

SECCION TECNICA
APLICACION LP C.
CLASE B-25
SUBCLASE C

P.- 42.257

Docket 15-SP

1/0212

370212

Memoria descriptiva

APR 12 1969



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de TEXTRON INC.

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

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

por: "UN DISPOSITIVO PARA HINGAR SUJETADORES SUCESIVOS
DE UNA TIRA DE SUJETADORES ONDULADOS"
(Clase Internacional B25c)



Este invento se refiere a un dispositivo para hincar sujetadores que tiene un cargador para guardar una reserva en forma de columna de sujetadores ondulados, o tira de sujetadores, que incluye medios para empujar elásticamente a la tira de sujetadores hacia la trayectoria del elemento clavador, de modo que el elemento clavador, durante su carrera de hincado, separará el sujetador más exterior de una barra o tira y lo clavará en una pieza de trabajo, y que incluye unos medios de pieza de morro para empujar por acción de leva a un sujetador ondulado desde una disposición de tira de sujetadores mutuamente encajados a alineación con la trayectoria del elemento clavador. El cargador es objeto de una solicitud divisional.

En la actualidad se dispone en el mercado de muchos dispositivos mecánicamente operados para hincar sujetadores que tienen conjuntos cargadores para acomodar sujetadores tales como grapas y clavos con cabeza en T. Los sujetadores de este tipo se envasan usualmente en forma de tiras. Una tira de sujetadores usual incluye una multiplicidad de sujetadores reunidos en relación coextensiva a tope y aseguradas en tal relación reunida por cualesquiera medios adecuados, tales como cinta, adhesivo o similares. De este modo, una multiplicidad de sujetadores se envasan como una unidad que puede manipularse con facilidad tanto antes de usarla en el dispositivo para hincar sujetadores como cuando resulta necesario recargar el cargador de sujetadores del dispositivo de hincarlos.

Una característica de las tiras de sujetadores usuales, que consisten en grapas o en clavos con

30
26.6.71

370212



cabeza en T, es que cada sujetador es de espesor sustan-
cialmente uniforme y se extiende transversalmente a tra-
vés de la tira, haciendo que resulte relativamente fácil
avanzar el sujetador delantero de la tira a la ría de --
5 hincado del dispositivo de hincar sujetadores para que --
sea separado de la tira durante la carrera de hincado --
del elemento clavador del dispositivo de hincar sujeta-
dos.

Los sujetadores ondulados han sido cono-
10 cidos durante muchos años pero plantean un problema pecu-
liar al hacer avanzar una tira de sujetadores ondulados
a la vía de hincado de modo que el sujetador delantero --
pueda ser debidamente separado y clavado, porque las on-
dulaciones de estos sujetadores tienen una componente --
15 longitudinal de extensión. Es decir, que no es práctico
dotar al elemento clavador de una configuración ondulada
correspondiente a la del sujetador delantero, de modo --
que, durante la carrera de hincado, el sujetador delan-
tero pueda ser sencillamente separado, como ocurre con --
20 las grapas y con los clavos de cabeza en T.

Este problema fué resuelto primero reu-
niendo la tira de sujetadores ondulados de modo que los
sujetadores alternaran, orientados en sentidos opuestos,
de modo que los extremos exteriores o nervios de cada --
25 par de sujetadores adyacente de la tira estuvieran dis-
puestos en relación de apoyo a tope. (Con una tira de --
sujetadores de esta configuración, el elemento clavador
puede ser de sección transversal rectangular usual que --
30 opere en una vía de hincado de sección transversal rec-
tangular usual y que funcione del modo acostumbrado para

370212



5 separar el sujetador de la tira e hincado en una pieza de trabajo. Esta configuración de la tira de sujetadores resultó, no obstante, muy desventajosa porque sólo podía incluirse en la tira un número mínimo de sujetadores sobre la base de la longitud por unidad, lo que hacía necesaria una frecuente recargo.

10 La densidad de una tira de sujetadores ondulados puede aumentarse, y esto es evidente, encajando entre sí los sujetadores en relación a tope con sus ondulaciones orientadas de modo similar. Efectivamente, la densidad puede aumentarse en tanto como el 100 % con una disposición de tira de este tipo en que las ondulaciones tienen un 50 % de solapamiento. Sin embargo, debido al solapamiento, el avance y el hincado de una tira de este tipo no pueden realizarse por una simple acción separadora, como ocurre con la tira de sujetadores orientados alternadamente en sentidos opuestos con o la tira usual de grapas o clavos de cabeza en T.

20 Aun cuando se han hecho muchas propuestas para resolver los problemas del avance y el hincado que presenta inherentemente una tira de sujetadores ondulados mutuamente encajados, un método que ha conseguido cierta aceptación comercial supone la utilización de medios de tope en la vía de hincado que sirven para aplicarse a la ondulación u ondulaciones más exteriores del sujetador delantero, de modo que sitúen inicialmente el sujetador delantero de modo que se extienda sólo parcialmente dentro de la vía de hincado y que el sujetador inmediato siguiente esté totalmente fuera de la vía de hincado. Con esta disposición, durante la parte

370212



inicial del movimiento descendente del elemento clavador de sujetadores, la parte de la superficie superior del sujetador delantero que se extiende dentro de la vía de hincado es cogida por el elemento clavador de sujetadores y es movida hacia abajo con él para separarlo de los sujetadores restantes de la tira. Durante el movimiento inicial de descenso del sujetador delantero con el elemento clavador de sujetadores, el sujetador es movido por acción de leva a alineación longitudinal con la vía de hincado, de modo que cuando sale del extremo de la vía de hincado quedará debidamente alineado por debajo del elemento clavador de sujetadores para ser hincado por él en la pieza de trabajo. Ejemplos de este tipo de disposición se han descrito en la patente de los EE. UU. Número 3.301.456 y en la alemana Número 846.161.

Aun cuando esta disposición general de avanzar e hincar una tira de sujetadores ondulados encajados entre sí ha demostrado ser satisfactoria en su funcionamiento, pueden presentarse problemas de orientación como resultado de la orientación inadecuada de las tiras cuando se cargan en el conjunto cargador. Aun cuando en la mencionada patente alemana no se considera solución alguna para este problema, la citada patente americana considera la resolución de este problema mediante la disposición de una superficie de tope, que sirve para aplicarse al sujetador delantero y situarlo inicialmente en parte dentro de la vía de hincado, con una anchura que es suficientemente mayor que el paso de las ondulaciones para tocar al menos un nervio del sujetador ondulado delantero cualquiera que sea su orientación. Para acomodo

376212



dar esta superficie de tope agrandada, debe contarse una ranura agrandada en el elemento clavador de sujetadores, lo que reduce notablemente la superficie de contacto que el elemento clavador de sujetador tiene con la superficie superior del sujetador ondulado durante la acción de hincado y hace que esta acción sea asimétrica.

5

En nuestra patente española número - - - 351.970, se afreció una solución a los problemas de orientación que hemos analizado antes con respecto a las tiras de sujetadores ondulados encajados entre sí destinadas a usarse en dispositivos hincadores de sujetadores, mecánicamente operados. Los sujetadores ondulados construídos de acuerdo con los principios de la invención descrita en esta patente italiana están provistos de partes extremas relativamente estrechas, sustancialmente planas, centrales, para cooperar con superficies de tope espaciadas y relativamente estrechas situadas junto a los extremos de la vía de hincado del dispositivo hincador de sujetadores, de modo que se asegure el posicionamiento inicial correcto del sujetador delantero parcialmente dentro de la vía de hincado del dispositivo, cualquiera que fuere la orientación de las ondulaciones, permitiendo de este modo que el elemento clavador de los sujetadores tenga una superficie de contacto con los sujetadores de máximas dimensiones completamente rectangulares. Luego daremos una descripción más completa del sujetador construído de acuerdo con los principios de esta patente italiana.

10

15

20

25

30

Con el advenimiento del sujetador antes descrito ha resultado necesario crear un dispositivo de

370212



hincar sujetadores construido para dar la acción positiva
nadora deseada, que sea de construcción sencilla y de mon
taje fácil. Además, ha resultado necesario crear un con
junto cargador que coopere fácilmente con el dispositivo
5 de hincar sujetadores construido para aprovechar los be
neficios del diseño del sujetador descrito en la mencio
nada patente italiana.

Dentro de cada uno de los grupos de ti--
pos antes mencionados de sujetadores, y no sólo de los -
10 ondulados, se dispone de una variedad de tamaños, y una
dimensión que se varía con frecuencia es la altura del -
sujetador. Evidentemente, es deseable poder acomodar --
tiras de sujetadores del mismo tipo pero de alturas di-
ferentes varias en un solo dispositivo de hincar suje--
15 tadores, porque sería prohibitivo el coste de tener va--
rios dispositivos de hincar sujetadores para acomodar --
los diversos tamaños de sujetador con que se trabaje. -
Además, sería caro y muy inconveniente para un operador
tener que cambiar los cargadores o sustituir piezas de -
20 los mismos cada vez que necesite usar un sujetador de --
otro tamaño.

Se ha sugerido con anterioridad que las -
dimensiones de los cargadores sean alteradas para acomodar
los sujetadores específicos que se estén usando mo--
25 viendo las superficies superior o inferior según sea ne-
cesario. En general, se usa la superficie que tiene mon
tado en ella el empujador, usualmente la cubierta, porque
esa superficie, usualmente, ya es deslizable o movable -
de otro modo para los fines de carga de los sujetadores.
30 En la mayoría de los cargadores de sujetadores de que --

370212



se dispone, sin embargo, el muelle que acciona al empujador está conectado con la parte estacionaria del cargador, y esto plantea un evidente problema de tener que -- trabajar en contra de la fuerza del muelle para desconectar y conectar de nuevo el muelle cuando se trata de desmontar la cubierta para disponerla a altura diferente.

5
10
15
20
Aun cuando existen cubiertas de cargador en las cuales el empujador y el muelle de accionamiento son totalmente independientes, estas cubiertas no se -- prestan por sí mismas para ser desmontadas con fines de ajuste de la altura, porque se usan espigas u otros medios de tope, en sustitución de la conexión del muelle -- a la parte estacionaria del cargador, para mantener la -- cubierta impidiéndole salirse accidentalmente del cargador mientras se está cargando en él una tira de sujetadores. Por consiguiente, cada vez que se necesita quitar la cubierta del cargador para hacer un ajuste de la altura, estos cargadores han de desmontarse en sus piezas o han de sacarse piezas de ellos en la medida necesaria para sacar los medios de tope antes descritos.

25
30
En la técnica de los sujetadores ondulados, el problema de acomodar la variación de la altura -- de los sujetadores en el cargador resulta más difícil -- por causa de los problemas peculiares que afectan a la -- separación de este tipo particular de sujetador desde -- una tira de sujetadores y de hincarlo en una pieza de -- trabajo, como antes se ha analizado. En los dispositivos para hincar sujetadores contruídos de acuerdo con -- los principios de este invento, se utilizan unos medios de tope en los lados de la vía de hincado para aplicarse

370212



a las partes extremas centrales del sujetador delantero, de modo que éste sea situado inicialmente para que se -- extienda sólo en parte dentro de la vía de hincado y que el sujetador próximo siguiente se halle totalmente fuera de la vía de hincado. Con esta disposición, durante la parte inicial del movimiento descendente del elemento -- clavador de los sujetadores, la parte de la superficie -- superior del sujetador delantero que se extiende dentro de la vía de hincado es cogida por el elemento clavador de sujetadores y es movida hacia abajo con él para separarlo de los restantes sujetadores de la tira. Durante este movimiento descendente inicial del sujetador delantero con el elemento clavador de sujetadores, el sujetador es movido por acción de leva a alineación longitudinal con la vía de hincado, de modo que, cuando sale del extremo de la vía de hincado, quedará correctamente alineado debajo del elemento clavador de sujetadores para -- ser hincado por él en la pieza de trabajo.

En los dispositivos de hincar sujetadores así --
20 así --
vía de hincado, la placa de desgaste, que se extiende --
hacia abajo desde la abertura del cargador hacia dentro de la vía de hincado, debe estar inclinada hacia fuera -- y hacia abajo desde el piso del cargador hasta que coincida con la trayectoria del elemento clavador. Además, la guía de hoja, o parte de la vía de hincado opuesta --
25 a la abertura del cargador hacia la vía de hincado, debe tener un saliente, o una pluralidad de ellos, que se extiende dentro de la trayectoria del elemento clavador, --
30 de modo que el sujetador delantero sea detenido cuando --

370212



está parcialmente dentro de la vía de hincado. Estos sa-
lientes deben coincidir aproximadamente con la parte su-
perior de los sujetadores. Deben proveerse superficies
de acción de leva que se extiendan hacia abajo desde los
5 bordes más exteriores de los salientes hasta que la su-
perficie de la guía de hoja coincida de nuevo con la tra-
yectoria del elemento clavador, proporcionando así un --
alivio o descarga para la superficie de trabajo del suje-
tador ondulado, permitiéndole ser movido por acción de -
10 leva a alineación longitudinal con la vía de hincado.

Es fundamentalmente importante que el bor-
de superior de la parte de la placa de desgaste que se -
extiende hacia abajo y hacia delante desde la abertura -
del cargador a la vía de hincado coincida de hecho con -
15 el piso del cargador si los sujetadores han de poder mo-
verse suavemente saliendo del cargador y si la operación
de acción de leva antes descrita ha de realizarse correc-
tamente. Por consiguiente, si han de acomodarse sujeta-
dores de alturas diferentes, no sería conveniente mover
20 ni hacia arriba ni hacia abajo la parte del cargador de
sujetadores que soporta las superficies de trabajo infe-
riores de los sujetadores, porque entonces habría de --
disponerse también una placa de desgaste de diferente ta-
maño. Por tanto, puede verse que, a fin de variar la al-
25 tura del cargador usado en dispositivos de hincar sujeta-
dores de este tipo, la variación de la altura debe conse-
guirse cambiando la posición de la cubierta con relación
a la posición del piso del cargador. De nuevo, es desea-
ble que el empujador accionado por muelle que se aplica
30 a la tira de sujetadores y la empuja hacia delante, sea

370212

- 1 JUL



5

completamente independiente o autónomo sobre la cubierta, de modo que ésta pueda sacarse con facilidad del cargador para ser colocada en una posición diferente. Además, - deben preverse adecuados medios fijadores que detengan la cubierta en la posición de carga de los sujetadores, medios que puedan zafarse para permitir retirar la cubierta del cargador.

10

Por consiguiente, es un objeto de este invento crear un conjunto de cargador y un conjunto de morro - cooperante para un dispositivo de hincar sujetadores - que sean de construcción sencilla y de montaje fácil y destinados a cooperar con una tira de sujetadores ondulados encajados unos con otros, tira que tiene una pluralidad de sujetadores ondulados individuales con partes planas en los extremos de los mismos que proporcionan superficies opuestas de relativamente poca anchura situados en el centro con relación al espesor de las ondulaciones de los mismos para situar el sujetador delantero sobre dicha tira parcialmente dentro de la vía de hincado y permitirle ser separado de ella y movido por acción de leva a alineación longitudinal con la vía de hincado por el elemento clavador. Este cargador queda protegido en la solicitud divisional.

15

20

25

30

26.6.71

Otro objeto de este invento es crear un conjunto cargador para un dispositivo de hincar sujetadores que incluye un empujador accionado por muelle para empujar elásticamente a la tira de sujetador hacia la vía de hincado del dispositivo de hincar sujetadores, permitiendo que el elemento clavador separe el sujetador delantero de la tira de ellos y lo clave en una pieza de trabajo, capaz de guardar tiras de sujetadores de altura

370212

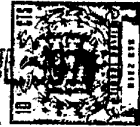


1 JUL

diferentes, en el cual el empujador y su muelle de accio-
namiento estén dispuestos de manera completamente autóno-
ma sobre la cubierta, haciendo que ésta sea desmontable
fácilmente del resto del conjunto cargador para ajuste de
5 su altura desde la base del cargador, y en el cual se pre-
véen medios para retener la cubierta en la posición total-
mente cerrada, u operante, y en la posición de carga de
los sujetadores, siendo estos medios fácilmente soltables,
permitiendo que la cubierta sea retirada con facilidad del
10 cargador. Este cargador queda protegido en la solicitud
divisional.

Otro objeto de este invento es crear un conjun-
to de cargador para un dispositivo de hincar sujetadores
ondulados del tipo que tiene una placa de desgaste y una
15 guía de hoja destinada a mover por leva un sujetador on-
dulado que tiene partes planas en sus extremos creando
superficies opuestas de relativamente poca anchura situa-
das en el centro con respecto a su espesor de ondulación,
que se extienden en parte dentro de la vía de hincado a
20 plena alineación con el elemento elevador, en el cual el
conjunto cargador satisface el objeto enunciado en el pá-
rrafo anterior y en el cual el conjunto cargador es fácil-
mente ajustable para acomodar sujetadores de alturas di-
ferentes sin perturbar la relación de la superficie del
25 cargador que soporta los sujetadores con la placa de des-
gaste. Este cargador queda protegido en la solicitud divi-
sional.

Todavía otro objeto de este invento es disponer
en un conjunto cargador para un dispositivo de hincar su-
30 jetadores un mecanismo de bloqueo del tipo de fiador que
tiene unos medios fiadores que cooperan con medios de
26.6.71



5 tope de la cubierta del cargador para asegurarla en posición plenamente cerrada u operante, pudiendo zafarse con facilidad el mecanismo de bloqueo para permitir que la cubierta sea movida desde su posición operante a una posición de carga de los sujetadores, pero limitando el movimiento hacia atrás de la cubierta desde la posición de carga de los sujetadores, y pudiendo luego zafarse aun más para permitir que la cubierta sea desmontada del conjunto cargador para volverla a colocar a una altura diferente. Este cargador queda protegido en la solicitud divisional.

10 Los mencionados y otros objetos pueden obtenerse adhiriéndose a los principios de este invento según se definen en esta descripción y en las reivindicaciones finales.

15 El invento podrá comprenderse mejor haciendo referencia a la descripción de una realización preferida dada en lo que sigue y a los dibujos adjuntos, en los cuales:

20 La figura 1 es una vista en alzado lateral de un sujetador ondulado con el que está construída para cooperar la pieza de morro hecha de acuerdo con los principios de este invento;

la figura 2 es una vista de extremidad del sujetador ondulado mostrado en la figura 1;

25 la figura 3 es una vista mirando hacia abajo del sujetador ondulado de la figura 1 mostrando el contorno de su superficie superior de percusión;

30 la figura 4 es una vista mirando hacia arriba del sujetador ondulado mostrado en la figura 1 e ilustra el contorno de la superficie afilada inferior del mismo, que penetra en la pieza de trabajo;

26.6.71

370212



4

la figura 5 es una vista en planta en corte de una pieza de morro para un dispositivo de hincar sujetadores construido de acuerdo con los principios de este invento, que tiene una tira de sujetadores ondulados parcialmente gastada en él, y una tira de sujetadores ondulados completa cargada en estado de orientación opuesto dentro del conjunto cargador construido de acuerdo con los principios de este invento y destinadas a cooperar con dicha pieza de morro;

las figuras 6, 7 y 8 son vistas en sección vertical fragmentarias de la estructura mostrada en la figura 5, que ilustra la forma en que el sujetador ondulado delantero es, primero, separado del resto de los sujetadores de la tira; luego, movido por acción de leva a alenación plena con la vía de hincado y, finalmente, clavado en la pieza de trabajo durante la carrera de hincado del elemento clavador de sujetadores del dispositivo de hincar sujetadores.

la figura 9 es una vista en alzado desde atrás de la guía de hoja que tiene formada en ella la vía de hincado;

la figura 10 es una vista en sección transversal de la figura 9, dada la sección por la línea 10-10;

la figura 11 es una vista en alzado frontal de la placa de desgaste que forma parte del conjunto de morro;

la figura 12 es una vista en sección transversal de la figura 11, estando dada la sección por la línea 12-12;

370212



5 la figura 13 es una vista en alzado lateral, en sección, de una realización preferida del conjunto cargador y de la pieza de morro contruidos de acuerdo con los principios de este invento, con una vista fragmentaria de un dispositivo de hincar sujetadores en el cual están montados dicho conjunto cargador y dicha pieza de morro;

la figura 14 es una vista en planta de la realización preferida ilustrada en la figura 13;

10 la figura 15 es una vista fragmentaria en sección desde un extremo del conjunto cargador mostrado en la figura 13;

15 la figura 16 es una vista en planta, parcialmente arrancada, de un conjunto cargador que incluye una primera realización alternativa de unos medios fiadores contruidos de acuerdo con los principios de este invento;

20 la figura 17 es una vista en sección desde un extremo del cargador de la figura 16 ilustrando los detalles de la estructura de la primera realización alternativa de los medios fiadores;

25 la figura 18 es una vista en planta de un conjunto cargador que incluye una segunda realización alternativa de unos medios fiadores contruidos de acuerdo con los principios de este invento; y

la figura 19 es una vista en sección desde un extremo del cargador de la figura 18, ilustrando los detalles de la estructura de la segunda realización alternativa de los medios fiadores.

30 Las figuras 1 a 4 ilustran ejemplos - -

370212



del sujetador ondulado con el cual están destinados a cooperar la pieza de morro y el conjunto de cargador que constituye un aspecto de este invento. Ha de observarse que los detalles estructurales del sujetador ondulado se incluyen en este Memoria con fines de aclarar la descripción del invento, y que estos detalles del sujetador no constituyen parte del invento que describimos.

Un sujetador ondulado 10 está hecho de una tira de chapa, con preferencia de acero o similar, y tiene una superficie o borde superior de percusión 12, una superficie o borde inferior afilado 14 y de penetración en la pieza de trabajo y bordes extremos opuestos o superficies 16 y 18 formados en la parte central de la tira de chapa. Extendiéndose entre los bordes superior e inferior 12 y 14 hay un nervio u ondulación central 20 que se estrecha hacia fuera en dirección desde el borde superior al inferior. Las partes de la tira de chapa adyacentes a la ondulación central 20 están formadas como pluralidad de nervios u ondulaciones 22, estando las ondulaciones 22 inclinadas en una dirección paralela al estrechamiento del nervio u ondulación central y proporcionando a la parte principal de la tira de chapa ondulaciones que son sustancialmente sinusoidales en su configuración de sección transversal.

Una característica esencial de la construcción del sujetador ondulado consiste en la provisión de partes o secciones extremas relativamente estrechas, planas, situadas centralmente, 28. Como se muestra mejor en las figuras 3 y 4, cada parte extrema incluye superficies 30 opuestas, planas, paralelas, de aplica

37021L



ción a topes, que están situadas en planos paralelos, indicados en 32 y 34, dispuestos centralmente entre los planos 24 y 26, de modo que el plano 32 esté espaciado del plano 24 en una distancia igual que el plano 34 lo está del plano 26.

5

Una multiplicidad de sujetadores ondulados se reúnen en forma de fila coextensiva con sus ondulaciones orientadas en la misma dirección, de modo que las ondulaciones de sujetadores adyacentes de la fila -- estén encajadas entre sí como se muestra en las figuras 5 a 8. De acuerdo con el presente invento, una pluralidad de sujetadores reunidos como se ha dicho se aseguran en relación reunida para formar una tira por cualesquiera medios usuales, por ejemplo, por adhesivo o similar.

10

Es deseable una gran densidad en la construcción de la tira de sujetadores cuando la tira es -- usada para la finalidad prevista conjuntamente con dispositivos mecánicamente operados para hincar sujetadores, ya que reduce al mínimo el tiempo de parada necesario -- para efectuar la recarga. Sin embargo, las ventajas de la construcción de la tira de sujetadores ondulados arriba descrita pueden conseguirse solamente si es posible -- construir un dispositivo de hincar sujetadores que sea -- capaz de separar los sujetadores de la tira uno a uno -- para hincarlos en una pieza de trabajo. Así, las ventajas de la construcción anterior de la tira de sujetadores ondulados se deducen principalmente de la forma en -- la cual los sujetadores ondulados cooperan con el dispositivo de hincar sujetadores durante el funcionamiento. El principio de la acción de leva, antes explicado, es,

15

20

25

30

370212



5 en la actualidad, la mejor forma conocida para permitir
que los sujetadores sean separados de una tira de suje-
tadores encajados entre sí, y, luego, clavados. Sin em-
bargo, hasta ahora, los dispositivos de hincar sujetado-
res que utilizan este principio han sido de construcción
relativamente compleja, dificultando de este modo su fa-
bricación y su conservación en funcionamiento. La pieza
de morro y el conjunto cargador cooperante en la cons-
10 trucción que describimos luego en las figuras 5 a 12, ali-
vian sustancialmente este problema al permitir la cons-
trucción de un dispositivo de hincar sujetadores que use
la técnica de la acción de leva, que resulta de fabrica-
ción sencilla y que puede montarse con, relativamente, po-
cas operaciones. Además, la operación de hincado de --
15 los sujetadores, que resulta de un dispositivo de hincar
sujetadores construido de acuerdo con los principios de
este invento, resultará más eficaz, porque se conseguirá
una fuerza de hincado más simétrica.

20 La parte del dispositivo de hincar suje-
tadores mostrada en las figuras 5 a 8 incluye un carga-
dor 36 de un tamaño adecuado para recibir en él una tira
de los sujetadores antes descritos con respecto a las --
figuras 1 a 4. Un empujador 38 cargado por muelle está
dispuesto para efectuar un movimiento de avance longitu-
25 dinal de la tira de sujetadores dentro del cargador 36 -
hacia el extremo de descarga del mismo, que comunica con
una abertura 40 formada en una placa de desgaste 42. --
Los detalles de la construcción y el funcionamiento del
cargador se analizarán luego con más detalle con referen-
30 cia a las figuras 11 a 17. La abertura 40 entra en una

370262



AG

5
10
vía de hincado 44 que está formada por un surco en una
guía de hoja 46 y en la superficie adyacente de la placa
da desgaste 42. Un elemento clavador de sujetadores, 48,
de configuración rectangular en su sección transversal -
está montado dentro de la vía de hincado 44 para movi- -
miento vertical de vaivén en una carrera de hincado y una
carrera de retorno por cualquier mecanismo usual acciona
do por motor, por ejemplo, el mecanismo descrito en la -
patente de los EE.UU. Número 3.051.135 cedida a la so
licitante.

15
20
Como se muestra mejor en la figura 5,-
la anchura de la vía de hincado 44 dada por el surco de
la guía de hoja 46 es ligeramente menor que la anchura -
de la abertura 40 y la dimensión interior del cargador -
36, de modo que se creen superficies de tope 50 estrechas
y verticales en los lados de la salida del cargador. --
La anchura de estas superficies de tope es ligeramente -
menor que la anchura mínima de las partes extremas cen--
trales 28 de los sujetadores ondulados.

25
30
Con referencia a la figura 5, se obser-
vará que el empujador 38 sirve para empujar elásticamen-
te al sujetador ondulado delantero de la tira dentro del
cargador hacia la vía de hincado 44 y que las superfi- -
cies de tope 50 sirven para situar el sujetador delantero
parcialmente dentro de la vía de hincado y al siguiente
sujetador adyacente y a la tira totalmente fuera de la -
vía de hincado. El sujetador delantero es así presenta-
do en una posición en que se extiende en parte dentro de
la vía de hincado, de modo que una parte de su superfi--
cie superior 12 de percusión será cogida por la superfi-

370212

5 cie inferior del elemento clavador de sujetadores con la superficie de percusión del sujetador delantero sirve -- para moverlo hacia abajo y, por tanto, separarlo de los sujetadores ondulados restantes que forman la tira. La placa de desgaste 42 y la guía de hoja 46 están formadas de modo que, por acción de leva, empujen al sujetador -- delantero totalmente dentro de la vía de hincado en alineación con el elemento clavador de sujetadores durante la parte inicial de su descenso junto con el elemento -- clavador de sujetadores, 48.

10 Esta función de acción de leva se obtiene en la realización mostrada formando una ranura en la superficie delantera de la placa de desgaste 42 por debajo y en comunicación con la abertura 40, de modo que -- se cree una superficie de leva inclinada 52 que tiene -- una anchura sustancialmente igual a la de la vía de hincado 44 y un par de estrechas superficies inclinadas paralelas 54 en cada extremo de la misma, con una anchura en general igual a la de la superficie de tope asociada 50. Esta construcción de placa de desgaste se muestra -- mejor en las figuras 11 y 12. Además, la guía de hoja -- 46, como se muestra mejor en las figuras 6 a 10, está -- formada con surcos paralelos 56 que se extienden hacia -- dentro y hacia abajo desde una posición espaciada por encima de la superficie inferior de la abertura 40 y luego verticalmente hacia abajo hasta el extremo inferior de -- la guía de hoja junto a cada lado de la vía de hincado -- 44. Cada surco 56 tiene una anchura en general igual a la de la superficie de tope asociada 50 y una profundidad ligeramente mayor que la distancia entre los planos 32 y 26 de los sujetadores ondulados.

370212

4 A



Con el fin de comprender cómo la construcción de la guía de hoja y de la placa de desgaste cooperativa con la del sujetador ondulado antes descrito a fin de funcionar de acuerdo con el principio de acción de leva, se hace ahora referencia a las figuras 6 a 8. La aplicación de las partes extremas planas y centrales 28 con las superficies de tope 50 sirve para situar el sujetador ondulado delantero de la tira que hay dentro del cargador 36 de modo que una parte de su superficie de percusión 12 se extiende dentro de la vía de hincado 44 para ser cogida por el extremo inferior del elemento clavador de sujetadores cuando desciende durante su carrera de hincado. La descarga proporcionada por las superficies inclinadas 52 y 54 es tal que la superficie 14 de penetración en la pieza de trabajo del sujetador delantero queda sin soportar. Sin embargo, se observarán que la descarga proporcionada por las superficies inclinadas 52 y 54 es tal que se proporciona soporte para la superficie 14 de penetración de la pieza de trabajo del sujetador inmediato siguiente, al menos en sus partes extremas. Así, como se muestra en la figura 6, cuando el borde inferior del elemento clavador de sujetadores, 48, se aplica a la parte de la superficie de percusión 12 que se extiende dentro de la vía de hincado, el sujetador ondulado delantero 10 de la tira será movido hacia abajo con respecto a los restantes sujetadores ondulados y, así, será separado de la tira. Cuando el sujetador ondulado o delantero desciende con el elemento clavador de sujetadores, las superficies inclinadas 52 y 54 serán tocadas por el sujetador ondulado delantero para efectuar un movimiento de inclinación hacia delante del mismo a una posición de alineación con la vía de hincado 44 y el elemento clavador de sujetadores 48. Como se



muestra en la figura 8, el sujetador ondulado delantero 10 queda totalmente alineado con la vía de hincado 44 y el elemento clavador de sujetadores 48 cuando el sujetador es movido hacia fuera de la vía de hincado y dentro de la pieza de trabajo durante la parte final de la carrera de hincado del elemento clavador de sujetadores.

En las figuras 9 y 10 se muestra una ilustración más minuciosa de los detalles estructurales de la guía de hoja. La guía de hoja se hace de una placa metálica de sección transversal rectangular en la cual se ha practicado un surco longitudinal en el centro, para formar la vía de hincado 44. Con el fin de crear las superficies de tope 50 estrechas, verticales, el surco de la guía de hoja 46 es ligeramente menos ancho que la abertura 40 y que las dimensiones interiores del cargador 36. La anchura de las superficies de tope es ligeramente menor que las partes extremas planas centrales 28 de las sujetadores ondulados antes descritos. La guía de hoja está provista de surcos paralelos 56 a cada lado de la vía de hincado, que se curvan hacia dentro desde los bordes inferiores de las superficies de tope 50, y luego hacia abajo hasta el extremo inferior de la guía de hoja. Cada uno de los surcos 56 es de una anchura aproximadamente igual a la de la superficie de tope asociada 50 y de una profundidad ligeramente menor que la distancia que hay entre los planos 32 y 26 de los sujetadores ondulados. Cuatro agujeros 58 están hechos en

370212



la guía de hoja 46 en correspondencia con las posiciones de cuatro agujeros similares de la placa de desgaste 42, el extremo delantero del cargador 36 y la pieza de morro 114. Estos agujeros son para atornillar simultáneamente estos elementos entre sí para formar el conjunto de vía de hincado del dispositivo de hincar sujetadores.

En las figuras 11 y 12 se muestran los detalles de estructura de la placa de desgaste. La placa de desgaste es una placa metálica plana que tiene formada en su centro una abertura 40 a través de la cual pueden moverse los sujetadores desde el cargador a la vía de hincado. Como se explicó antes, una superficie inclinada 52 se extiende hacia abajo y hacia delante desde el borde inferior de la abertura 40 hasta que esa superficie queda a los haces con la superficie de la placa de desgaste en su parte inferior. A cada lado de la superficie inclinada 52 están formadas superficies inclinadas paralelas 54, cada una de las cuales tiene una anchura que se aproxima a la de las superficies de tope 50 de la guía de hoja. Como ocurría con la guía de hoja 46, están previstos cuatro agujeros 58 para tornillos en la placa de desgaste 42, los cuales se corresponden con agujeros similares de la guía de hoja, del conjunto de cargador y de la pieza de morro. Así, la vía de hincado 44 puede formarse colocando la superficie trasera de la guía de hoja 46 junto a la superficie delantera de la placa de desgaste 42 y uniendo estos elementos y el conjunto de cargador 36 a la pieza de morro 114 del dispositivo de hincado de sujetadores por medio de los cuatro

370212



tornillos. Puede verse, por tanto, que cuando se cons-
truyen una vía de hincado y un conjunto cargador de acuer-
do con los principios de este invento, los resultados --
serán un dispositivo de hincar sujetadores de fabricación
y montaje fáciles.

Las figuras 13 a 19 ilustran realizacio-
nes preferidas de un conjunto cargador construido de --
acuerdo con los principios de este invento. Aun cuando
las realizaciones preferidas descritas se han ilustrado
funcionando para hincar sujetadores ondulados del tipo -
anteriormente descrito, se apreciará que los principios
de este invento, en lo que respecta a la característica
ajustable del conjunto cargador, pueden aplicarse a cual-
quier cargador diseñado para acomodar una tira de sujeta-
dores que pueda ser soportada sobre sus superficies in--
feriores. Además, el mecanismo de bloqueo para la cubier-
ta de cargador construido de acuerdo con, los principios
de este invento puede utilizarse sin inconveniente con -
cualquier tipo de cargador de sujetadores.

Como se muestra en la figura 13, el con-
junto cargador 36 se une directamente a la guía de hoja
46, a la placa de desgaste 42 y a la pieza de morro 114
en la forma que antes hemos descrito. El cargador direc-
tamente se abre a la vía de hincado 44 y la operación --
de separación e hincado de sujetadores tiene lugar como
hemos descrito también.

El dispositivo hincador de sujetadores -
descrito en relación con la ejecución preferida del con-
junto cargador construido de acuerdo con los principios
de este invento se muestra funcionando para hincar un su

370212



jetador verticalmente hacia abajo en una pieza de trabajo horizontal, estando el cargador montado transversalmente en relación con la vía de hincado del dispositivo de clavar sujetadores. Así, los términos que indican dirección, como "hacia arriba", "hacia abajo", "hacia delante" o "hacia atrás" hacen referencia a esta configuración. Se apreciará que pueden usarse otras configuraciones de estructura y posiciones de funcionamiento dentro de los principios del invento que aquí definimos en lo que sigue, al hacer que los términos que indican dirección, tales como los usados en esta Memoria, sean sólo relativos.

Con referencia a las figura 13 a 15, el conjunto cargador 36 incluye un cargador o guía de sujetador 132 que es una pieza moldeada alargada de forma de U de aluminio, preferible aunque no exclusivamente, con sus alas verticales 136 y 137 definiendo una guía longitudinal que se ensancha hacia arriba y hacia abajo en el extremo delantero del cargador que se une a la pieza de morro 114, la guía de hoja 46 y la placa de desgaste 42 del dispositivo 100 de hincar sujetadores. Las partes ensanchadas de las alas 136 y 137 contienen agujeros 33 en sus extremos superiores e inferiores para recibir tornillos para unir la guía 132 a la parte de morro del dispositivo de hincar sujetadores. El extremo delantero de la guía 132, que está abierto, comunica con la abertura 40 de la placa de desgaste 42 permitiendo que sujetadores sean introducidos en la vía de hincado 44 cuando el conjunto cargador es unido al dispositivo de hincar sujetadores. Cuando la guía 132 es unida a la

370212



pieza de morro 114, el piso 134 del cargador, que es la base del miembro de forma de U, coincide exactamente con el borde inferior 127 de la abertura 40 de la placa de desgaste 42, que es también el borde superior de las superficies inclinadas 52 y 54. El cargador incluye todavía, cerca de su extremo trasero, agujeros verticales -- 131 y 135 en las alas 136 y 137, respectivamente, para recibir mecanismos fiadores indicados en general con 150 y 152, respectivamente. En el extremo superior de cada una de las alas, están formados surcos longitudinales -- 138 que se abren hacia dentro del miembro de forma de U. Los surcos 138 de cada ala están directamente frente a los surcos de la otra ala, de modo que cada par horizontalmente opuesto puede recibir a deslizamiento un -- miembro tal como una cubierta 140, que describiremos todavía. En la realización preferida, están hechos dos -- surcos en relación verticalmente superpuesta en cada -- ala, permitiendo de este modo que el conjunto cargador -- 36 acomode sujetadores de dos alturas diferentes, pero -- se apreciará que puede usarse cualquier número para conseguir la variación de altura deseada.

Una cubierta, identificada en general -- con 140, se forma mediante un miembro 142 alargado en -- general de forma de U invertida que tiene pestañas 143 -- y 144 vueltas hacia fuera que están destinadas a ser recibidas por un par de surcos opuestos 138 de la guía -- 132. La parte de puente del miembro de U 142 se extiende hacia atrás más allá del miembro de U invertida y -- está vuelta hacia arriba para formar una empuñadura 148 mediante la cual la cubierta puede ser cogida para mover

370212



la hacia atrás del cargador. Una ranura alargada 146,
dispuesta en el centro en el puente de la cubierta en for-
ma de U invertida y abierta hacia su extremo trasero, --
se extiende hacia dentro sustancialmente en la longitud
5 de la cubierta.

Un empujador 38, que es también en esen-
cia en forma de U invertida, está previsto para empujar
elásticamente a los sujetadores a través de la abertura
40. En el puente del empujador 38, están unidos dos --
10 miembros 156 en forma de espiga para montar a desliza-
miento el empujador en la ranura 146. Estos miembros a
modo de espiga tienen tal longitud que cumplan la fun- --
ción adicional de espaciar apropiadamente al empujador --
38 desde la cubierta a fin de que se aplique apropiada--
15 mente con el extremo trasero de la tira S de sujetado-
res. Un muelle de tracción 158 está previsto con un ex-
tremo anclado a una patilla 155 del interior de la cu- --
bierta 140 y junto al extremo trasero de la misma. El --
muelle 158 se extiende hacia delante en torno a una po-
20 lea 60 apoyada para girar sobre un eje vertical 61 mon-
tado en el extremo delantero de la cubierta y se extien-
de hacia atrás luego, teniendo su otro extremo anclado --
a una patilla 157 que se extiende hacia arriba desde el
empujador 38. De este modo, el muelle de tracción 158 --
25 sirve para impulsar elásticamente al empujador 38 hacia
delante en dirección a la abertura 40.

La cubierta 140 incluye también una ra-
nura arqueada 145 en la pestaña 144 que se aplica a me-
dios fiadores 152 cuando la cubierta 140 cierra por com-
30 pleteo el cargador. La pestaña 143 está ensanchada hacia

370212



fuera en su extremo delantero para formar un apoyo 140
que se aplica a medios fiadores 150 cuando la cubierta -
ha sido movida hacia atrás a una posición que permite -
que los sujetadores sean colocados en la guía 132.

5 Los medios fiadores 150 y 152 consisten
cada uno en espigas cilíndricas que tienen secciones de
diámetro mayor 250 y 252, respectivamente, y secciones -
de diámetro relativamente menor, 350 y 352 respectivamen
te. El número de cada una de las secciones de diámetro
10 mayor y de diámetro menor en cada fiador corresponde al
número de surcos en cada ala de la guía 132, y cada sur-
co comunica con los medios fiadores de su lado del car--
gador. Cada fiador está montado en uno de los muelles -
helicoidales 62 verticalmente comprimidos situados en --
15 cada uno de los agujeros 131 y 135, cargando de este mo-
do a los medios fiadores 150 y 152 hacia arriba.

La situación axial de las secciones an--
chas 252 del fiador 152 es tal que, cuando el fiador es-
tá extendido totalmente hacia arriba por el muelle 62, -
20 las secciones anchas 252 quedarán junto a los surcos 138
del ala 137 de la guía 132. Con la cubierta 140 en su -
posición de trabajo, en la que cierra por completo el --
cargador 132, una de las secciones de diámetro mayor 252
encajará en la ranura arqueada 145 de la cubierta, cual-
25 quiera que sea el par de surcos opuestos 138 en que esté
colocada la cubierta. Así, gracias a estos medios, la -
cubierta 140 es asegurada en una posición en la que cie-
rra por completo el cargador 132. Cuando el fiador 152
es deprimido a mano en contra de la fuerza del muelle --
30 62, la sección 252 encajada en la ranura 145 es sacada de
ella.

370212



4 AGO

La posición axial de las secciones estrechas 352 es tal que, cuando es deprimido el fiador 152, esas secciones quedarán junto a los surcos 138 del ala 137. Las secciones 352 son de una anchura tal que permita que la pestaña 144 pase por el fiador 152 cuando la cubierta 140 es movida hacia atrás en uno de los pares de surcos opuestos 138. Se observará que cuando la cubierta 140 es movida hacia atrás, la pestaña 144 ejercerá una fuerza en sentido descendente sobre la sección ancha 252 que había mantenido a la cubierta totalmente cerrada, manteniendo al fiador 152 en la posición deprimida.

Las secciones de gran diámetro 250 del fiador 150 están situadas axialmente sobre él y tienen una anchura tal que se apliquen con el apoyo o tope 147 de la cubierta 140 cuando el fiador 150 está plenamente extendido hacia arriba por el muelle 62, y cuando la cubierta ha sido movida hacia atrás en medida suficiente para permitir que los sujetadores sean cargados en la guía 132. Evidentemente, la posición de la cubierta correspondiente a la carga de los sujetadores puede ser alterada cambiando la posición del apoyo 147 en la cubierta 140 con respecto al fiador 150. La cubierta 140 es impedida entonces de seguir moviéndose hacia atrás desde la posición de carga de los sujetadores por el contacto del apoyo 147 con una de las secciones anchas 250, estando la cubierta en cualquiera de los pares de surcos opuestos 138. Se observará que la cubierta 140 es mantenida así en la posición de carga de los sujetadores sin el

30

370212



empleo de conexiones fijas, tales como una conexión de muelle, con las partes estacionarias del conjunto cargador 36.

5 Las secciones de menor diámetro 350 del fiador 150 están situadas axialmente sobre él de modo que queden junto a los surcos 138 del ala 136 cuando el fiador 150 está deprimido; la anchura de las secciones -- 350 es tal que el apoyo 147 pasará por el fiador 150 cuando la cubierta 140 es movida más hacia atrás. Por tanto, solo se necesita deprimir el fiador 150 zafáncolo -- 10 del tope o apoyo 147 para sacar la cubierta 140 por completo de la guía 132 después de que la cubierta ha sido movida a la posición de carga de sujetadores. Se observará que el fiador 150 es mantenido en la posición deprimida cuando la cubierta 140 es movida hacia atrás fuera -- 15 de la guía 132 por la fuerza descendente que es hecha actuar sobre la sección ancha 250, que mantenía a la cubierta en la posición de carga de los sujetadores, por la parte más ancha de la pestaña 143 que comienza en el -- 20 apoyo 147.

Por consiguiente, con el fin de cargar una tira de sujetadores en la guía 132, es necesario deprimir sólo los medios fiadores 152 lo que permitirá que la cubierta 140 sea movida hacia atrás desde su posición -- 25 cerrada u operante a la posición de carga de los sujetadores en cuyo punto los medios fiadores 150 la retendrán, junto con el apoyo 147. Es evidente por la descripción anterior que cuando está vacía la guía 132, el empujador 38 será impulsado hacia delante por el muelle -- 30 158, pero con la cubierta en la posición de carga de su-

370212



jetadores, el empujador 38 estará en la posición trasera de la guía 132, permitiendo que sea cargada en ella una tira de sujetadores, S. La cubierta 140 puede entonces ser movida hacia delante en dirección a su posición operante cerrando el cargador, y cuando la cubierta es movida hacia delante, el movimiento de avance del empujador 38 será detenido por su contacto con la parte trasera de la tira S de sujetadores. Cuando la cubierta está totalmente hacia delante, la ranura arqueada 145 permitirá que los medios fiadores 152 se muevan hacia arriba -- bajo el empuje del muelle 62 sobre el cual están montados, de modo que una sección de mayor diámetro 252 de los medios fiadores encaje en la ranura arqueada, bloqueando de nuevo a la cubierta en la posición de cierre total.

La cubierta 140 puede sacarse fácilmente de la guía 132, cuando está en la posición de carga de sujetadores, simplemente deprimiendo los medios fiadores 150. Al hacerlo, la sección de mayor diámetro -- 250 de los medios fiadores 150 es sacada de su aplicación con el apoyo 147, y la parte ensanchada de la pestaña -- 143 podrá correr al permitírselo los medios fiadores -- 150 mientras retienen la sección de mayor diámetro de -- los mismos hacia abajo. Así, puede verse que sólo se -- necesitan dos simples operaciones manuales para sacar -- por completo la cubierta 140 de la guía 132 a fin de reposar la cubierta en otro de los pares de surcos opuestos 138. Cuando se hace esto, a fin de colocar de nuevo la cubierta, es necesario simplemente deprimir al mismo -- tiempo los fiadores 150 y 152 permitiendo que las pesta-

370212



ñas 143 y 144 corran por los medios fiadores. Se observará que en ninguna de las mencionadas operaciones para sacar y reponer la cubierta 140 fué necesario quitar de ningún modo pieza alguna del conjunto de cargador ni desmontar éste. Además, se observará que la relación de la base 134 de la guía 132 respecto a las superficies inclinadas 52 y 54 sigue siendo la misma en todo momento, -- cualquiera que sea la altura del sujetador que se esté usando.

5

Las figuras 16 a 19 ilustran dos realizaciones alternativas de unos medios fiadores para retener la cubierta en el conjunto de cargador y para soltarla, -- permitiéndole que sea sacada de él, en las cuales se -- usa un solo fiador para conseguir ambas operaciones. --

10

Se observará que las ilustraciones de estas realizaciones no incluyen muchos de los detalles estructurales de la -- realización preferida que hemos estudiado antes. Esto se ha hecho con el fin de hacer más clara la descripción de los medios fiadores y para demostrar que tales medios fiadores pueden usarse con una variedad de configuraciones de cargador de sujetadores. En cada una de estas figuras, se usan los mismos números de referencia para identificar partes semejantes.

15

20

En la realización de las figuras 16 y -- 17 se usa un miembro de guía 64 del cargador en forma -- de U, alargado, que tiene surcos 66 que se abren hacia -- dentro en las partes superiores de las alas del mismo, -- formando pares opuestos. En un agujero vertical 67 a un lado y hacia atrás de la guía, está montado un fiador -- 68 que actúa verticalmente, sobre un muelle de lámina 69 que carga al fiador hacia arriba. El fiador incluye secciones 168 de mayor diámetro, secciones 268 de diámetro

25

30



intermedio, relativamente más estrechas que las secciones 168, y secciones de menor diámetro 368 con relación a las secciones 268. El número de cada una de estas -- secciones en el fiador 68 corresponde al número de surcos 66 en dicho lado de la guía 64, y cada uno de los --
5 surcos de dicho lado está en comunicación con los medios fiadores.

Una cubierta 70 está provista de una ranura arqueada 72 en su parte trasera en el borde o pestaña más cercano al fiador 68, y cuando la cubierta 70 cierra por completo la guía 64, la ranura 72 quedará junto al fiador 68. Las secciones 168 son de una anchura que les permita encajar en el ranura 72, y las secciones 168 están axialmente situadas en el fiador 68 de modo que --
102 tal encaje tenga lugar cuando el fiador 68 está totalmente extendido hacia arriba.

Las secciones 268 están situadas axialmente en el fiador 68 de modo que, cuando éste es deprimido, zafando una de las secciones 168 de la ranura arqueada 72, las secciones 268 quedarán alineadas con los surcos 66. Los diámetros de las secciones 268 son tales que, cuando el fiador 68 está en esta posición, la cubierta 70 puede moverse a través del par de surcos opuestos 66 en el cual ha sido colocada, hacia atrás, más allá --
20 del fiador 68.

El borde o pestaña de la cubierta 70 -- más próximo al fiador 68 se ensancha hacia fuera en su parte anterior formando un apoyo 74. Las secciones 268
25

30

370212



son de una anchura tal que permita que una de ellas, de-
 pendiendo del par de surcos opuestos 66 en que esté colo-
 cada la cubierta 70, se aplique al apoyo 74, reteniendo
 de este modo a la cubierta 70 en la posición de carga de
 los sujetadores. Se observará que cuando la cubierta --
 70 es movida hacia atrás a la posición de carga de los -
 sujetadores, el fiador 68 es mantenido en la posición --
 deprimida antes descrita por la fuerza descendente del -
 borde de la cubierta que actúa sobre la sección 168 enca-
 jada antes de la ranura 72.

Con el fin de soltar la cubierta 70 de la
 posición de carga de los sujetadores, de modo que pueda
 sacarse de la guía 64 para ser repuesta en uno diferente
 de los pares de surcos opuestos 66 a fin de acomodar un
 sujetador de altura diferente, el fiador 68 puede ser de-
 primido más, soltando al fiador 68 de su aplicación con
 el apoyo 74, alineando de este modo las secciones 368 --
 que están axialmente situadas para este fin con los sur-
 cos 66. Las anchuras de las secciones 368 son tales que
 la parte ensanchada de la cubierta 70 que comienza en --
 el apoyo 74 pasará por el fiador 68 cuando la cubierta -
 es movida hacia atrás. En la parte trasera inferior de
 la guía 64 y debajo del muelle de lámina 69, está previs-
 to un segundo muelle de lámina 65 que se extiende desde
 aproximadamente el centro de la guía 64 y está inclinado
 hacia arriba al lado de la guía. El muelle 65 proporcio-
 na resistencia al descenso del fiador 68, permitiendo --
 que un operador perciba la posición del fiador.

En la realización de las figuras 18 y -
 19, un fiador de muelle 78 de acción lateral está monta-

370212



do en un lado de la guía 64, y los surcos 66 de dicho lado están en comunicación con el fiador. La cubierta 70, en el borde adyacente al fiador 78, incluye una ramura 80 destinada a cooperar con el fiador en la parte trasera de la cubierta, cuando la cubierta está en la posición operante, cerrando por completo el cargador. Siguiendo hacia delante sobre la cubierta, el borde adyacente al fiador se inclina hacia dentro como se ha indicado en 84 y bruscamente hacia fuera a su anchura normal formando un apoyo 82. Para mover la cubierta hacia atrás a la posición de carga de los sujetadores, sólo es necesario mover el fiador 78 lateralmente, fuera de encaje en la ramura 80, y correr la cubierta hacia atrás. Como la energía elástica del fiador 78 lo carga lateralmente hacia dentro, subirá a lo largo del borde de la cubierta durante el movimiento hacia atrás de la misma, y el borde inclinado 84 guiará al fiador a aplicación con el apoyo 82 impidiendo el ulterior movimiento hacia atrás de la cubierta desde la posición de carga de sujetadores. Para quitar la cubierta 70 del cargador 64, sólo es necesario mover el fiador 78 lateralmente de nuevo fuera de aplicación con el apoyo 82 y correr la cubierta hacia atrás fuera del cargador. Para reponer la cubierta en el cargador, puede verse que sólo es necesario mantener el fiador 78 a un lado y permitir que la cubierta 80 corra hacia dentro a la posición deseada.

En cada una de las realizaciones alternativas descritas de los medios fiadores para la cubierta del cargador, puede verse que la separación de la cubierta con fines de ajuste de la altura puede realizarse con

370212



facilidad sin tener que desmontar en modo alguno el cargador ni quitar determinadas partes del mismo.

5 Será evidente para los expertos en la técnica que las realizaciones descritas en esta Memoria son sólo ilustrativas, y que podrán hacerse modificaciones en los elementos de la estructura o en su disposición sin salirse por ello del ámbito de las siguientes reivindicaciones.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 27 de febrero de 1.969, bajo el número 802.885, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

20

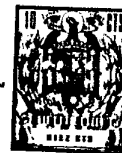
- R E I V I N D I C A C I O N E S -

25

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:

30

370212



1.- Un dispositivo para hincar sujeta-
dores sucesivos de una tira de sujetadores ondulados del
tipo que incluye una pluralidad de sujetadores ondulados
individuales cada uno de los cuales tiene partes planas
5 en sus extremos que proporcionan superficies opuestas de
anchura relativamente pequeña situadas centralmente con
respecto al espesor de la ondulación del mismo, cuyos --
sujetadores individuales están asegurados entre sí en --
fila con sus ondulaciones orientadas de modo similar ---
10 en relación encajada mutuamente a tope, comprendiendo --
dicho dispositivo una pieza de morro que se extiende ver-
ticalmente, un conjunto cargador que se extiende en gene-
ral lateralmente fijado con respecto a dicha pieza de --
morro, incluyendo dicho conjunto cargador una estructura
15 que define una guía de recepción de la tira de sujetado-
res ondulados y medios para cargar una tira de sujetado-
res ondulados en dicha guía hacia un extremo de la mis-
ma, incluyendo la estructura que define dicha guía me- --
dios superficiales de soporte de la parte inferior de --
20 la tira de sujetadores dispuestos en un plano en general
horizontal y medios superficiales opuestos de guía de --
los lados de la tira de sujetadores dispuestos en planos
verticales en general paralelos, teniendo dicha pieza de
morro una ranura vertical formada en su superficie trase-
25 ra, de configuración rectangular en sección transversal,
con una anchura ligeramente mayor que el espesor de un -
sujetador ondulado y una longitud sustancialmente igual
a la anchura de un sujetador ondulado menos sus partes -
30 medias que se extiende verticalmente en la misma medida -

370212



que el primer extremo de dicha guía y que comunica con
ella, presentando las superficies traseras de dicha pie-
za de morro, lateralmente junto a dicha ranura, dentro --
de la extensión superior de dicha parte intermedia de --
5 la ranura, superficies de tope en dicho primer extremo --
de dicha guía para aplicarse a las superficies extremas
planas delanteras del sujetador ondulado delantero de --
una tira cargada dentro de dicha guía de modo que sea re-
tenido dicho sujetador delantero en una posición de avan-
10 ce en la cual la parte delantera del sujetador está dis-
puesta en parte dentro de la parte intermedia de dicha --
ranura, teniendo dicha pieza de morro un surco de un ta-
maño adecuado para recibir una parte extrema plana de --
un sujetador ondulado formado en ella en comunicación --
15 con cada lado de dicha ranura desde una posición adya-
cente a la extensión inferior de dicha parte intermedia
hasta la extremidad inferior de dicha ranura, incluyendo
dicho conjunto cargador una parte que cierra la parte --
trasera inferior de dicha ranura, incluyendo dicha par--
20 te superficies de leva que se extienden hacia abajo y --
hacia delante desde una posición dentro de dicha guía --
aliviando la superficie inferior del sujetador dispuesto
en dicha posición de avance mientras se retiene el sopor-
te inferior del ajustador ondulado encajado en ella, y --
25 una hoja de hincado de un tamaño tal que se encaje den-
tro de dicha ranura montada en ella para movimiento de --
vaivén vertical a través de una "carrera ascendente duran-
te la cual el sujetador ondulado delantero de una tira --
30 dispuesta dentro de dicha guía es cargado hacia dicha --
posición de avance y hacia abajo a través de una carrera
de hincado durante la cual el sujetador que está en di--

370212

4 ASU



5 cha posición de avance es cogido por dicha hoja de hincado y movido hacia abajo con ella de modo que sea separado de dicha tira, movido luego hacia delante por dichas superficies de leva completamente dentro de dicha ranura y de dichos surcos en alineación por debajo de dicha hoja de hincado y metido en la pieza de trabajo.

10 2.- El dispositivo para hincar sujetadores definido en la reivindicación 1, en el cual dicha parte que cierra la parte trasera inferior de dicha ranura es una placa que incluye medios que definen una abertura en ella, de un tamaño que permita a dichos sujetadores ondulados pasar a su través, estando dicha abertura situada de modo que comuniquen con dicha parte intermedia de dicha ranura y dicho primer extremo de dicha guía, --
15 y medios que definen superficies de leva que se extienden hacia abajo y hacia delante desde un borde inferior de dicha abertura para descargar el soporte inferior -- de dicho sujetador dispuesto en dicha posición de avance.

20 3.- El dispositivo para hincar sujetadores definido en la reivindicación 2, que tiene medios que definen una pluralidad de agujeros de alineación que se corresponden axialmente, en cada uno de dicha pieza de morro, dicho primer extremo de dicha guía y dichos
25 medios de placa para permitir que un número igual de -- tornillos pasen a su través para asegurar dicha pieza -- de morro, dicha guía y dichos medios de placa entre -- sí.

30 4.- El dispositivo para hincar sujetadores

370212

dores definido en la reivindicación 1, en el cual dicho conjunto cargador incluye medios que definen una pluralidad de surcos verticalmente espaciados, que miran hacia dentro y que se extienden horizontalmente, formados en -

5 dichas superficies de guía en posiciones que definen una pluralidad de pares opuestos de surcos cooperantes, horizontalmente espaciados, un miembro de cubierta que incluye partes laterales de un tamaño adecuado para encajar -

10 en cualquiera seleccionado de dichos pares de surcos opuestos para acomodar la altura particular de la tira de sujetadores a recibir dentro de dicha guía, estando montado dicho miembro de cubierta, cuando está encajado en cualquiera seleccionado de dichos pares de surcos opuestos, para movimiento de deslizamiento dentro de dicho par de

15 surcos desde una posición operante, que encierra en general dicha guía, a una posición de carga, que deja en general al descubierto dicha guía, y medios que actúan entre dichos miembros de cargador y de cubierta operables para 1) retener a dicho miembro de cubierta en dicha --

20 posición operante cuando es encajado selectivamente en cualquiera de dichos pares opuestos de surcos, 2) soltar dicho miembro de cubierta de dicha posición operante cuando está metido selectivamente en cualquiera de dichos pares opuestos de surcos para permitir el movimiento del miembro de cubierta apartándose de dicha posición operante hacia dicha posición de carga, 3) limitar el movimiento de dicho miembro de cubierta apartándose de -

25 dicha posición operante hasta dicha posición de carga, - y 4) soltar dicho miembro de cubierta de dicha posición de carga cuando está metido selectivamente en cualquiera

30 de dichos pares opuestos de surcos para permitir la sepa

370212



ración hacia fuera de dicho miembro de cubierta desde dicho par seleccionado de dichos surcos y la inserción de dicho miembro de cubierta en otro par de dichos surcos.

5

5.- Un dispositivo para hincar sujetadores sucesivos de una tira de sujetadores ondulados.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cuarenta y una hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 1 JUL 1971

P.A.

Arta
Attestado
Por el Sr. *Arta*

370212

26.6.71
M.J.

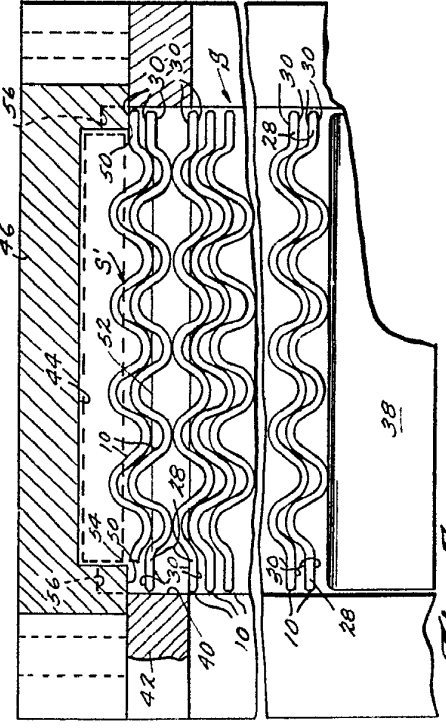
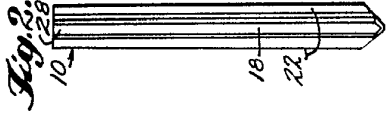
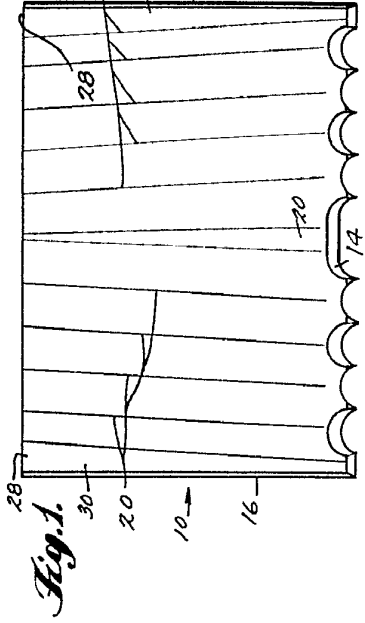
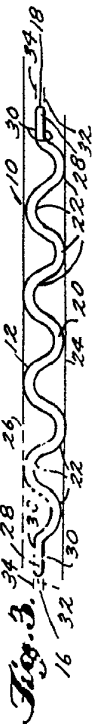


Fig. 5.

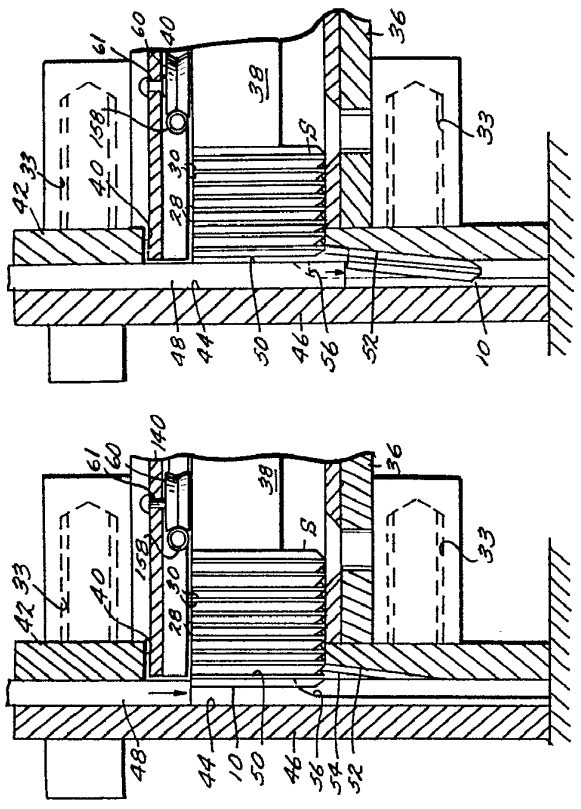


Fig. 6.

Fig. 7.

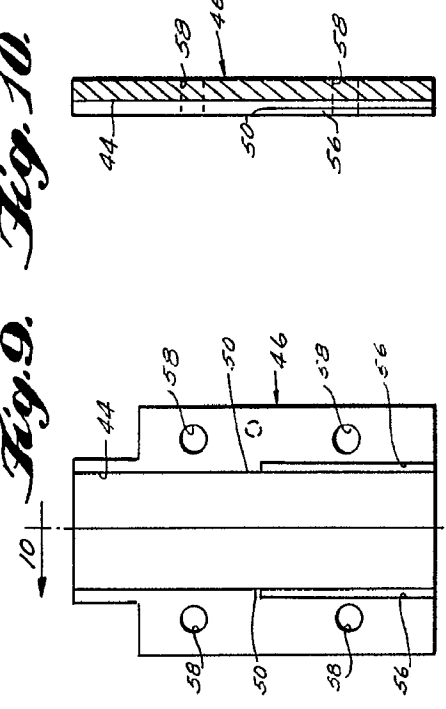


Fig. 9.

Fig. 10.

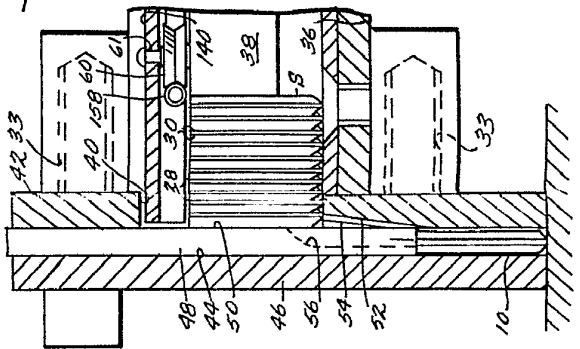


Fig. 8.

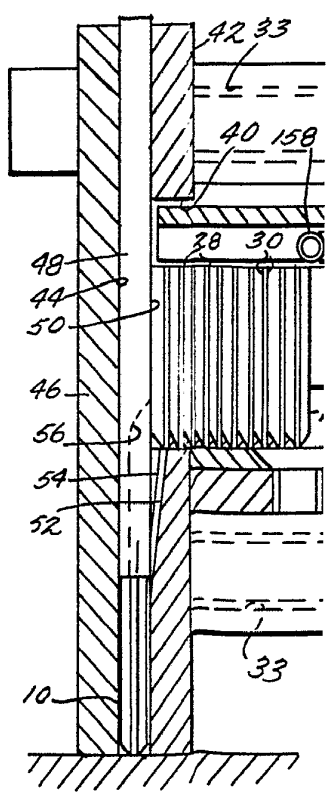
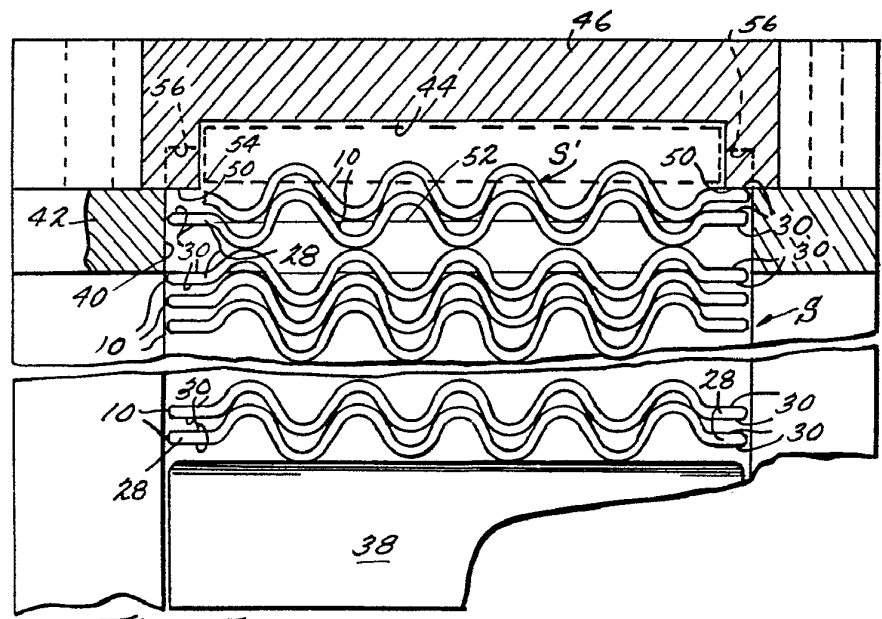
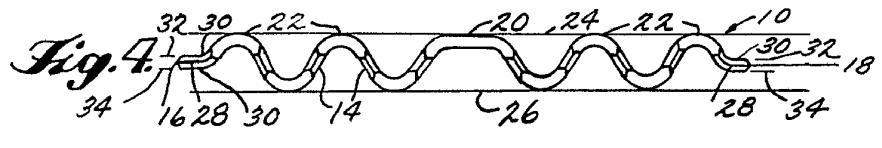
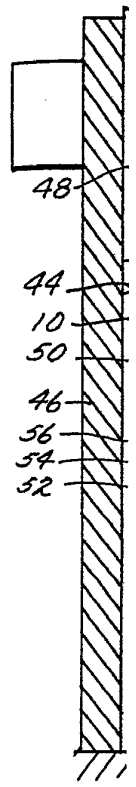
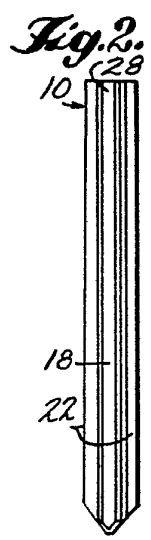
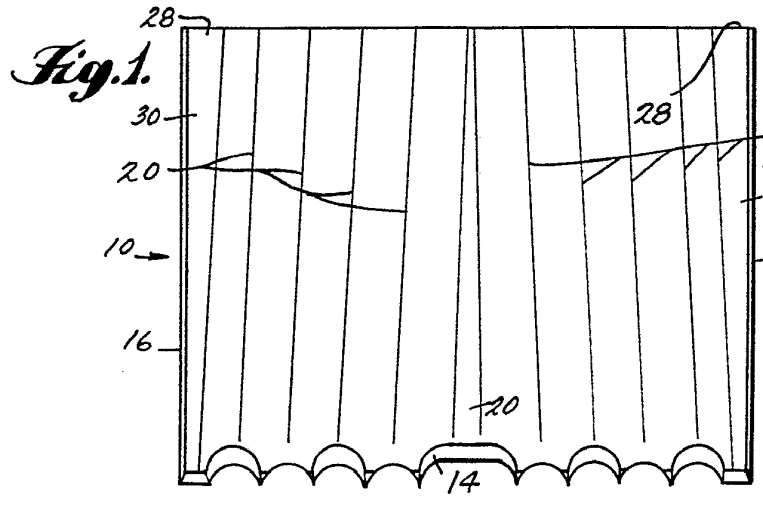
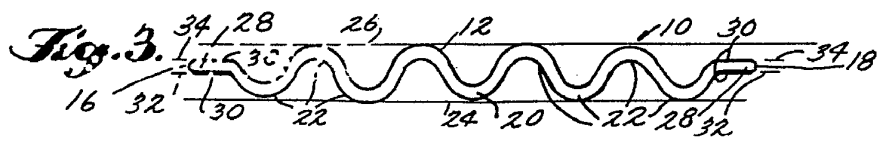


Fig. 5.

Fig. 8.

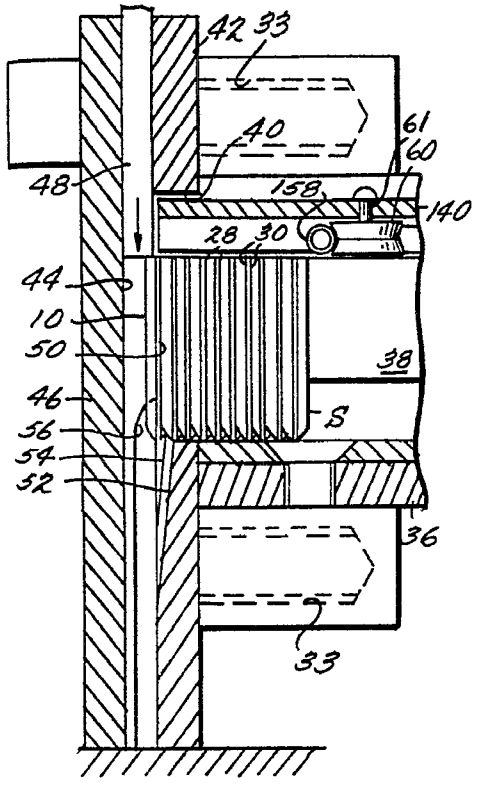


Fig. 6.

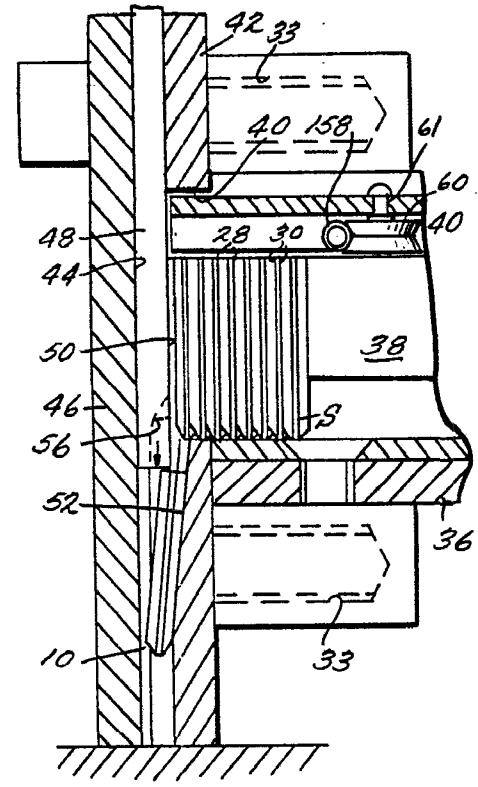


Fig. 7.

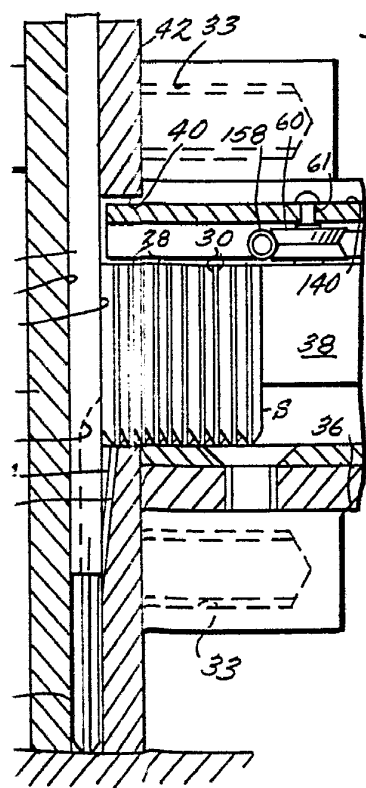


Fig. 8.

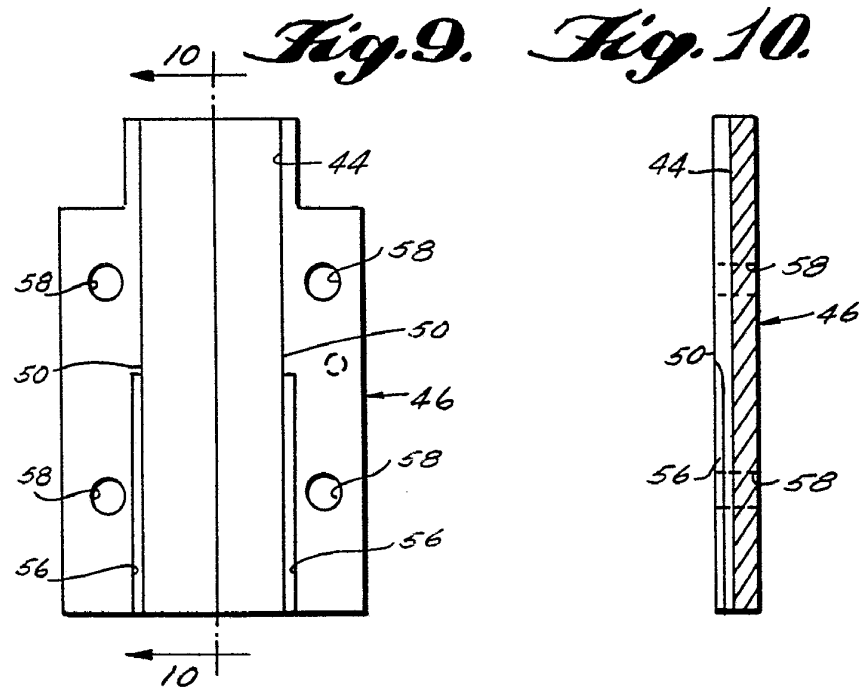


Fig. 9. Fig. 10.

Fig. 11.

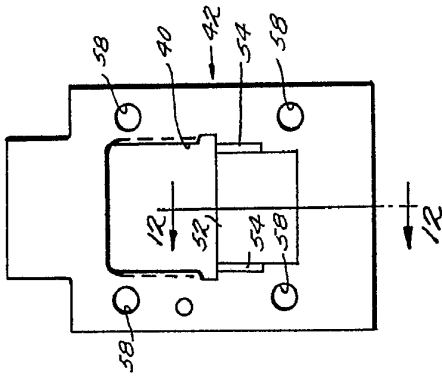


Fig. 12.

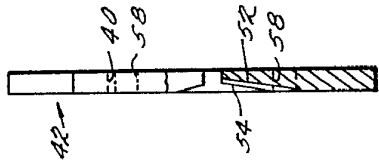


Fig. 15.

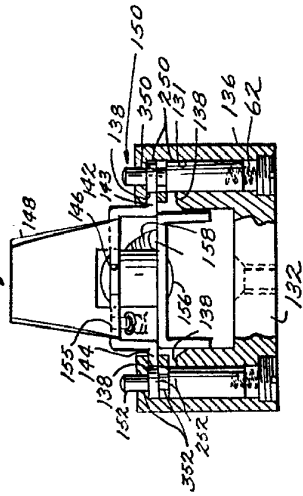


Fig. 16.

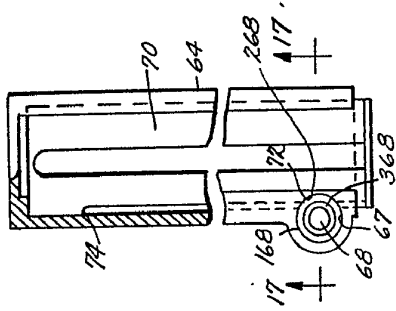


Fig. 13.

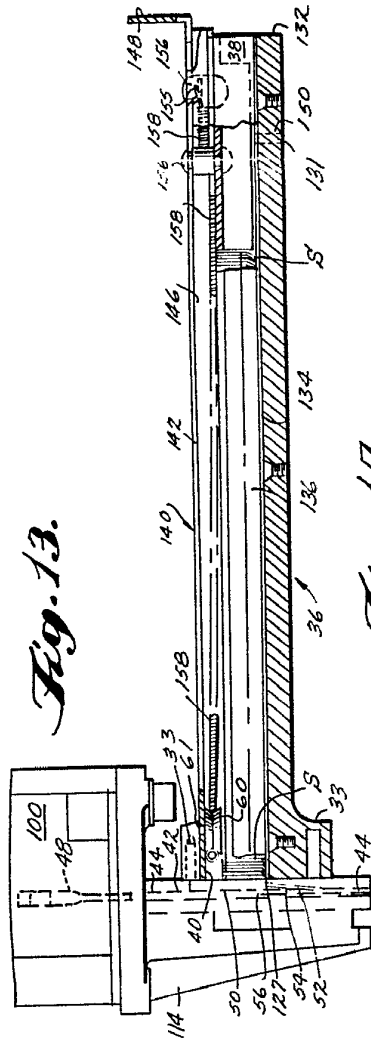
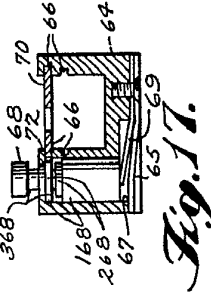
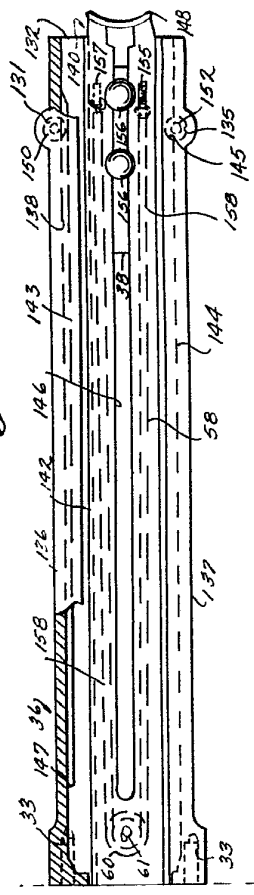


Fig. 14.



370292

Fig. 11.

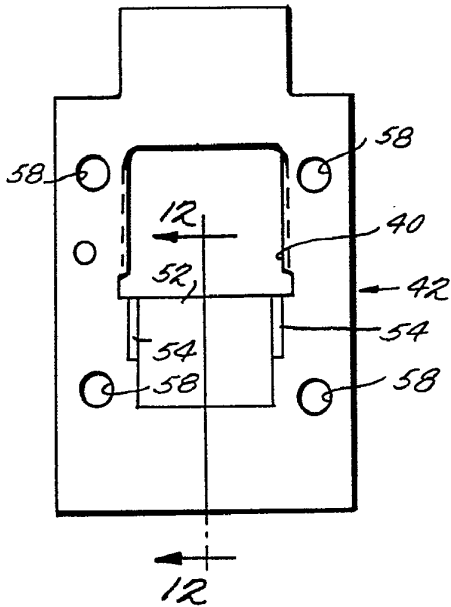


Fig. 12.

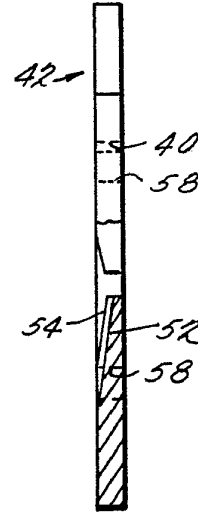


Fig. 13.

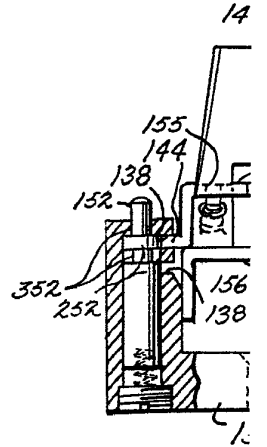


Fig. 13.

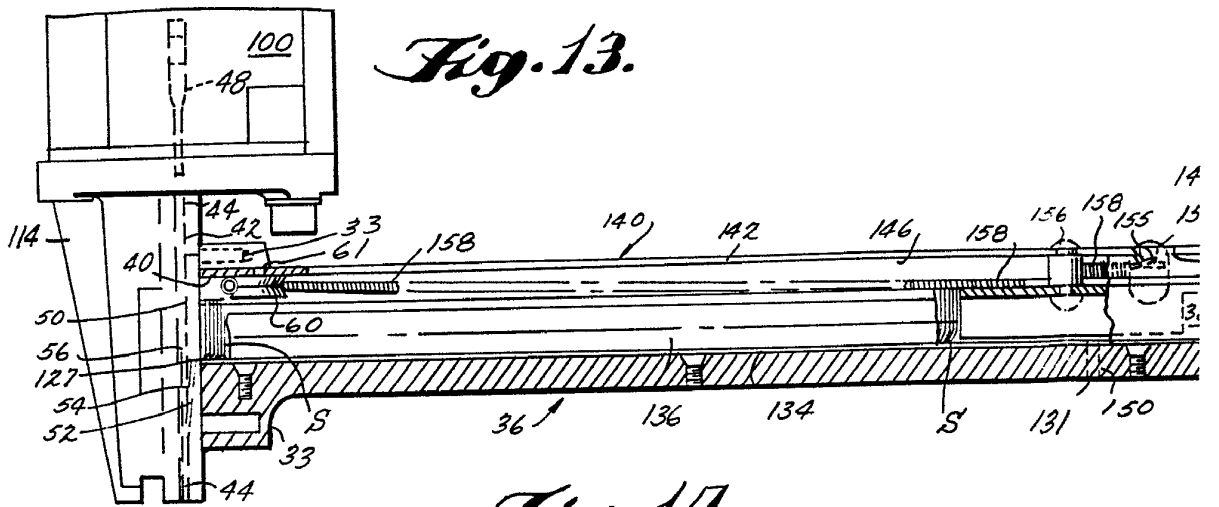


Fig. 14.

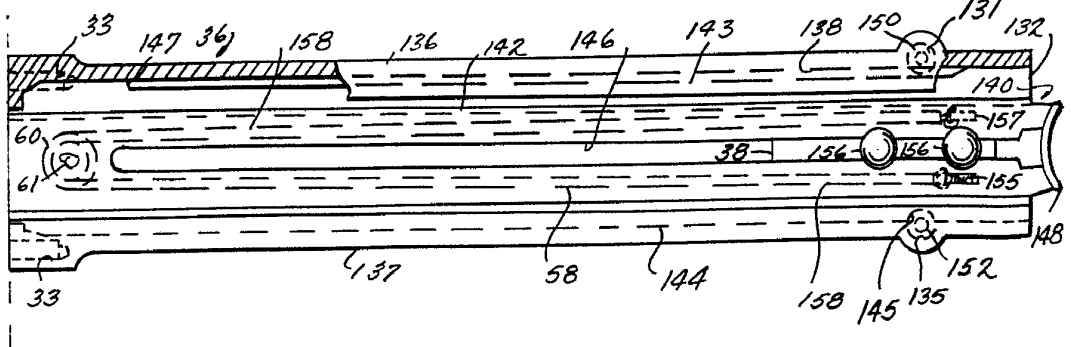




Fig. 15.

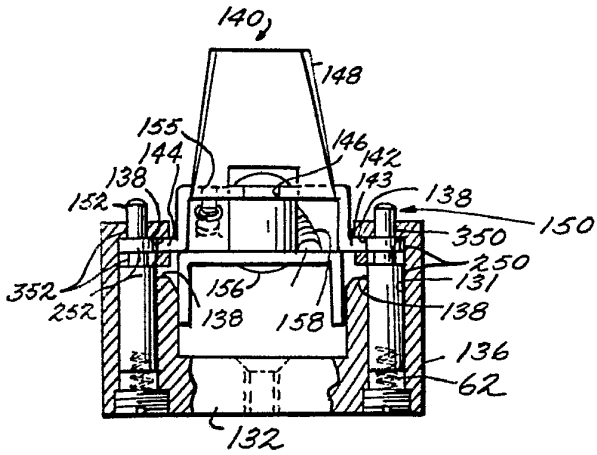


Fig. 16.

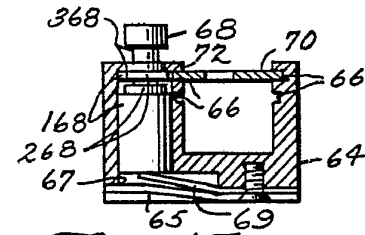
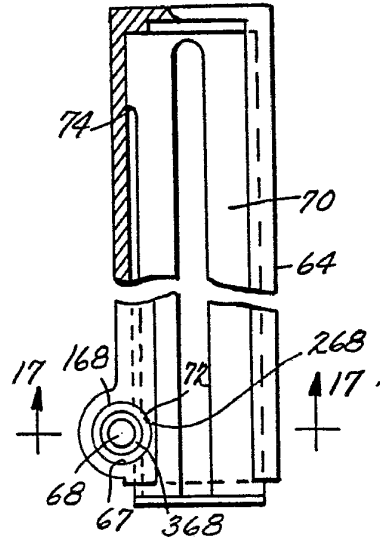


Fig. 17.

Fig. 18.

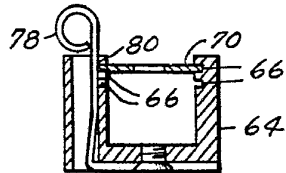
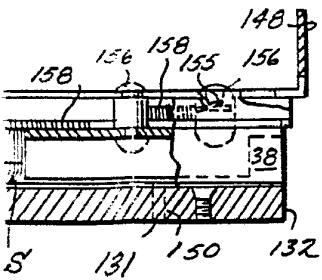
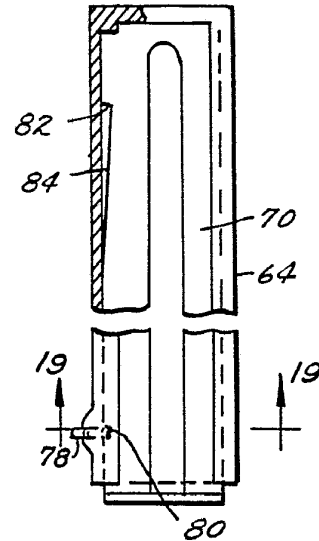
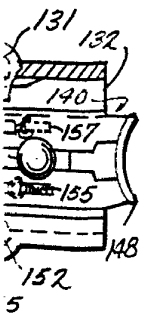


Fig. 19.



Handwritten signature or mark.