



ESPAÑA

(18) ES (11) (21) (22)	NUMERO 269825 (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 30 DIC. 1982

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1983

M 2035

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
prov. 335.865 Pat.	30 de diciembre 1.981	ESTADOS UNIDOS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B25B 23/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"HERRAMIENTA PARA LA COLOCACION DE ANCLAJES DE TORNILLO DENTRO DE UNA PARED".

(71) SOLICITANTE (S)
USM CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
426 Colt Highway, Farmington, Connecticut 06032 - ESTADOS UNIDOS.

(72) INVENTOR (ES)
Michael Earl Bond y Harry Ellsworth Taylor

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOAQUIN BOLIBAR PERA

MODELO DE UTILIDAD
=====

Memoria descriptiva

5 La presente invención se refiere a la mane-
ra de fijar a una pared un anclaje de tornillo. En
particular, la invención se refiere a una herramien-
ta para efectuar la colocación del anclaje de torni-
llo en la pared.

10 Son muy conocidos los anclajes de tornillo
denominados expansibles por su capacidad para quedar
enclavados en una pared mediante la acción del torni-
llo que rosca en el anclaje. El giro del tornillo hace
que el anclaje de tornillo se "doble" en algún punto
15 por detrás de la pared. Este "doblado" del anclaje
de tornillo hasta la fecha se ha realizado aplicando
un destornillador al tornillo que normalmente es sumi-
nistrado con el anclaje de tornillo. Sin embargo, el
destornillador resbala de la ranura del tornillo fre-
20 cuentemente antes de que se doble el anclaje. Esto
se puede atribuir al par necesario para doblar ini-
cialmente la estructura del anclaje.

Una vez se ha doblado el anclaje, se debe hacer
girar el destornillador un número considerable de
25 vueltas adicionales con el fin de fijar firmemente el
anclaje a la parte posterior de la pared. Frecuente-
mente esto requiere un cierto tiempo antes de inmovi-
lizar firmemente el anclaje con el destornillador.

Hasta ahora ya se conoce el utilizar herramientas previstas para ajustar los anclajes de tornillo. Estas herramientas se han aplicado usualmente al problemas de doblar inicialmente el anclaje de tornillo mediante la aplicación de un par de torsión adecuado. Sin embargo, el diseño de dichas herramientas para aplicar un par de torsión de doblado adecuado, ha dado, como resultado herramientas que no se hacen girar fácilmente de una manera continua después del doblado inicial del anclaje de tornillo. Además, tales herramientas en general permiten la aplicación de un par torsor considerablemente mayor que el necesario para la colocación final del anclaje de tornillo. Esto ha conducido a un sobreesfuerzo del anclaje de tornillo que es causa de que el anclaje de tornillo deformado dañe estructuralmente la pared.

Un objetivo de la presente invención es aportar una herramienta de colocación de anclajes de tornillo nueva y mejorada.

Otra finalidad de la presente invención es la de proporcionar una herramienta de colocación que permite doblar fácilmente el anclaje de tornillo.

Otra finalidad de la presente invención es la de proporcionar una herramienta de colocación limitadora del par torsor que evita la aplicación de un par torsor excesivo al anclaje de tornillo durante la colocación final del anclaje de tornillo.

La presente invención tiene, además, la fi-

nalidad de proporcionar una herramienta de colocación que tiene la capacidad de disponer el tornillo final dentro del anclaje de tornillo.

5 Los citados y otros objetivos se consiguen de acuerdo con la presente invención con una herramienta de colocación de construcción particular. La herramienta comprende un vástago roscable unido a una empuñadura de plástico. Esta empuñadura está configurada de manera que permite transmitir un par torsor
10 apropiado al vástago roscable con la finalidad de doblar inicialmente el anclaje de tornillo. Además, la empuñadura de plástico está provista de un orificio distanciado del vástago para recubrir un dedo del usuario. Dicho dedo introducido en el citado orificio
15 puede hacer girar rápidamente la herramienta y con ello colocar el anclaje de tornillo. El par torsor que se aplica de este modo al anclaje de tornillo está limitado por la fuerza del dedo que puede aplicarse a la distancia que lo separa respecto del vástago.
20 Este par torsor limitado deforma el anclaje de tornillo lo suficiente de manera que proporciona una base de anclaje firme a una pared. Además, la herramienta para anclajes de tornillo está provista de una plaquita que actúa como destornillador que se puede
25 usar para hacer girar y colocar el tornillo que se inserta finalmente en el anclaje de tornillo.

Los citados y otros aspectos de la invención se describirán a continuación particularmente con refe

rencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la herramienta de colocación acoplada a rosca a un anclaje de tornillo.

5 La figura 2 es una vista en planta de la herramienta de colocación.

La figura 3 es una vista en alzado y parcialmente en sección de la herramienta de colocación.

10 Las figuras 4 a 7 ilustran el empleo de la herramienta de colocación con respecto a un anclaje de tornillo insertado dentro de una pared.

Con referencia a la figura 1, se puede apreciar un anclaje de tornillo -10- al que está acoplada a rosca una herramienta de colocación -12-. En particular, se puede ver el vástago roscado -14- de la herramienta que se extiende completamente a lo largo del anclaje de tornillo -10- de manera que se halla acoplado a rosca en su extremo. Puede apreciarse que el tamaño del vástago roscado -14- difiere según el tamaño del anclaje de tornillo -10-. En la figura 3 se ilustra el vástago roscable -14- en toda su longitud. El vástago roscable -14- forma parte de un perno -16- provisto de una cabeza que se halla embebida dentro de la empuñadura -18-. Esta empuñadura -18- consiste preferiblemente en una empuñadura de plástico formada en un molde que recibe el perno -16-. La empuñadura moldeada -18- comprende un cuello -20- que refuerza la encapsulación o moldeo sobre el perno -16- en una longitud preferida de 0,64 cm a lo largo

15

20

25

del perno.

5 Con referencia a las figuras 1 y 2 se puede ver que la empuñadura -18- está provista de un orificio circular -22- dispuesta a una distancia -L- del centro del vástago -14-. La distancia -L- es preferiblemente de 1,75 cm. El orificio -22- presenta un reborde -24- que determina en dicho orificio un diámetro y una profundidad adecuados que permiten la cómoda recepción del dedo índice de la mano del usuario de tamaño normal. A este respecto, el diámetro -D- del orificio -22- es preferiblemente de 1,59 cm, mientras que la profundidad -H- es preferiblemente de 1,27 cm. Como se podrá apreciar más adelante, la capacidad del orificio -22- para recibir el dedo índice permite un giro relativamente fácil de la herramienta -12-.

10 El orificio distanciado proporciona asimismo una limitación del par torsor durante las últimas etapas del firme anclaje del anclaje de tornillo -10-. Esto se describirá con más detalle más adelante.

15 La empuñadura -18- presenta dos entrantes curvados -26- y -28- que definen una porción intermedia más estrecha. El radio de curvatura de los entrantes -26- y -28- es preferiblemente de 1,91 cm. Dicho radio define un contorno interior que recibe una porción en sentido longitudinal del dedo pulgar del usuario de tamaño normal. Como se apreciará más adelante esto permite un firme asido de la empuñadura -18- haciendo posible aplicar al anclaje de tornillo el par

20

25

de torsión máximo apropiado.

La empuñadura -18- en su extremo opuesto al orificio -22- presenta un entrante -30- en el que se aloja una plaquita que actúa como destornillador -32- que está enrasada con el borde del contorno de la empuñadura -18-. La plaquita destornilladora -32- se coloca preferiblemente dentro del molde con el que se constituye la empuñadura de plástico -18- de manera que queda embebida en la misma de igual modo como se ha descrito con relación al perno -16-.

Con referencia a la figura 4, puede verse que la herramienta de colocación -12- está roscaada en el anclaje de tornillo -10- dentro de una pared -34-. Como se aprecia, la empuñadura -18- es asida firmemente con una mano. El dedo pulgar de la mano se apoya en el entrante curvado -26-, mientras que el dedo índice queda alineado a lo largo del lado opuesto de la empuñadura -18- para permitir una firme aplicación del par torsor. El cuello -20- de la herramienta -18- queda enrasado contra la cara del anclaje de tornillo -10-. En este momento, al aplicar un par torsor para provocar ulteriormente el giro de la herramienta de ajuste -12- hace que el anclaje de tornillo -10- se doble como se ilustra en la figura 5. Inmediatamente después de aplicar el par torsor máximo de doblado en la figura 5, la herramienta se puede girar mucho más fácilmente. Esto permite hacer girar la herramienta de la manera ilustrada en la figura 6. Con

cretamente, el dedo índice de la mano del operario se introduce en el orificio -22- de la empuñadura -18-. Después de ello, se hace girar el dedo índice según círculos completos con lo que se hace girar la herramienta en forma continua. A medida que se hace girar la empuñadura, la superficie interior lisa del orificio -22- proporciona un contacto con el dedo índice relativamente libre de fricción . Esto permite el giro del interior del orificio con respecto al dedo índice introducido. Puede apreciarse que el vástago roscado -14- arrastrará rápidamente el anclaje de tornillo -10- plegado en forma apretada contra la pared -34- como se ilustra en la figura 6. En este momento el anclaje de tornillo -10- tenderá nuevamente a resistir una deformación ulterior que se puede detectar fácilmente mediante el dedo índice introducido con el que se intenta hacer girar la empuñadura -18-. Esto proporciona al que utiliza la herramienta una clara indicación de que ha sido adecuadamente ajustado el anclaje de tornillo y de que no es necesario un giro adicional. Ahora la herramienta de ajuste se desacopla del anclaje de tornillo -10- simplemente invirtiendo el giro de la empuñadura -18-. Esto se obtiene de nuevo rápidamente en virtud de la continua aplicación del dedo índice en el orificio -22- de la empuñadura -18- a medida que la misma se hace girar en sentido contrario.

Con referencia a la figura 7, se ilustra el

anclaje de tornillo -10- con un tornillo -26- roscado en el mismo. Además, el tornillo -36- ha sido introducido a través de un gancho de pared -38- de manera conocida. En la figura 7 la empuñadura -18- de la

5 herramienta -12- está parcialmente seccionada para ilustrar el acoplamiento de la plaquita destornilladora -32- con la ranura de la cabeza del tornillo -36-. La disposición entrante de la plaquita destornilladora -32- impide su resbalamiento respecto de la ranura

10 de la cabeza del tornillo -36- a medida que el mismo se aprieta contra el gancho de pared -38-. Además, debe señalarse que el vástago roscable -14- proporciona una palanca de par torsor para el apretado final del tornillo -36-. En otras palabras, la empuñadura

15 -18- de la herramienta se coge convenientemente de tal manera que se hace posible el contacto del dedo pulgar con el vástago roscado -14-. La aplicación de una fuerza en el punto de contacto del dedo pulgar origina una fuerza de palanca que da por resultado

20 la aplicación al tornillo -36- de un par torsor de apriete.

Por lo expuesto, se puede apreciar que se ha descrito una forma de realización preferida de una herramienta que coloca un anclaje de tornillo y después facilita el apriete de un tornillo dentro del

25 anclaje de tornillo colocado de ésta forma. Debe entenderse que pueden utilizarse otras estructuras y formas de realización que porporcionen funciones iguales o similares sin apartarse del ámbito de la pre-

sente invención.

N O T A
=====

Se reivindica como objeto del presente Mo-
5 delo de Utilidad:

1.- Herramienta para la colocación de anclajes
de tornillo dentro de una pared caracterizada porque com-
prende un vástago roscado (14) acoplable a rosca al
anclaje de tornillo (10), y una empuñadura (18) que
10 está provista de una porción intermedia en la que
está embebido un extremo (16) de dicho vástago rosca-
do (14), cuya empuñadura (18) presenta además porcio-
nes extremas que se extienden a ambos lados de dicha
porción intermedia, presentando la primera porción
15 extrema un orificio (22) para recibir el dedo índi-
ce, cuyo orificio (22) está separado según una dis-
tancia (L) de dicho vástago (14) de manera que permi-
te el giro del vástago (14) cuando el dedo índice se
introduce en dicho orificio (22) y se hace girar.

20 2.- Herramienta, según la reivindicación 1,
en la que dicha porción intermedia está perforada
hacia dentro (26, 28) con relación a las porciones ex-
tremas, para facilitar el asido de la empuñadura
(18) durante el giro inicial del vástago roscado (14)
25 para doblar el anclaje de tornillo (10).

3.- Herramienta, según la reivindicación 1,
en la que dicho vástago roscado (14) consiste en un
perno que tiene una cabeza (16) completamente embe-

bida en dicha empuñadura (18), la cual presenta una porción de cuello (20) que se extiende hacia el extremo libre desde la cabeza (16) embebida del perno.

5 4.- Herramienta, según la reivindicación 1, en la que la superficie interior del orificio (22) de dicha primera porción extrema está moldeada lisa de manera que permite el deslizamiento entre la superficie lisa y el dedo índice introducido a medida que se hace girar el dedo.

10 5.- Herramienta, según la reivindicación 1, en la que dicha empuñadura (18) presenta una segunda porción extrema que se extiende desde dicha porción intermedia en dirección opuesta a dicha primera porción extrema, cuya segunda porción extrema presenta una plaquita (32) que actúa como destornillador para aplicarse a la ranura de un tornillo (36) que ha sido in-
15 troducido en un anclaje de tornillo (10) previamente colocado.

20 6.- Herramienta, según la reivindicación 5, en la que dicha segunda porción extrema presenta un entrante (30) que rodea a dicha plaquita destornilladora (32), de manera que evita el deslizamiento durante el apriete del tornillo (36) dentro del anclaje de tornillo (10) colocado previamente.

25 7.- Herramienta, según la reivindicación 1, en la que dicha empuñadura (18) es de un plástico moldeado y dicha cabeza (16) de dicho vástago roscado (14) está embebida en la misma.

8.- Herramienta para la colocación de an-

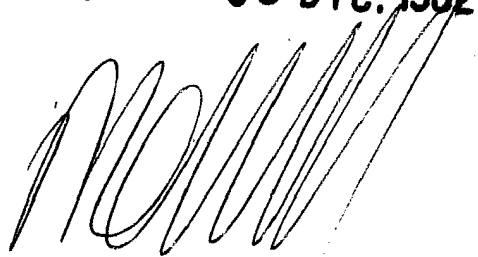
clajes de tornillo dentro de una pared.

Esta memoria consta de doce páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,

30 DIC. 1982

P.A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned to the right of the typed text.

...
...
...
...
...
...
...
...

Fig. 1

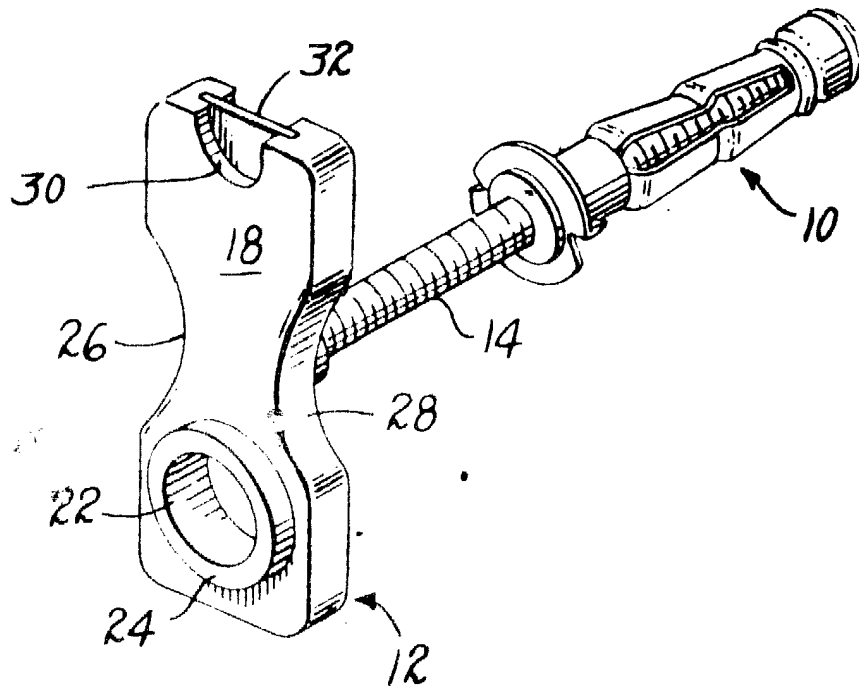


Fig. 2

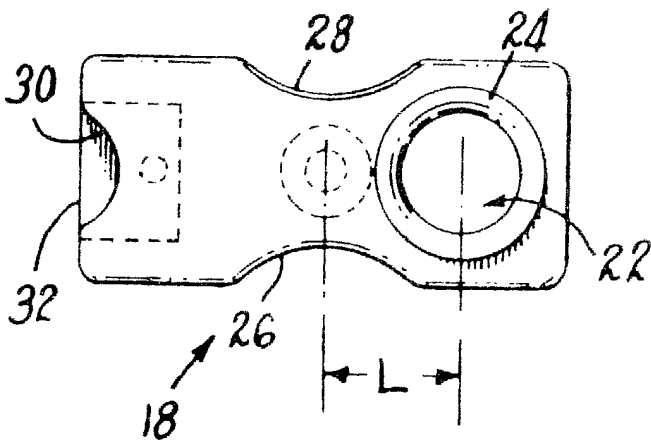
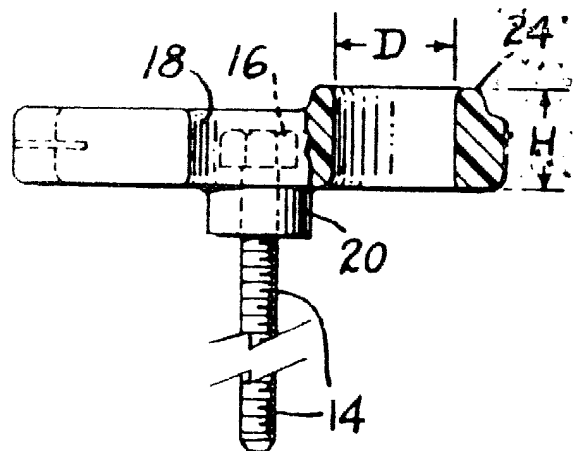


Fig. 3



FOR AUTHORIZATION

Fig. 4

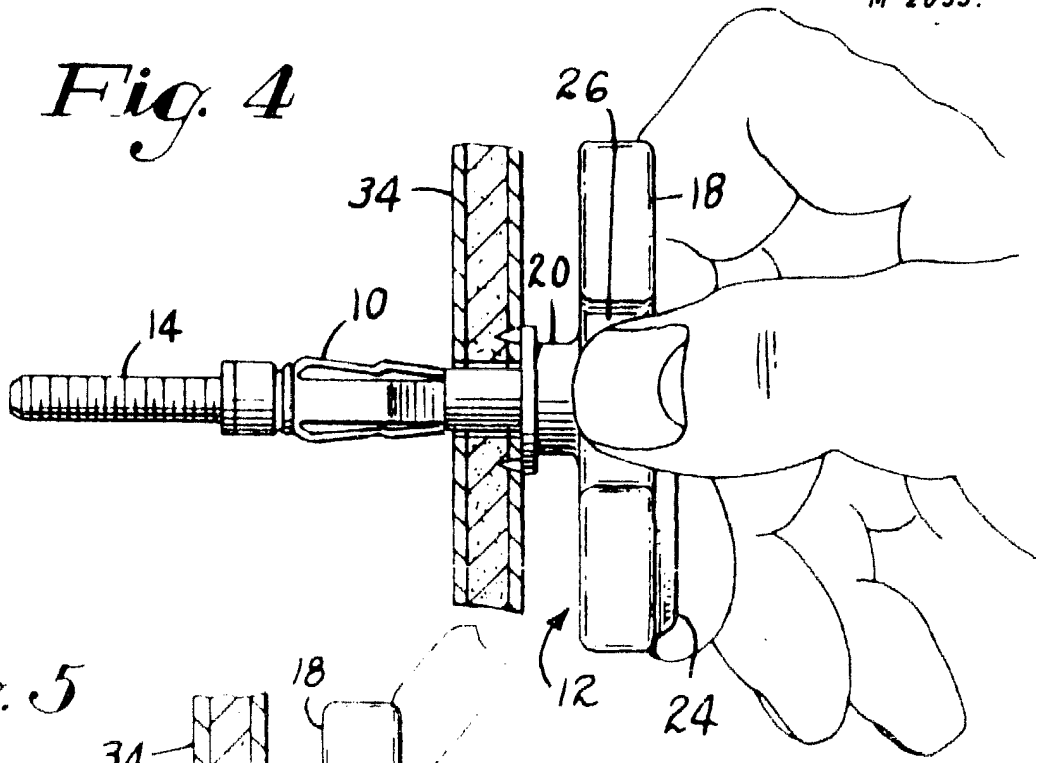


Fig. 5

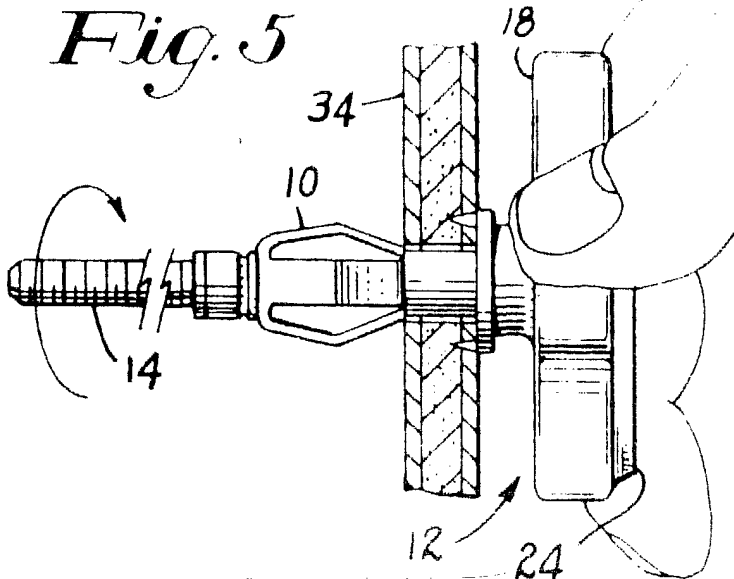


Fig. 6

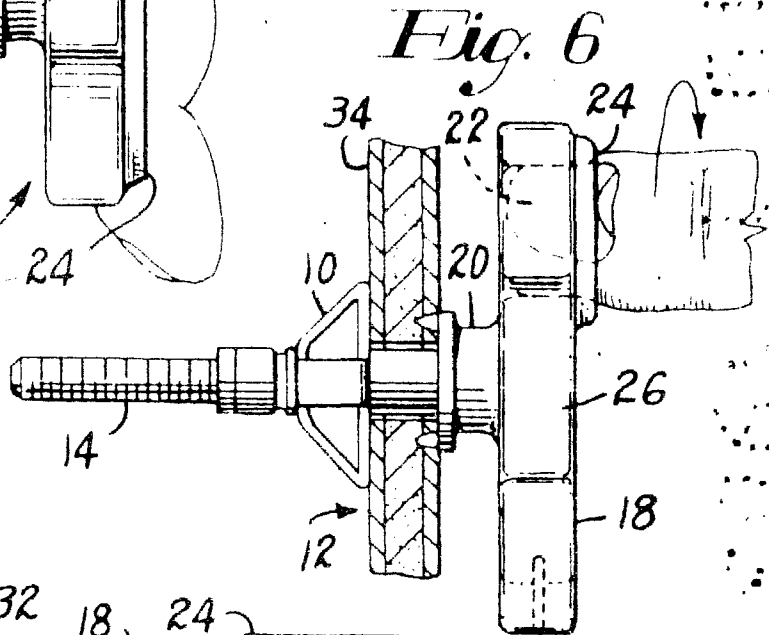
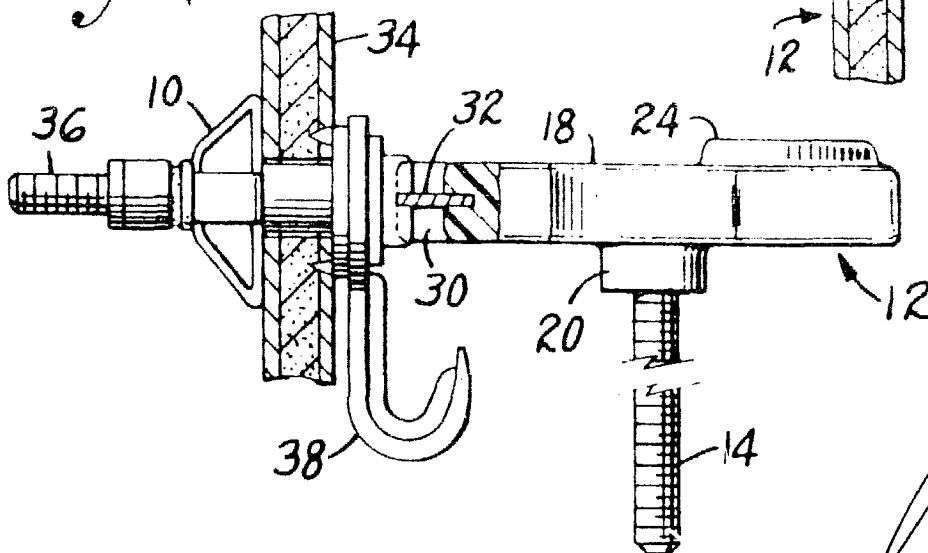


Fig. 7



FOR AUTHORIZATION