

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11	NUMERO	10 A 1
	21	456.806	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		14.3.77	

P.-65.296

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO 666.553	15.3.76	E.U.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B25B27/00 H01R 11/04	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA HERRAMIENTA DE MANO DE COMPRESION".

71 SOLICITANTE (S) ALP INCORPORATED
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, E.U.A.
--

72 INVENTOR (ES) Johannes Cornelis Wilhelmus BAKERMANS

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ
--

1 La presente invención se refiere a herramientas de
mano de compresión y especialmente a herramientas de mano de
compresión para hacer una conexión entre un conector eléc-
trico y un cable de conductores planos.

5 Se conoce conectar un conector eléctrico de múl-
tiples contactos a un cable de conductores planos colocando
simplemente el cable junto a una superficie de recepción de
cable del alojamiento de conector y moviendo el cable nor-
malmente a su plano hacia esa superficie. Los contactos se
10 extienden desde la superficie de recepción de cable y estos
contactos penetran en el cable y establecen contacto eléc-
trico con los conductores tras este movimiento del cable.
Cuando el número de conductores en el cable y de contactos
15 en el alojamiento de conector es grande, se requiere una
fuerza relativamente grande para instalar el conector so-
bre el cable y el proceso de instalación tiene que realizarse
con un alto grado de precisión y control si ha de resul-
tar una conexión satisfactoria.

20 Aunque las herramientas de mano de compresión son
bien conocidas, la mayoría son incapaces de acomodar un ca-
ble relativamente ancho entre sus mordazas.

25 De acuerdo con la presente invención, una herra-
mienta de mano de compresión comprende mordazas rígidas
opuestas primera y segunda espaciadas para recibir entre
ellas una pieza de trabajo, y se caracteriza por un pistón
montado en la primera mordaza para movimiento alternativo
en el sentido de acercarse y alejarse de la segunda mordaza,
un mango para accionar el pistón y un dispositivo de trans-
misión que une el mango al pistón, incluyendo el dispositivo
30 de transmisión varillajes acodados primero y segundo.

1 Una ventaja de la herramienta de mano de compresión
de la presente invención es que el pistón se mueve en vai-
vén accionando un mango que endereza dos varillajes acodados.
La disposición de los varillajes acodados es tal que se de-
5 sarrolla un alto empuje en el pistón para instalar un conec-
tador eléctrico de múltiples contactos en un cable de con-
ductores planos. Los varillajes acodados están dispuestos de
modo que se proporciona una profunda garganta o hueco entre
las mordazas primera y segunda para acomodar un conector
10 y un cable eléctricos relativamente anchos.

Se describe ahora una realización de la inven-
ción, a título de ejemplo, haciéndose referencia a las figu-
ras de los dibujos diagramáticos que se acompañan, en los
que:

15 La figura 1 es una vista en perspectiva de una he-
rramienta de mano de compresión;

La figura 2 es una vista lateral, parcialmente en
sección transversal, de la herramienta de mano de compre-
sión de la figura 1;

20 La figura 3 es una vista de la herramienta de mano
de compresión de la figura 1, similar a la figura 2, pero
que muestra las partes de accionamiento de la herramienta en
diferentes posiciones;

25 La figura 4 es una sección por la línea 4-4 de la
figura 3;

La figura 5 es una sección por la línea 5-5 de la
figura 3;

30 La figura 6 es una vista en perspectiva de una mon-
tura adecuada para uso con la herramienta de mano de compre-
sión de la figura 1;

1 La figura 7 es una vista en perspectiva, en des-
piece ordenado, de un conector eléctrico y un cable de con-
ductores planos.

5 Con referencia en primer lugar a la figura 7, un
conector eléctrico 2 para conexión a un cable de conduc-
tores planos 4 incluye una pluralidad de contactos espacia-
dos 6 que se extienden cada uno desde una superficie 8 de un
alojamiento aislante 10. Cada contacto 6 se conecta a un con-
ductor plano individual del cable 4 moviendo el cable 4 re-
lativamente hacia la superficie 8 de modo que los contactos
10 6 penetran en el cable 4 y establecen contacto eléctrico con
los conductores planos individuales. Resulta con frecuencia
deseable utilizar una montura 84 (véase la figura 6) cuando
se conecta el conector al cable 4. La montura 84 tiene me-
dios para situar y mantener al conector 2 y al cable 4 uno
15 con relación a otro durante la operación de conexión. La mon-
tura 84 se describe en detalle en nuestra solicitud de pa-
tente española Nº 456.805.

20 Con referencia ahora a las figuras 1 a 5, una he-
rramienta de mano de compresión 14 para hacer una conexión
entre un conector eléctrico 2 y un cable de conductores
planos 4 comprende un bastidor que define un yugo 16 y mor-
dazas rígidas opuestas primera y segunda 18, 20 que se ex-
tienden desde el yugo 16. Las mordazas 18, 20 están espacia-
25 das para proporcionar un hueco 22 y este hueco se extiende
hacia dentro en una distancia sustancial hasta el yugo 16 de
modo que una pieza de trabajo en forma de una montura ancha
84 puede ser recibida entre las mordazas. El bastidor de la
herramienta comprende placas estampadas 21, 23 (figura 4)
30 separadas por un espaciador 24 y aseguradas al espaciador

1 24 por sujetadores. Alternativamente, el bastidor de la he-
rramienta puede ser de partes fundidas y mecanizadas, si se
desea. La primera mordaza 18 tiene un bloque macizo 26 en su
extremo libre y la segunda mordaza 20 tiene un extremo agran-
5 dado 27.

Un mango fijo 28 se extiende desde el yugo 16 en
alineación sustancial con la mordaza 20. Unos medios de ac-
cionamiento en forma de un mango móvil 30 están normalmente
espaciados del mango fijo 28 y pivotados en la primera mor-
10 daza 18. Un pistón 32 está montado a deslizamiento en la pri-
mera mordaza 18 para movimiento alternativo en el sentido de
acercarse y alejarse de la segunda mordaza 20. El pistón 32
está configurado generalmente en forma de U como se muestra
en la figura 4 y tiene un alma 34 y paredes laterales opues-
15 tas 36, 37. Las paredes laterales 36, 37 están recibidas a
deslizamiento en guías 40 previstas en la superficie interna
de cada una de las placas 21, 23 y en las superficies que mi-
ran hacia fuera de un bloque de soporte 38 que está asegurado
entre las placas 21, 23 por sujetadores 39 y forma parte de
20 la primera mordaza 18.

El pistón 32 tiene una barra de presión alargada
42 asegurada al alma 34, cuya barra de presión se extiende
paralela a las mordazas 18, 20.

El pistón 32 está unido al mango 30 por medios de
transmisión que incluyen varillajes acodados primero y segun-
25 do 43, 45. El primer varillaje acodado 43 comprende un par
de barras articuladas paralelas espaciadas 44, 44', que es-
tán conectadas a pivotamiento junto a sus extremos inferiores
como se muestra en la figura 4, al alma 34 del pistón 32 me-
30 diante una espiga 46. Las barras articuladas 44, 44' están

1 conectadas a pivotamiento junto a sus extremos superiores me
diante una espiga 50 a una barra articulada única 48 que es-
tá, a su vez, conectada a pivotamiento mediante una espiga
5 52 al bloque de soporte 38. Un par de barras articuladas en-
derezadoras paralelas espaciadas 54 están conectadas a pivo-
tamiento junto a un extremo a la espiga 50 en cada lado de
la barra articulada única 48 y estas barras articuladas en-
derezadoras 54 se extienden hacia la izquierda, como se ve
en la figura 2, hasta el segundo varillaje acodado 45. El
10 segundo varillaje acodado 45 comprende una barra articulada
58 que está conectada junto a un extremo a una espiga 56 a
la que están conectadas las barras articuladas 54 y junto
a su otro extremo a una espiga de pivotamiento 60. Un par de
barras articuladas paralelas espaciadas 62 están también
15 conectadas a la espiga 60 y tienen sus otros extremos pivo-
tados en una espiga de pivotamiento fija 64 en un saliente
66 enterizo con el espaciador 24.

El mango móvil 30 está pivotado en el bloque de
soporte 38 por una espiga de pivotamiento 68 que está dis-
20 puesta junto al primer varillaje 43 de modo que el mango mó-
vil se extiende hacia la izquierda en la figura 2, al lado y
más allá de las barras articuladas enderezadoras 54 y más
allá del segundo varillaje acodado 45. El mango móvil 30 tie-
ne un rebajo interno 70 que posee una superficie inclinada
25 72. El rebajo 70 recibe la junta de rótula del segundo va-
rillaje acodado 45 cuando se cierra el mango desde la posi-
ción de la figura 2 a la posición de la figura 3. Los extre-
mos de la espiga 60 se extienden hacia dentro de las ranuras
ligeramente alargadas (no mostradas) en el mango de modo que
30 el segundo varillaje acodado 45 se enderezará cuando el man-

1 go 30 es hecho pivotar hacia el mango fijo 28. En las pla-
cas laterales 21, 23 están previstas unas ranuras de guía
74 que reciben los extremos de la espiga 56 del segundo va-
rillaje acodado 45 de modo que cuando se cierra el mango 30,
5 el segundo varillaje acodado 45 es obligado a enderezarse y
a accionar a las barras articuladas 54 hacia la derecha. En
el mango 30 está prevista una muesca 76 para proporcionar
holgura a los extremos de la espiga de pivotamiento 56 como
resultará evidente de las figuras 2 y 3. El primer varilla-
10 je acodado 43 está mantenido normalmente en una condición de
línea quebrada por un muelle 78 que está asegurado en un ex-
tremo a una barra articulada enderezadora 54 y que está ase-
gurado en su otro extremo a una espiga 79. El muelle 78 car-
15 ga las barras articuladas 54 hacia la izquierda manteniendo
con ello a ambos varillajes acodados en una condición de lí-
nea quebrada.

Un miembro de tensión separable 86 se extiende en-
tre los extremos libres de las mordazas 18, 20. Como se mues-
tra en la figura 5, el miembro de tensión 86 tiene pestañas
20 que se extienden lateralmente 88, 90 en sus extremos de modo
que puede deslizarse hacia el interior de rebajos complemen-
tarios en el bloque 26 y en el extremo 27 de la mordaza 20.
Este miembro de tensión 86 impide la flexión excesiva de las
mordazas 18, 20 cuando se utiliza la herramienta 14 de modo
25 que la precisión dimensional de la herramienta se mantiene
durante el uso. Como se muestra en la figura 6, el miembro
de tensión puede formarse de manera enteriza con la montura
84.

30 En el uso, el alojamiento de conector 10 y el
cable 4 se colocan en la montura 84 y se introduce entonces

1 a deslizamiento la montura en el hueco 22 de la herramienta.
14 entre las mordazas 18, 20 hasta que está en la posición
mostrada en la figura 2. Después, se aprieta el mango móvil
30 hacia el mango fijo 28 y se enderezan los varillajes acoda
5 dos 43, 45 para accionar el pistón 32 hacia abajo y mover el
cable 4 relativamente contra la superficie 8 del alojamiento
de conector 10.

10 Cuando el pistón en U 32 es accionado hacia abajo
al ser enderezado el primer varillaje acodado 43, las pare-
des laterales 36, 37 proporcionan una extensa superficie de
apoyo, tal como se requiere para una operación suave sin el
desarrollo de esfuerzos indebidamente altos. Asimismo, el
primer varillaje acodado 43 está contenido en el pistón 32
15 (obsérvese que cuando el pistón se encuentra en su posición
elevada, el bloque de soporte 38 se encuentra entre las pa-
redes laterales 36, 37) y se evita voluminosidad o tamaño ex-
cesivo en esta parte de la herramienta.

20 Si bien la realización descrita en lo que antecede
está particularmente prevista para instalar conectadores
en cables, resultará evidente que la herramienta puede uti-
lizarse para una diversidad de fines diferentes.

25 Una ventaja de la herramienta de mano de compre-
sión descrita en lo que antecede es que la disposición de los
varillajes acodados es tal que puede desarrollarse un alto em-
puje o fuerza en el pistón. Además, las mordazas definen un
hueco o garganta profundo que puede acomodar un cable y un
conector eléctrico relativamente anchos, es decir, de 7,5
30 cm o más de anchura.

1

REIVINDICACIONES

5

10

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

20

1ª.-Perfeccionamientos introducidos en una herramienta de mano de compresión que comprende mordazas rígidas opuestas primera y segunda espaciadas para recibir entre ellas una pieza de trabajo, caracterizados porque dicha herramienta tiene un pistón montado en la primera mordaza para movimiento alternativo en el sentido de acercarse y de alejarse de la segunda mordaza, un mango para accionar el pistón y un dispositivo de transmisión que une el mango con el pistón, incluyendo el dispositivo de transmisión varillajes acodados primero y segundo.

25

30

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el primer varillaje acodado comprende un par de barras articuladas paralelas espaciadas que están conectadas a pivotamiento junto a un extremo al pistón y junto al extremo opuesto están conectadas a pivotamiento a una barra articulada única mediante una espiga, cuya barra articulada única está, a su vez, conectada a pivotamiento a un bloque de soporte que forma parte de la pri

1 mera mordaza, y porque un par de barras articuladas endere-
zadoras paralelas espaciadas están conectadas a pivotamien-
to junto a un extremo a la espiga a cada lado de la barra
5 articulada única y junto al extremo opuesto están conectadas
al segundo varillaje acodado.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
2ª, caracterizados porque el segundo varillaje acodado com-
prende una barra articulada que está conectada junto a un ex-
tremo a una espiga a la que está también conectado el par de
10 barras articuladas enderezadoras y junto a su otro extremo a
una espiga de pivotamiento, y un par de barras articuladas
paralelas espaciadas están también conectadas junto a un ex-
tremo a la espiga de pivotamiento y tienen sus otros extre-
mos pivotados a una espiga de pivotamiento fija, extendién-
15 dose cada uno de los extremos opuestos de la espiga de pivota-
miento en ranuras alargadas del mango de modo que el segun-
do varillaje acodado se enderezará al ser accionado el mango.

4ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque entre las
20 mordazas se extiende un miembro de tensión separable.

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en una herra-
mienta de mano de compresión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y con los
25 fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de DIEZ hojas escritas a máqui-
na por una sola cara.

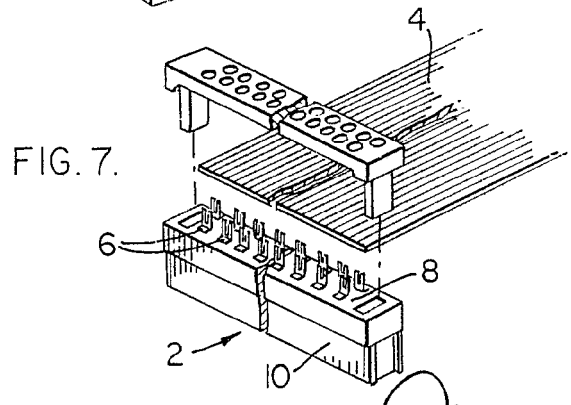
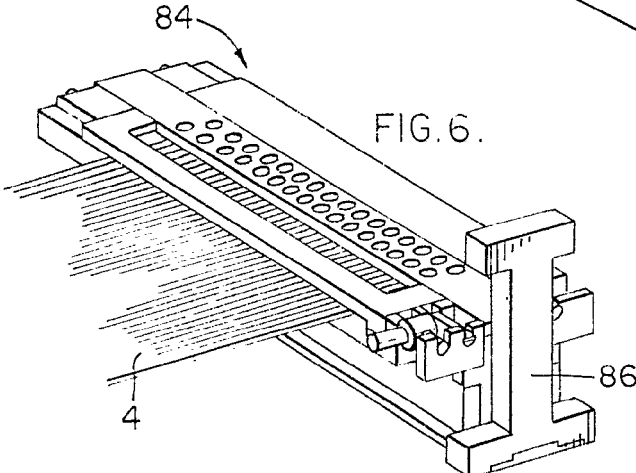
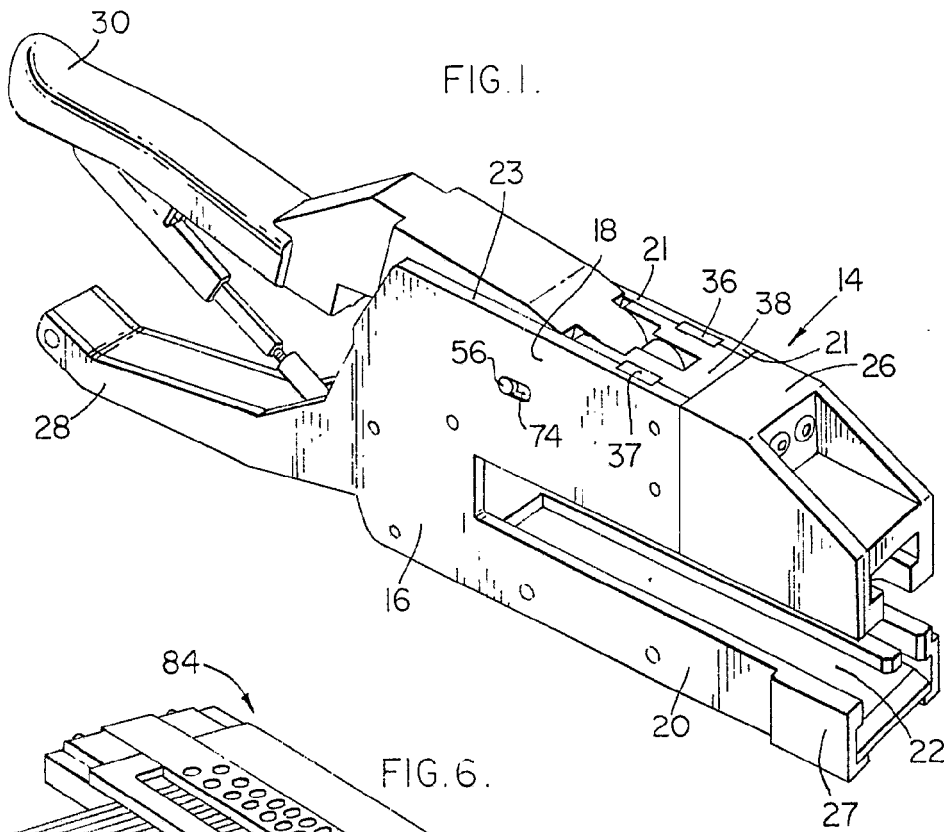
Madrid, 16. VII. 77

P.A.

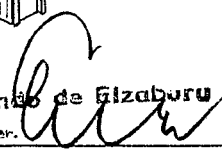
Fernando de Elizaburu
Por Poder.

30
VAL.-

456806



Fernando de Elizaburu
 Por Poder.



456866

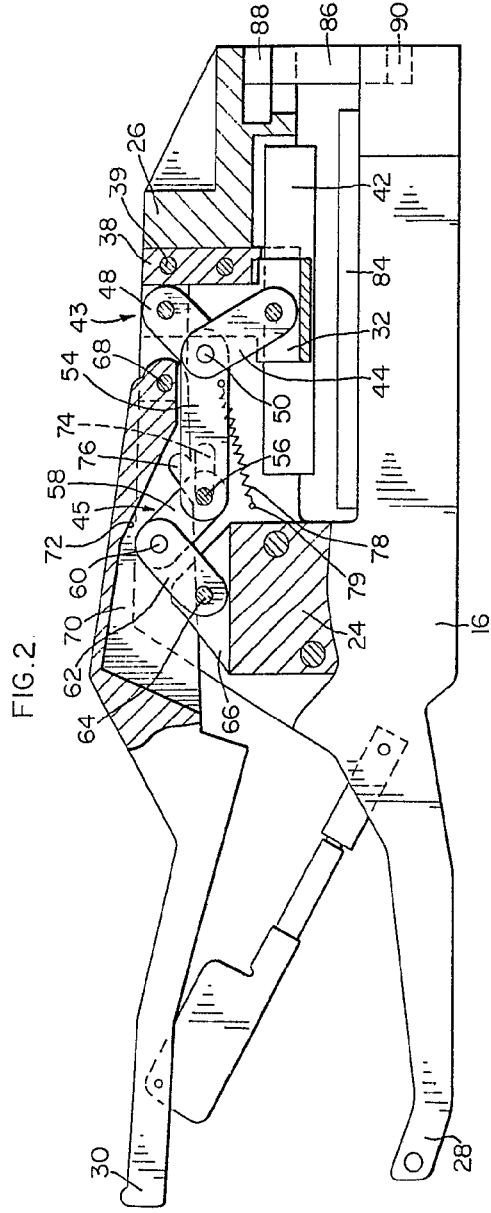
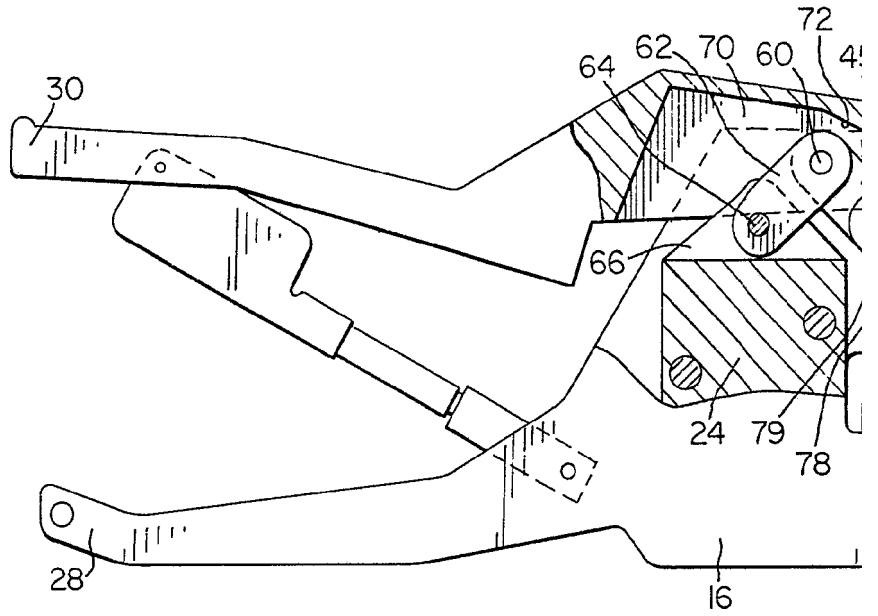


FIG. 2.

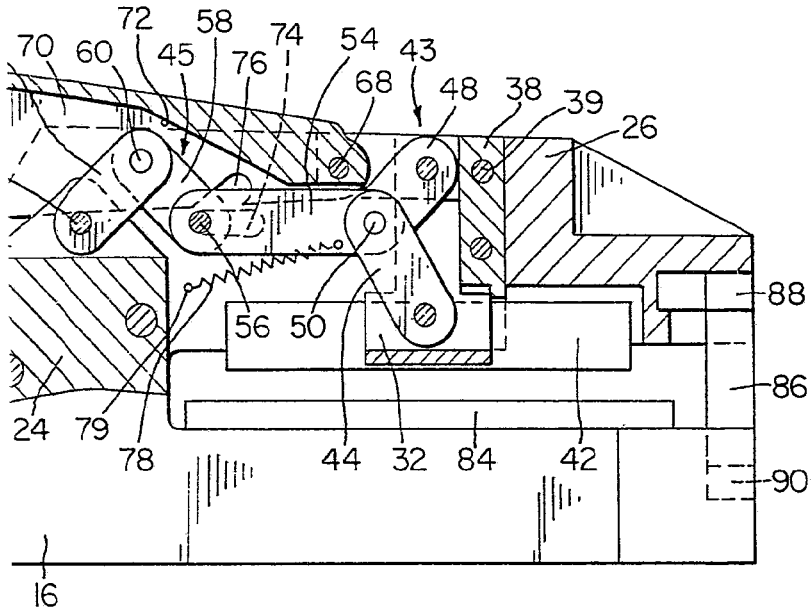
GA
Per Industry

FIG. 2.



456806

2.



Per *[Signature]*

A 56866

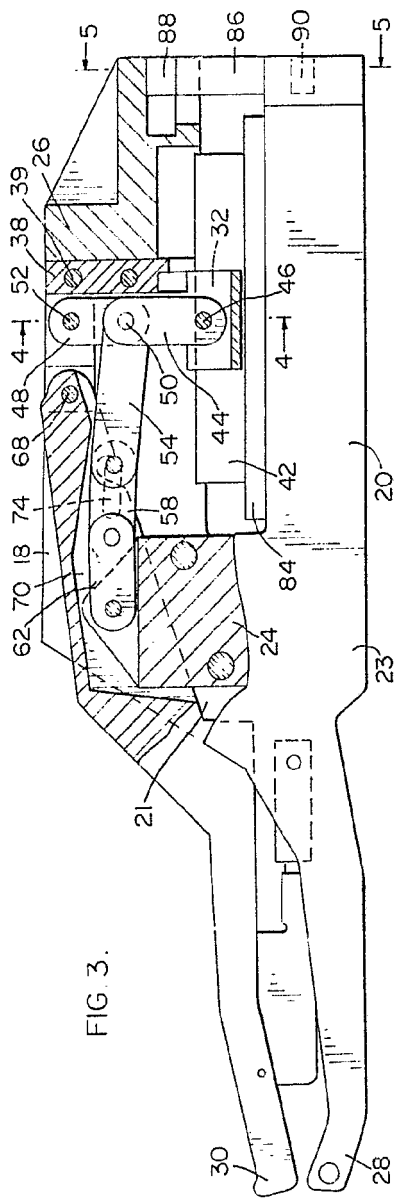


FIG. 3.

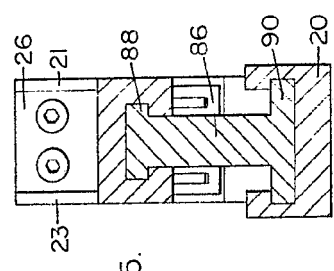


FIG. 4.

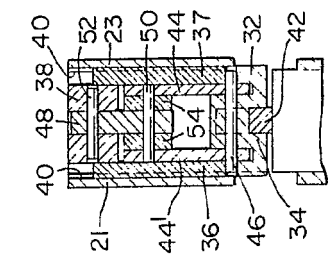
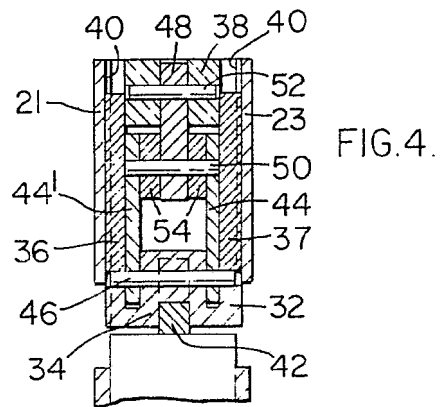
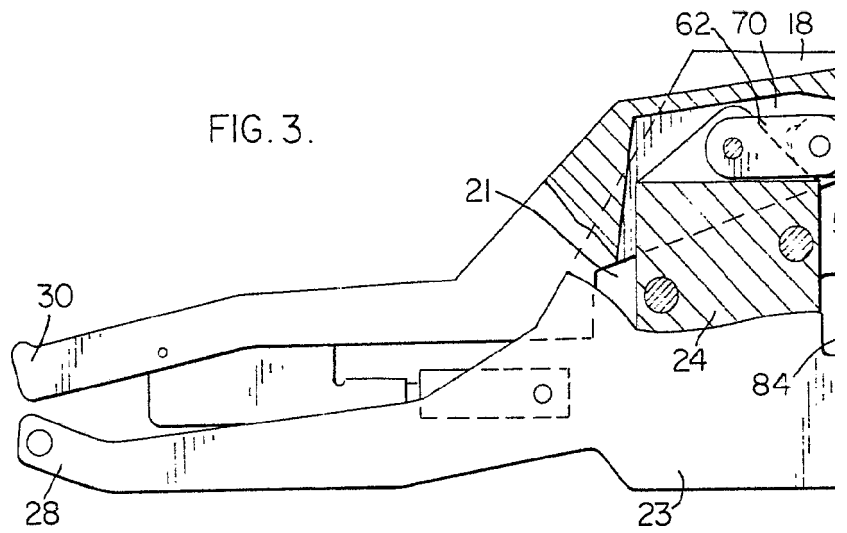


FIG. 5.

Fernando de la Fuente
Per. No. 1000



456806

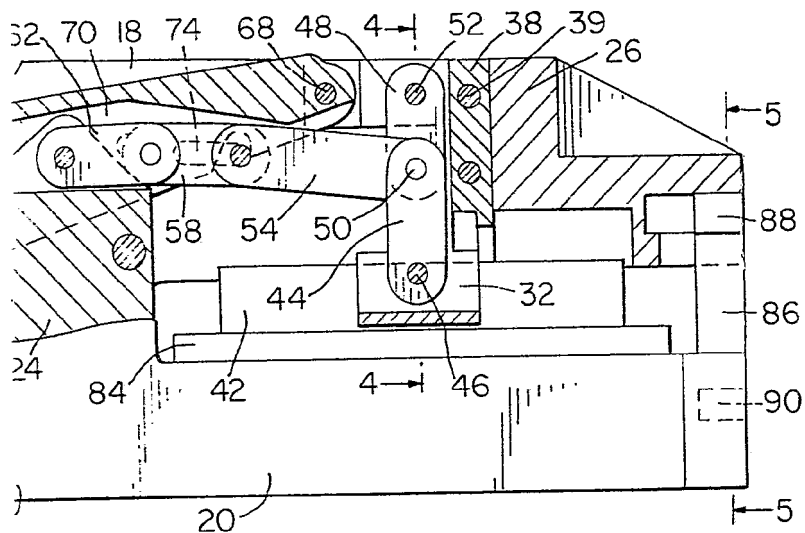
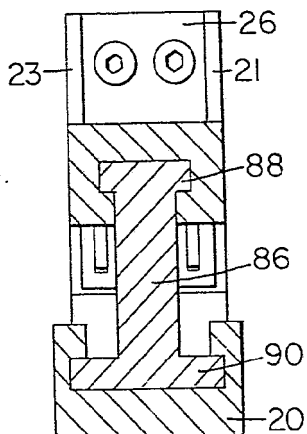


FIG. 5.



Fernando de Eizaburo
Per Forger