límite de introducción corresponde generalmente al punto en el cual los apéndices de bloqueo 38 y 40 se acoplan con las ranuras 30 y 32, como se ve más claramente en las figuras 1 y 3.

Basándose en la descripción que antecede, y haciendo referencia a la figura 3, se entenderá ahora el método de liberación de los apéndices de bloqueo 38 y 40 con relación a las ranuras 30 y 32, con el fin de separar el elemento de cierre 18 del receptáculo 16. Como se ilustra por medio de los dedos 61, 63, la presión ejercida hacia el interior sobre los brazos flexibles 34 y 36 y en particular en las porciones en relieve o apéndices de bloqueo 38 y 40 de los mismos, hace que los brazos 34 y 36 se desplacen hacia el interior para acoplarse con las porciones marginales salientes en forma de ala 58 y 60 del brazo rígido 52. Se observará que la extensión lateral de las ranuras 30 y 32 en las paredes laterales 20 y 22 del receptáculo facilita el acceso a los apéndices 38 y 40 con esta finalidad. Estando los apéndices 38 y 40 acoplados con las porciones marginales 58 y 60 del brazo 62, como se ilustra en la figura 3, la distancia entre los apendices es algo inferior a la distancia entre las paredes superior e inferior 24 y 26 del receptáculo, con lo cual el elemento de cierre 18 puede ser retirado fácilmente de este último haciéndolo deslizar en la dirección indicada por la flecha 70.

Haciendo de nuevo referencia a las figuras 6 y 7, se observará que el receptáculo 16 y el elemento de cierre 18 incluyen cada uno un dispositivo de fijación en una extremidad de una correa o de un elemento similar, por ejemplo en las extremidades de correa 12 y 14 que se ilustran en las figuras 1

a 3. El dispositivo de fijación en una correa del elemento de cierre 18, incluye una ranura pasante 64 formada en una sección de borde posterior 65 de la porción de base o de extremidad 37 de este elemento. Es posible hacer pasar a través de la ranura 64 y alrededor de la sección 65 una extremidad de correa, tal como la extremidad 14, según se ilustra en las figuras 1 y 2, y coserla o sujetarla de otro modo en la correa, para la fijación permanente del elemento de cierre 18.

El dispositivo de retención de correa asociado con el receptáculo 16 incluye un par de brazos 66 y 68 que se extienden hacia el exterior a partir del borde posterior de las ranuras 30 y 32 y sustancialmente en el mismo plano que ellas. Los brazos 66 y 68 se terminan en un elemento transversal 70 que une dichos brazos. Un par de surcos 72 y 74 están formados en los brazos 66 y 68, y se extienden cada uno sustancialmente en toda su longitud desde las ranuras 30 y 32 hasta el elemento transversal 70. Un elemento deslizante 76 está constituido por un elemento de forma alargada sustancialmente rectangular, cuyas extremidades opuestas están introducidas por deslizamiento en las ranuras o surcos respectivos 72 y 74.

Haciendo referencia a la figura 6, se observará que el receptáculo 16 incluye una segunda extremidad abierta 78 opuesta a la extremidad abierta 28 del mismo, y que se extiende entre los brazos 66 y 68 en sus extremos opuestos al elemento transversal 70. Una pluralidad de piezas o apéndices 80 que forman parte integrante de las paredes laterales 20 y 22 del receptáculo 16 sobresalen hacia el interior en la abertura 78. Los apéndices salientes 80 definen entre ellos una abertura generalmente de anchura inferior a la anchura del elemento deslizante 76, con lo cual los apéndices 80 pueden aco-

plarse con el elemento 78 para constituir un tope que limita el movimiento deslizante del mismo en los surcos 72 y 74, en la dirección de la abertura 78, como se ve más claramente en la figura 5. Los apéndices 80 están soportados elásticamente por las paredes 20 y 22, lo que permite la introducción inicial del elemento deslizante 76 en los surcos 72 y 74 a partir de la dirección de la abertura 78.

Se observará, basándose en la descripción que antecede, que una extremidad de una correa o elemento parecido, tal como la extremidad 12 de correa que se representa en las figuras 1 a 3, puede ser colocada alrededor del elemento deslizante 76, y que su longitud puede ser ajustada manteniendo el elemento deslizante 76 alejado del elemento de extremidad o elemento transversal 70. Cuando el elemento deslizante 76 se desplaza en los surcos 72 y 74 para mantener la correa acoplada con la pared de extremidad o elemento transversal 70, la correa queda sujeta y por tanto es posible ajustar su longitud. El elemento deslizante 76 está igualmente provisto de una pluralidad de dientes 82 que sobresalen hacia el exterior, como se ve más claramente en la figura 3, para facilitar dicho acoplamiento con la correa 12.

Aunque se haya ilustrado y descrito aquí un modo de realización preferido, no se desea limitar el invento a este modo de realización. Los peritos en la materia, podrán idear cambios y modificaciones y estos cambios formarán parte del presente invento siempre y cuando estén incluidos dentro del espíritu y del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se solicita, deberá recaer en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. - Hebilla que incluye unos elementos de receptáculo y de cierre cooperantes y separables, incluyendo dicho elemento de receptáculo para acoplar con él de manera desarmable dicho elemento de cierre, un dispositivo que incluye unas ranuras de bloqueo, e incluyendo dicho elemento de cierre un par de brazos flexibles que incluyen un dispositivo de apéndices de bloqueo destinados a acoplarse de manera desarmable con dicho dispositivo de ranuras de bloqueo de dicho dispositivo de receptáculo, y un dispositivo de tope para definir un límite de flexión de dichos brazos flexibles con el fin de impedir sustancialmente que esos brazos se deformen excesivamente durante la introducción de dicho dispositivo de receptáculo o durante su extracción.

2. - Hebilla según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho elemento de receptáculo está constituido por un cuerpo tubular generalmente plano que tiene unas paredes laterales relativamente más anchas y unas paredes superior e inferior relativamente más estrechas, y una abertura de extremidad destinada a recibir dichos brazos flexibles de dicho elemento de cierre, porque dicho dispositivo de ranuras de bloqueo de dicho elemento de receptáculo está constituido por un par de ranuras pasantes formadas la una frente a la otra en dichas paredes superior e inferior y separada de dicha abertura de extremidad, y porque dicho dispositivo de apéndices de bloqueo de dicho elemento de cierre está constituido por porciones marginales en relieve situadas en los extremos delanteros de dichos brazos flexibles que tienen sustancialmente la misma longitud que dichas ranuras pasantes y que están separadas por una distancia superior a la que separa las paredes su-

perior e inferior de dicho receptáculo de modo que se acoplen por enclavamiento a través de dichas ranuras de dicho receptáculo.

5 3. - Hebilla según la reivindicación 2, caracteri-
zada porque dichos elementos de receptáculo y de cierre inclu-
yen además un dispositivo de guía cooperante para guiar dicho
elemento para su introducción en dicho elemento de receptáculo
y para su extracción a partir del mismo, incluyendo dicho dis-
positivo de guía un par de surcos de forma alargada formados
10 en dichas paredes laterales de dicho elemento de receptáculo,
y un tercer brazo en dicho elemento de cierre que tiene unos
nervios en relieve destinados a acoplarse de manera deslizan-
te con dichos surcos.

15 4. - Hebilla según la reivindicación 1, caracteri-
zada porque dicho dispositivo de receptáculo y dicho dispositi-
vo de cierre incluyen cada uno un dispositivo para sujetar
la extremidad de una correa o elemento parecido incluyendo por
lo menos uno de dichos dispositivos de fijación, unos medios
para ajustar selectivamente la longitud de la correa.

20 5. - Hebilla según la reivindicación 4, caracteri-
zada porque dicho dispositivo de recepción de extremidad de
correa de dicho elemento de cierre incluye un elemento de base
que une dichos brazos del mismo y que incluye una ranura pa-
sante destinada a recibir dicha extremidad de la correa, in-
25 cluyendo además dicho elemento de base un saliente de apoyo
que se extiende lateralmente, definiendo dicho saliente de
apoyo la extensión máxima de introducción de dicho elemento
de cierre en dicho elemento de receptáculo, correspondiendo
la introducción máxima al acoplamiento entre los bordes en re-
30 lieve de dichos brazos flexibles y de dichas ranuras pasantes

de dicho elemento de receptáculo.

5 6. - Hebilla según la reivindicación 2, caracteri-
zada porque dichos medios de ajuste de la longitud de la co-
rrea de dicho elemento de receptáculo, están constituidos por
un par de brazos, extendiéndose un brazo hacia el exterior a
partir de cada una de dichas ranuras y sustancialmente en el
plano de estas últimas, un elemento de extremidad que une di-
chos brazos en su extremo opuesto a dichas ranuras, un par de
surcos enfrentados formados en dichos brazos y situados sus-
10 tancialmente en el centro de los mismos, extendiéndose a par-
tir de dichas ranuras hasta dicho elemento de extremidad, y
un elemento deslizando montado de manera deslizando en dichas
ranuras y que se extiende entre ellas, con lo cual dicha co-
rrea puede colocarse alrededor de dicho elemento deslizando,
15 lo que permite ajustar la longitud de esta correa cuando di-
cho elemento deslizando se aleja de dicho elemento de extremi-
dad, y pudiendo dicho elemento deslizando ser desplazado para
que sujete dicha correa contra dicho elemento de extremidad
para definir la longitud ajustada de dicha correa.

20 7. - Hebilla según la reivindicación 6, caracteri-
zada porque dicho dispositivo de receptáculo incluye unos me-
dios para definir el límite de movimiento de dicho elemento
deslizando en la dirección de dichas ranuras para retener di-
cho elemento deslizando en dichas ranuras.

25 8. - Hebilla según la reivindicación 1, caracteri-
zada porque dicho elemento de receptáculo están constituido por
un cuerpo tubular generalmente plano que tiene unas paredes la-
terales relativamente más anchas y unas paredes superior e in-
ferior relativamente más estrechas, definiendo dichas paredes
30 laterales y dichas paredes superior e inferior unas aberturas

en cada una de sus extremidades, y un dispositivo de ranuras de bloqueo que incluyen unos bordes de apoyo y que están constituidas por un par de ranuras pasantes formadas la una frente a la otra en dichas paredes superior e inferior y que se extienden en las paredes laterales adyacentes en una pequeña parte de las mismas, estando dichas ranuras separadas de dichas aberturas de extremidad, y porque dicho elemento de cierre está constituido por una porción de base, un par de brazos flexibles elásticos separados el uno del otro en dicha porción de base por una distancia sustancialmente igual a la extensión de dicha abertura de extremidad de dicho receptáculo entre dichas paredes superior e inferior del mismo, terminándose cada uno de dichos brazos por un apéndice de bloqueo en relieve, estando dichos brazos flexibles y dichos apéndices de bloqueo adaptados para ser introducidos de manera deslizante en dichos receptáculo, y para acoplarse por enclavamiento con dichos bordes de apoyo de dicho dispositivo de ranuras.

9. - Hebilla según la reivindicación 8, caracterizada porque dicho elemento de receptáculo incluye además un par de surcos formados en dichas paredes laterales el uno frente al otro entre dichas paredes superior e inferior del mismo, y que se extienden sustancialmente en toda la longitud de dichas paredes laterales, y porque dicho elemento de cierre incluye un brazo rígido entre dichos brazos flexibles con unos nervios que sobresalen en sentidos opuestos separados sustancialmente por la anchura de dichos surcos, destinados a acoplarse de manera deslizante con dichos surcos de dicho elemento de receptáculo con el objeto de limitar el movimiento relativo entre dicho elemento de cierre y dicho elemento de receptáculo sustancialmente en un solo plano.

10. - Hebilla según la reivindicación 9, caracte-
rizado porque incluye un tercer brazo que tiene unas partes
marginales que sobresalen hacia el exterior entre dichos bra-
zos flexibles, estando dichas partes marginales separadas ha-
cia el interior respecto a dichos brazos flexibles para limi-
tar la flexión hacia el interior de los mismos a la extensión
necesaria para su introducción en dicho dispositivo de recep-
táculo o para su extracción a partir del mismo.

11. - Hebilla según la reivindicación 10, caracte-
rizada porque dicho dispositivo de receptáculo incluye un dis-
positivo para sujetar una extremidad de una correa o elemento
parecido, y para ajustar selectivamente la longitud de dicha
correa, incluyendo dicho dispositivo mencionado en último lu-
gar, un par de brazos que se extienden hacia el exterior a
partir de la abertura posterior definida por dichas paredes
laterales y dichas paredes superior e inferior, estando dichos
brazos situados sustancialmente en el plano de dichas paredes
superior e inferior respectivamente, un elemento de extremidad
que une dichos brazos en su extremidad opuesta a dicha abertu-
ra posterior, un par de surcos enfrentados formados en dichos
brazos que se extienden sustancialmente a partir de dicha aber-
tura posterior hasta dicho elemento de extremidad, y un elemen-
to deslizante destinado a recibir una correa, montado de manera
deslizante entre dichas ranuras, pudiendo ser ajustada la lon-
gitud de la correa haciendo pasar la correa alrededor de dicho
elemento deslizante cuando dicho elemento deslizante está se-
parado de dicho elemento de extremidad, estando dicho elemento
deslizante adaptado para acoplar selectivamente dicha correa
con dicho elemento de extremidad con el fin de mantener la lon-
gitud de dicha correa tal como ha sido ajustada, incluyendo di-

1 cho elemento de cierre un dispositivo de acoplamiento desli-
zante y de bloqueo desarmable con dicho cuerpo tubular de
dicho elemento de receptáculo a través de dicha abertura
frontal, y un dispositivo para sujetar en él una extremidad
5 complementaria de correa o elemento parecido.

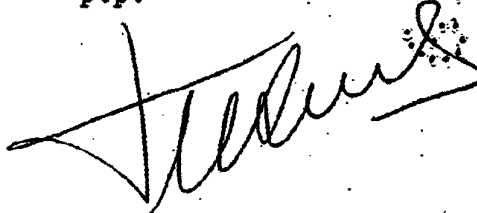
12.-Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por:
HEBILLA QUE INCLUYE UNOS ELEMENTOS DE RECEPTACULO Y DE CIE-
RRE COOPERANTES Y SEPARABLES.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de quince páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 9 de Agosto 1978

BERNARDO UNGRIA

p.p.

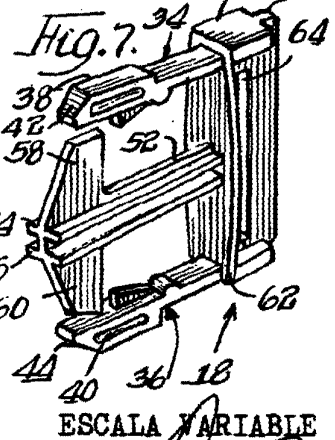
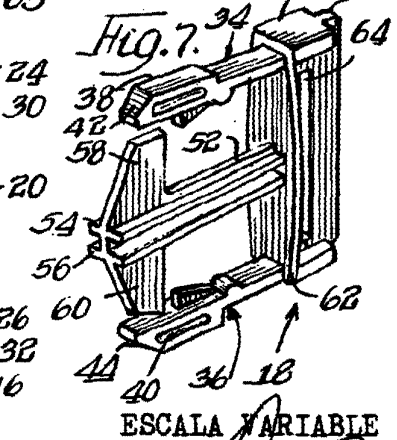
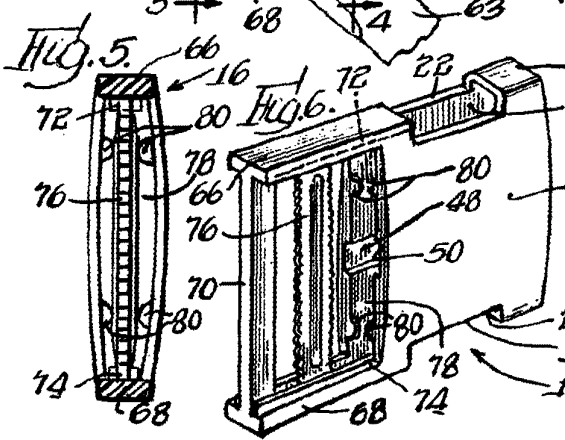
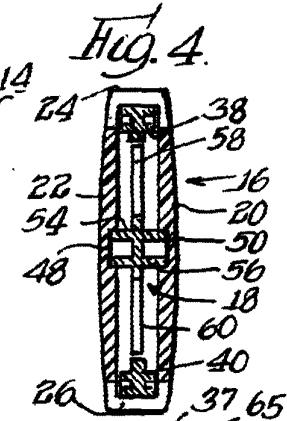
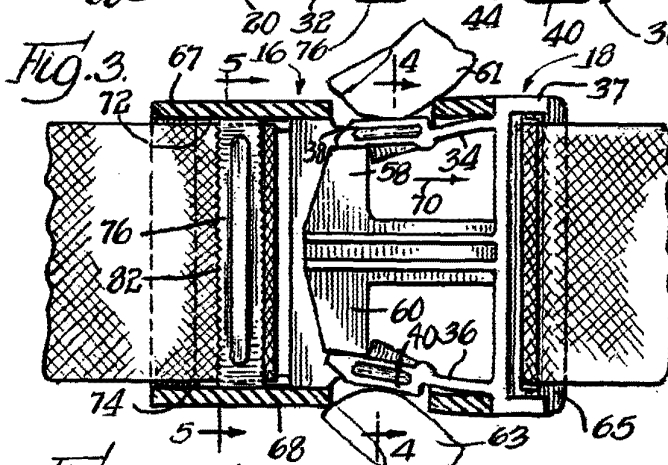
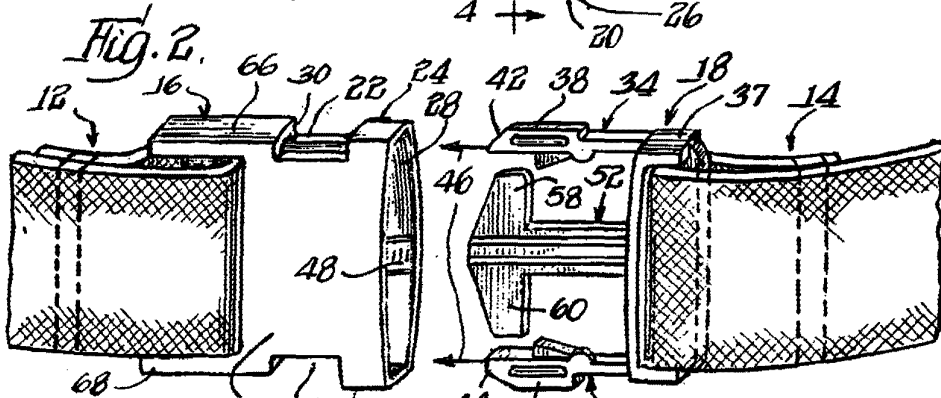
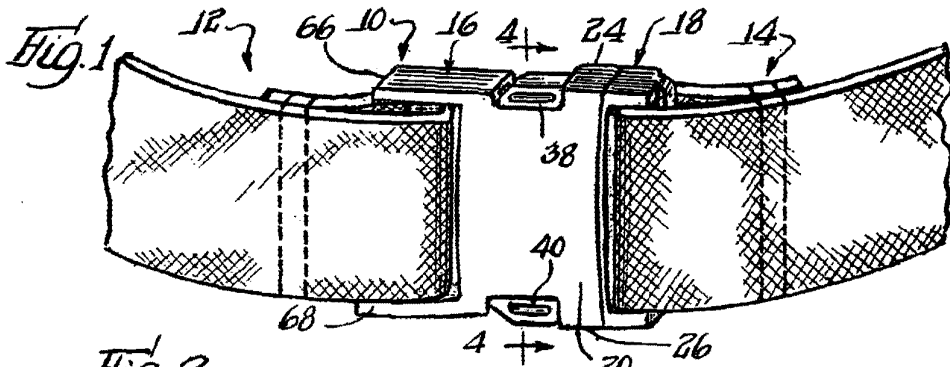


15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 9 de Agosto 1.978
 BERNARDO UNGRIA
 P.P.