



19 ES	11 21	NÚMERO 444349	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 27-1-1.976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 62.252

30 PRIORIDADES:		
31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 25 03 381.2	18-1-75	Rep. Fed. Alemana
P 25 48 943.4	31-10-75	" " "
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A43D	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA PRENSA PARA PEGAR ZAPATOS U OTRAS PIEZAS DE FORMA CORRESPONDIENTE".		
71 SOLICITANTE (S)		
Dr. ING. FUNCK K.G.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Haidelweg 20, 8 Munich 60, República Federal Alemana.		
72 INVENTOR (ES)		
Dr. Ing. Herbert Funck		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

lfg



P.- 62.252

1

5

10

15

20

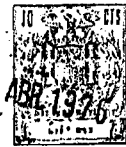
25

30

El invento se refiere a una prensa para pegar zapatos u otras piezas de forma correspondiente, con un cojín de presión cargado con un agente a presión, cuya membrana muy elástica, durante el proceso de pegado, fija la suela a pegar sobre la pala ahormada mantenida en un alojamiento del zapato, pudiendo moverse uno respecto al otro el cojín de presión y/o el alojamiento para el zapato.

Para la fabricación automática de zapatos se emplean cada vez más, desde hace algunos años, prensas de pegar en las cuales las suelas prefabricadas son pegadas a la pala o encimera sujeta sobre una horma. Gracias al desarrollo de pegamentos apropiados para suelas, la proporción de zapatos fabricados por pegado rebasa por término medio el 50% de la producción total.

En una prensa de pegar que se emplea desde hace mucho tiempo, correspondiente a una primera construcción, el zapato, con la suela a pegar, es colocado hacia abajo sobre un cojín de prensado y, luego, se hace bajar un apoyo móvil de la horma, desde arriba, sobre la horma y/o sobre la pala. Una vez realizado el apoyo de la pala, se forma la presión de prensado en el cojín que, entonces, ejerce la fuerza de presión, necesaria para un firme pegado, a través



1 de la suela y de la horma, sobre el apoyo de la horma. Como
el zapato no puede fijarse exactamente en posición sobre el
elástico y flexible cojín de prensado, debe ser retenido a
5 mano hasta que el apoyo de la horma haya cogido desde arriba
a la horma y el zapato y se haya fijado de modo seguro.
La parte predominante de los diversos procesos, por ejemplo,
la adaptación precisa de la suela a la pala, la colocación
de la pala con la suela suelta sobre ella y la retención
hasta conseguir el apoyo seguro del zapato, deben hacerse a
10 mano. Las operaciones realizadas mecánicamente, por ejemplo,
el descenso del apoyo de la horma y la introducción del
agente de presión en el cojín de prensado, se realizan por
medio de interruptores de pie o de mano a accionar separada-
mente. Este curso relativamente complicado del procedimien-
15 to le plantea fuertes exigencias al personal, limita la po-
sibilidad de una automatización, es causa de numerosos acci-
dentes laborales y tiene el grave inconveniente económico
de que se produce una proporción relativamente grande de de-
sechos debidos al pegado inexperto o inexacto de las suelas
20 a las palas.

Un perfeccionamiento importante de esta ejecución
mecánica de la prensa ha aportado una construcción (DAS
1.685.395) en la cual el zapato con la suela hacia arriba
es insertado en una placa de alojamiento del zapato provis-
25 ta de una abertura formada de modo correspondiente. Gracias
a la conformación de la abertura de la placa y a su propio
peso, el zapato es mantenido en su posición, de modo que ya
no se necesita la peligrosa retención del zapato durante el
descenso del alojamiento de la horma. El movimiento de des-
30 censo del cojín de prensado y su llenado con agente de pre



1 sión son iniciados por un circuito de seguridad a dos manos.
Con este tipo de máquina, ciertamente, el peligro de acci -
dentes pasa a segundo término, pero el rendimiento de la má -
quina está limitado y, como antes, viene determinado amplia -
5 mente por los conocimientos del maquinista. También, en es -
ta máquina hay que señalar el inconveniente de que sólo des -
pués de introducir una pala ahormada en la abertura de la
placa de alojamiento del zapato prevista para ella, con la
suela todavía suelta sobre la pala, se inicia mediante
10 accionamiento adicional de interruptores de mano o de pie
el movimiento de cierre de la prensa de pegado, lo que impo -
ne límites a una aceleración del ritmo de trabajo y, caso
de que se aumente el rendimiento de la máquina, conduce,
por una colocación imprecisa del zapato, a pegados defectuo -
15 sos y, con ellos, a considerables desechos.

Debido al accionamiento adicional necesario de
los interruptores de mano o de pie para iniciar el movimien -
to de cierre y los subsiguientes procesos de pegado, además,
los servidores de esta máquina pueden influir negativamen -
20 te sobre la calidad del pegado. En el caso de una gran sepa -
ración temporal entre la colocación de la suela, untada pre -
viamente con pegamento, y la entrada en acción de la pre -
sión de prensado, la fuerza de retención del pegamento pue -
de bajar tanto que la suela, ya al cabo de un breve uso del
25 zapato, se despega de la pala, lo que trae consigo reclama -
ciones muy desagradables para el fabricante del calzado.

El problema que se propone resolver el invento es
el de, en una prensa de pegar de la clase mencionada al
principio, y gracias a un encadenamiento automático de las
30 diversas operaciones, aumentar el ritmo y, con ello, el ren -



1 dimiento de la máquina, disminuir la posible influencia del
personal sobre la calidad del pegado y, al mismo tiempo,
eliminar el peligro de accidentes en gran medida, por ejem-
plo, por disparo prematuro del movimiento de cierre.

5 Una característica esencial de invento consiste
en que por la inserción del zapato en el alojamiento, se
inicia inmediatamente el movimiento relativo de las partes
activas de prensado, es decir, el movimiento de descenso
10 del cojín de prensado o un movimiento del alojamiento del
zapato, desde una posición de inserción a la posición de
prensado, y en que, a través de un mando secuencial dispara-
do por la parte movida de la prensa de pegado, son inicia-
das automáticamente las demás operaciones hasta la termina-
15 ción del pegado; con el fin de excluir ampliamente el peli-
gro de accidentes, incrementado por el ritmo aumentado, se
ha previsto una disposición de seguridad que interrumpe o
invierte en seguida el movimiento de cierre de las partes
activas de la prensa tan pronto como una parte del cuerpo o
un objeto llegue a la trayectoria de estas partes de la
20 prensa. Este concepto inventivo se desarrolla en la prácti-
ca por el hecho de que, en el alojamiento del zapato, está
dispuesto un interruptor accionable de manera forzosa al co-
locar la pala, interruptor que conecta el accionamiento pa-
ra el movimiento de cierre de las partes de la prensa de pe-
25 gado activas formadas por el cojín de prensado y el aloja-
miento del zapato, y porque, con una de estas partes activas
de la prensa de pegar, está acoplada una disposición de se-
guridad que, al desviarse debido a un obstáculo que se en-
cuentra en la trayectoria de la parte desplazable de la pren-
30 sa de pegado, desconecta o conmuta el accionamiento para el



1 movimiento de cierre de las partes activas de la prensa de
pegado.

5 En una realización adicional de construcción sencilla y extraordinariamente segura del invento, la disposición de seguridad está formada por una campana protectora, movible en sincronismo con el cojín de prensado, y que, al estar levantado el cojín de prensado, sobresale de su borde inferior y está acoplada con al menos un interruptor de emergencia que, en el caso de una interrupción del movimiento
10 sincrónico, desconecta o conmuta el accionamiento del cojín de prensado. Tan pronto como el borde inferior de la campana protectora, descendida junto con el cojín de prensado, incide sobre un obstáculo, la parte del cuerpo del servidor, por ejemplo, y de este modo se le impide a la campana protectora su movimiento ulterior de descenso, responde el interruptor de emergencia dispuesto ventajosamente entre la
15 pared sólida del cojín de la prensa y la campana protectora y desconecta el accionamiento para la bajada del cojín. Gracias a esta medida se eliminan con seguridad los riesgos de accidente atribuibles al movimiento de descenso del cojín
20 de prensado. La campana, para mejorar la respuesta, está dimensionada o diseñada de modo que, incluso debido a obstáculos ligeros, por ejemplo, por una prenda de vestir del servidor, resulte perturbada en su movimiento sincronizado con el cojín de prensado, lo que tiene como consecuencia la respuesta del interruptor de presión dispuesto ventajosamente
25 entre la campana y el cojín de prensado y, con ello, la desconexión del accionamiento. Como material para la campana se emplea convenientemente un material sintético, con preferen
30 cia uno transparente.



1 Un aprovechamiento especialmente favorable del es-
pacio disponible en la máquina puede conseguirse si el co-
jín de prensado, junto con la campana protectora, se reali-
zan basculables en torno a un eje de giro lateral, estando
5 articulado el accionamiento, realizado como cilindro de pre-
sión de doble acción, en la tapa fija del cojín de prensa-
do. En esta ejecución, existe la posibilidad de disponer
los diversos interruptores para la puesta en marcha y la pa-
rada del accionamiento en el eje de giro. Si la campana pro-
10 tectora que, al menos en parte, rodea al cojín de prensado,
se apoya sólo suelta sobre el cojín de prensado en su posi-
ción levantada, el movimiento sincronizado de ambas partes
es provocado, de manera extraordinariamente sencilla, sólo
por el propio peso de la campana protectora. Tan pronto co-
15 mo el cojín de prensado realiza un movimiento de descenso o
de subida, la campana protectora sigue este movimiento. La
parte de la pared de la campana que sobresale más allá del
borde inferior del cojín de prensado en el movimiento de
descenso está dimensionada de manera que, dentro de esta
20 distancia, el movimiento de descenso del cojín pueda ser de-
tenido de un modo seguro.

En otra forma de ejecución preferida del invento,
en la cual el cojín de prensado y la campana protectora en
su posición cerrada se apoyan al mismo nivel, o sea, la pla-
25 ca del alojamiento del zapato, la interrupción del movimien-
to de descenso del cojín no puede realizarse si la campana
protectora se encuentra ya en su posición extrema inferior
en la cual su canto frontal se apoya sobre la placa. Para
el descenso completo del cojín de prensado se prevé en este
30 caso un elemento de mando que es accionado por la campana

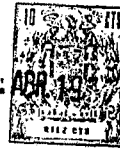


1 protectora que salta elásticamente a la posición extrema y
que pone fuera de funcionamiento el interruptor de emergen-
cia que responde a los movimientos relativos entre la campa-
na y el cojín.

5 En otra ejecución, la campana protectora puede co-
ger dentro de o sobre un entrante correspondiente de la pla-
ca de recepción o alojamiento y apoyarse con su borde infe-
rior sobre un tope cuyo nivel es desplazado hacia abajo en
la altura del borde sobresaliente de la campana. De este mo-
10 do sobra el elemento de mando para la desconexión del inte-
rruptor de emergencia.

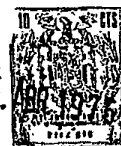
Detrás de la campana protectora totalmente bajada
el cojín de prensado entra en su posición de prensado infe-
rior y acciona entonces a un interruptor que pone en marcha
15 las operaciones necesarias para el pegado, por ejemplo la
entrada del agente de presión, el accionamiento del tempori-
zador para el tiempo de prensado seleccionado y el alivio
de la presión y la elevación del cojín de prensado. En el
movimiento de elevación, el cojín de prensado lleva consigo
20 a la campana protectora.

En la prensa de pegado de acuerdo con el invento,
por tanto, sólo se necesita insertar a mano el zapato en el
alojamiento de la placa, tras lo cual todas las restantes
operaciones discurren automáticamente. Gracias a la forma-
25 ción muy rápida de la presión en el cojín de prensado, con
independencia del servidor de la máquina, y a los tiempos
de prensado siempre iguales, se consigue una acción de pega-
do mejorada respecto a la de las máquinas conocidas y se im-
pide un enfriamiento desigual de las películas activadas de
30 pegamento.



1 Otra solución constructiva de la prensa de pegado
de acuerdo con el invento tiene la ventaja importante de
otro aumento del ritmo de funcionamiento con la amplia des-
carga en especial fisiológica, del personal de servicio con
5 seguida por ello. Con esta ejecución de la prensa de pega-
do, el alojamiento para insertar la pala es movable desde
su posición de prensado a una posición lateral de introduc-
ción, iniciándose inmediatamente por el interruptor acciona-
do por la introducción de la pala en el alojamiento el movi-
10 miento de reposición del alojamiento del zapato desde su po-
sición lateral de introducción a la posición de prensado.
El movimiento de cierre de las partes activas de la prensa
puede, por tanto, consistir en un movimiento lateral de bas-
culación o desplazamiento entre el alojamiento del zapato y
15 el cojín de prensado y un movimiento de acercamiento subsi-
guiente del cojín de prensado y el alojamiento del zapato o
en un desarrollo simultáneo de ambas clases de movimiento.

Gracias al movimiento lateral de basculación o
desplazamiento del alojamiento del zapato respecto al cojín
20 de prensado, el zapato puede ser introducido fuera de la
trayectoria, de un modo libre, no teniendo ya que trabajar-
se en la zona de movimiento entre el cojín de prensado y el
alojamiento del zapato. Es de considerable significación fi-
siológica en el trabajo, entonces, el que el zapato, al in-
25 troducirlo y gracias al accionamiento simultáneo del inte-
rruptor de accionamiento, casi le es retirado de la mano al
servidor de la máquina, de modo que se suprime por completo
la carga nerviosa y la rapidez del movimiento de cierre no
es ya determinada por habilidad manual. La disposición de
30 seguridad en la prensa, sin embargo, es necesaria, como an-



1 tes, con el fin de excluir de modo seguro lesiones en el
caso de un manejo inexperto o de una introducción no correc-
ta del zapato.

5 Esta ejecución de acuerdo con el invento de la
prensa de pegar puede emplearse con ventaja especial en tre-
nes de fabricación completamente automatizados porque las
palas pueden introducirse de modo extraordinariamente sen-
cillo, por ejemplo, por medio de un dispositivo agarrador
o un manipulador en el alojamiento para el zapato, bascula-
10 do hacia fuera a una posición fijada exactamente, con aber-
tura de introducción libre.

15 La clase del movimiento de desplazamiento lateral
de la mesa de alojamiento puede ser diferente. De acuerdo
con una realización adicional del invento, especialmente
sencilla, el alojamiento para el zapato puede estar apoyado
por medio de un sistema de palanca basculante y ser bascula-
do desde su posición de prensado por medio de un accionamien-
to, siendo este sistema de palanca basculante un brazo, con
preferencia de forma de V, basculable en torno a un eje de
20 giro, en el cual ataca con articulación un vástago de pis-
tón del accionamiento realizado como cilindro de agente a
presión. Por otra parte, la accesibilidad y liberación del
alojamiento para el zapato resulta aun más favorable si el
sistema de palanca articulada contiene dos brazos de palan-
25 ca dispuestos en forma de paralelogramo y articulados a di-
ferente altura en el bastidor, así como una articulación de
rótula que bloquea al alojamiento del zapato contra la pre-
sión de prensado. Eligiendo adecuadamente las longitudes de
brazo en cada caso, puede ajustarse la magnitud del despla-
30 zamiento lateral así como la posición oblicua del aloja -



1 miento del zapato al valor más favorable en cada ocasión.

Otra posibilidad de la liberación lateral del alojamiento del zapato consiste en un desplazamiento puro, estando ventajosamente el alojamiento del zapato, realizado
5 como carro, apoyado con posibilidad de desplazamiento en una bancada y pudiendo ser desplazado por un accionamiento desde su posición de prensado a su posición de introducción.

Un desplazamiento extraordinariamente fácil se consigue si, entre el carro de alojamiento y la bancada, están dispues -
10 tos rodillos, bolas o rodamientos que quedan fuera de funcionamiento en las posiciones extremas fijas en posición en cada caso, por ejemplo, gracias a entrantes cargados por muelle en las guías o similares, de modo que la mesa de alojamiento, en la operación de prensado o de pegado, pueda
15 apoyarse con gran superficie sobre la bancada.

El curso del movimiento de cierre entre el cojín de prensado y el alojamiento del zapato puede consistir en dos clases de movimiento diferentes de acuerdo con las exigencias planteadas, a saber, un movimiento lateral del alojamiento del zapato y un descenso del cojín de prensado sobre el alojamiento del zapato que ha sido desplazado a su
20 posición de prensado. Ambos movimientos pueden tener lugar, ya al mismo tiempo, ya sucesivamente.

El curso espontáneo de los movimientos del proceso de cierre se consigue, de acuerdo con el invento, gracias a varios interruptores que actúan sobre accionamientos correspondientes. Un interruptor de presión en la abertura de colocación del alojamiento del zapato es accionado por la introducción de la pala y conecta el accionamiento para
25 desplazar o bascular el alojamiento del zapato que, en la
30



1 posición de prensado, acciona a otro interruptor de límite
que, o bien conecta el accionamiento para la bajada del co-
jín de prensado o inicia, con cojín de prensado estaciona-
rio, las operaciones adicionales de pegado. En el caso de
5 un cojín de prensado capaz de descender, otro interruptor,
accionado por el cojín de prensado descendido, puede provo-
car estas operaciones hasta la terminación del pegado.

Gracias a una configuración apropiada de la cine-
mática para el movimiento de basculación del alojamiento
10 del zapato resulta posible combinar el movimiento lateral y
el movimiento de acercamiento con lo cual sólo debe moverse
el alojamiento del zapato y el cojín de prensado puede mon-
tarse fijo en el bastidor de la máquina. De este modo puede
simplificarse de una manera considerable el mando de la pren-
15 sa de pegado.

En otra realización del invento, la disposición de
seguridad realizada como visor, compuerta, barra o barrera
luminosa o de aire, puede disponerse en el alojamiento del
zapato o en el cojín de prensado y actuar en caso de peli-
20 gro sobre un interruptor de seguridad que detiene todo el
mecanismo de prensado. Este interruptor de seguridad puede
disponerse en el alojamiento del zapato o en el cojín de
prensado.

Gracias al movimiento de acercamiento, rectilíneo,
25 en esencia, entre el alojamiento del zapato y el cojín de
prensado, que tiene lugar hacia el final del proceso de cie-
rrre, la suela, que está aplicada suelta sobre la pala, es fi-
jada exactamente en posición inmediatamente antes del prensa-
do. Para ello sirve la membrana muy elástica dispuesta en el
30 cojín de prensado, que es oprimida antes de la acción del



1 agente de presión por el movimiento del cojín de prensado
o del alojamiento del zapato sobre la suela a pegar. La mem-
brana ejerce, a causa de su elasticidad propia, una presión
uniforme sobre la suela del zapato e impide movimientos de
5 resbalamiento entre la pala y la suela en el proceso de
prensado mismo, los cuales ocurren con frecuencia en las
prensas normales de pegado y pueden conducir a la destruc-
ción de la unión adhesiva.

La membrana es de tal modo suavemente elástica
10 que, en el proceso de prensado, bajo la acción del agente
de presión, encierre a toda la parte del zapato, con inclu-
sión de la suela a pegar, que sobresale del alojamiento
del zapato y que, además, se apoye también sobre la superfi-
cie del alojamiento del zapato. Una protuberancia de obtura-
15 ción prevista en la abertura del alojamiento del zapato es-
tá hecha de modo que la pala sea apoyada aproximadamente en
una línea de altura de su horma. De este modo, la fuerza de
presión ejercida por la presión de prensado sobre la suela
del zapato, puede absorberse de modo seguro. El apoyo con-
20 tinuo de la pala da además la ventaja de que la suave mem-
brana no puede penetrar en un intersticio existente entre
la pala ahormada y el alojamiento del zapato con lo que se
destruiría en él.

Para poder cambiar la prensa rápida y fácilmente
25 para adaptarla a diferentes tamaños y formas de zapato, la
abertura de introducción para el zapato puede estar mecani-
zada en una placa intercambiable o la protuberancia de obtu-
ración puede ser recambiable.

En lo que sigue se describirán con referencia al
30 dibujo y en detalle diferentes ejecuciones de la prensa de



1 pegado de acuerdo con el invento, mostrando:

La figura 1, un corte vertical esquemático a través de una primera realización de la prensa de pegado en posición elevada;

5 la figura 2, la prensa según la figura 1 en la posición de cierre;

la figura 3, una segunda ejecución de la prensa de pegado con una campana protectora modificada;

10 la figura 4, un corte vertical a través de otra ejecución de la prensa de pegado con alojamiento del zapato basculado a la posición de introducción;

la figura 5, la ejecución de la prensa según la figura 1 en la posición cerrada de pegado;

15 la figura 6, un corte vertical a través de otra ejecución de la prensa, con alojamiento de zapato basculado a la posición de introducción;

la figura 7, la ejecución de la prensa de la figura 3 en el proceso de prensado o de pegado;

20 la figura 8, otra ejecución de la prensa con alojamiento de zapato desplazable horizontalmente.

La prensa de pegado representada en las figuras 1 y 2 consiste en un armazón de bastidor estacionario 1 con el cual está soldada, por ejemplo, una columna 2. En una placa 3 del bastidor 1 está mecanizada una abertura 4 para 25 alojar un zapato 5 y hecha de tal modo que el zapato sujeto sobre una horma 6 se apoye con gran superficie y con firmeza de posición, con su abertura de entrada del pie mirando hacia abajo, sobre la placa 3 o sobre una parte de almohadilla fijada sobre esta placa (figura 2).

30 En el bastidor 1 están fijadas lateralmente a la



1 abertura 4 de alojamiento del zapato unas patillas 8 para
un eje de giro 9 con el fin de poder bascular un cojín de
prensado 10 y una campana protectora 11. El cojín de prensa
do consiste en una cubierta fija 12 de forma arqueada que
5 en su extremo inferior se convierte en un ala anular 13. En
el ala anular 13 está fijada, obturada por todos los lados,
una membrana elástica 14, que delimita de modo capaz de ce-
der una cámara de presión 15. Para introducir y sangrar el
agente de presión, hay prevista en la cubierta 12 una conec-
10 xión 16. En la zona de cresta de la cubierta 12 va articula-
do en un ojo 17 el vástago de pistón 18 de un cilindro de
presión 19 de doble acción, que ataca articuladamente en un
travesaño superior 20 de la columna 2.

Alrededor del eje de giro 9 puede bascular además
15 la campana protectora 11 que rodea en parte al cojín de
prensado 10 y que, en la posición de funcionamiento repre-
sentada en la figura 1, sobresale con su borde 21 más allá
del canto inferior del cojín de prensado 10. La pared supe-
rior 22 de la campana protectora contiene un entrante 23 y
20 se apoya suelta sobre la cubierta 12.

A la campana está fijado un sensible interruptor
de presión 25 cuya espiga palpadora, en la posición de fun-
cionamiento representada en la figura 1, es oprimida por el
ala 13 del cojín de prensado. Este interruptor actúa como
25 interruptor de parada de emergencia. En la pared lateral 21
de la campana 11 se encuentra otro interruptor de presión
26 que, al alcanzarse la posición extrema inferior de la
campana, pone fuera de funcionamiento al interruptor de
emergencia 25. Además, está dispuesto en la placa 3 un inte-
30 rruptor 27 gracias a cuyo accionamiento son iniciadas las



1 demás operaciones con cojín de prensado completamente baja
do. Con el accionamiento 18, 19 del cojín está unido otro
interruptor 28 fijado en el bastidor 1, que conecta o des-
conecta el accionamiento.

5 Para pegar un zapato, el zapato 5 sujéto sobre la
horma 6 es introducido en la abertura 4 en la forma mostra-
da en la figura 2. Gracias a la introducción del zapato, el
órgano basculante 29 del interruptor 28 es basculado y de
este modo es puesto en funcionamiento el cilindro de pre -
10 sión 19. El cojín de prensado 10 bascula junto con la campa
na protectora 11 en torno del eje de giro 9 en la dirección
de cierre, aplicándose la membrana 14 de modo suelto a la
suela del zapato 5. La campana no es accionada entonces de
modo especial, sino que, en razón de su propio peso, sigue
15 el movimiento de descenso del cojín. Tan pronto como la pa
red 21 de la campana 11, que sobresale del canto inferior
del cojín, se apoya sobre la placa 3, es accionado el inte
rruptor 26 que actúa sobre el interruptor de parada de emer
gencia 25 y lo pone fuera de funcionamiento. De este modo,
20 el movimiento de descenso del cojín 10 continúa sin inte
rrupción hasta la posición plenamente cerrada. En la posi
ción extrema inferior, el ala 13 acciona al interruptor 27
que inicia las demás operaciones, es decir, abre la válvula
de cierre para la introducción de un agente a presión en la
25 cámara del cojín 15, pone en marcha un temporizador para el
tiempo de prensado predeterminado y, una vez transcurrido
este tiempo de prensado, pone en funcionamiento el cilindro
de presión 19 para subir el cojín de prensado y la campana
protectora.

30 Tan pronto como, durante el movimiento de descen-



1 so del cojín de prensado, llega un objeto a la trayectoria
de la campana protectora, es interrumpido el descenso ulte-
rior de la campana y, así, es accionado el interruptor de
emergencia 25 que, o bien bloquea la alimentación de agente
5 a presión al pistón 19, o, a la inversa, de modo que el co-
jín es levantado de nuevo.

En la ejecución mostrada en la figura 3, que en
esencia se compone de las mismas partes que las ejecuciones
de las figuras 1 y 2, está mecanizado en el bastidor 1 un
10 talón 30 en el cual encaja la pared 21 de la campana protec-
tora 11 cuando ésta, junto con el cojín de prensado 10, se
mueve a su posición extrema inferior. Gracias a esta reali-
zación, se simplifica el mando de la prensa de pegado al su-
primir el interruptor 26 que actúa sobre el interruptor de
15 emergencia 25 en la ejecución según las figuras 1 y 2.

La ejecución de prensa mostrada en las figuras 4
y 5 consiste asimismo en un bastidor 31, un cojín de prensa
do 32 y un alojamiento 33 para el zapato. El cojín de pren-
sado 32 articulado por medio de un eje de giro 34 en el bas-
20 tidor 31 de la prensa, contiene una tapa estable de forma
de campana, 35, con una conexión 36 para agente de presión,
y una membrana muy elástica 38 que delimita hacia abajo una
cámara de presión 37. En un travesaño superior 39 del basti-
dor de la prensa, está articulado un cilindro de presión 40
25 cuyo pistón 41 ataca de modo articulado en un ojo 42 forma-
do en la tapa 35 del cojín de prensado.

El alojamiento 33 del zapato tiene una placa 45
de alojamiento con una abertura de introducción 47 revesti-
da con un saliente de obturación 46. La placa de alojamien-
30 to 45 está recibida de modo recambiable en una mesa basculan



1 te 48 que por medio de uno o dos brazos de palanca 49 de
forma de V y un eje de basculación 50 está apoyada a bascu-
lación en una columna central 51 del bastidor de la prensa.
En uno de los brazos de basculación 49 ataca el pistón 52
5 de un cilindro de presión 53 articulado en el bastidor 31
de la prensa.

En la mesa de basculación 48 está dispuesto un in-
terruptor 55 de palanca de presión que está acoplado funcio-
nalmente con el accionamiento 53. Un interruptor de límite
10 56 dispuesto en el bastidor 31 de la prensa y accionado por
el alojamiento 33 del zapato al entrar en la posición de
prensado, coopera con el accionamiento 40 del cojín de pren-
sado, y otro interruptor de presión 57 en la mesa de bascu-
lación 48 es accionado por el cojín de prensado desplazado
15 a su posición bajada e inicia las demás operaciones de pren-
sado (véase la figura 5).

En el lado frontal anterior de la mesa de bascula-
ción 45 está fijada una compuerta de seguridad 60 por medio
de una articulación 61 y acoplada con un interruptor de se-
20 guridad 62 que, al bascular la compuerta desde su posición
neutra representada, para inmediatamente toda la prensa o
retrocede el alojamiento 33 del zapato a su posición de in-
troducción según la figura 1.

El funcionamiento de esta ejecución de la prensa
25 es el siguiente:

Para la introducción de una pala ahormada 44 con
suela 43 suelta, a mano o por medio de un dispositivo aga-
rrador, en la abertura de introducción 47, el alojamiento
33 del zapato está basculado lateralmente a la posición mos-
30 trada en la figura 1. Gracias al movimiento de introducción



1 de la pala es accionado el interruptor de palanca 55 y conectado por él el accionamiento de basculación 53 que mueve
al alojamiento 33 del zapato a la posición de prensado mostrada en la figura 5. Al entrar la mesa de basculación 48
5 en la posición de prensado según la figura 5, es accionado el interruptor límite 56 que conecta el accionamiento 40 del cojín de prensado e inicia el movimiento de descenso del cojín de prensado en forma de un movimiento de basculación en torno al eje de giro 34. En este movimiento de descenso
10 del cojín de prensado todavía sin presión, la membrana muy elástica 38 se aplica con tensión relativamente escasa a la superficie de la suela y fija así la suela 43 respecto a la pala 44 mantenida por la protuberancia 46 en la abertura de introducción 47.

15 Gracias al movimiento de descenso del cojín de prensado es accionado el interruptor 57 que abre una válvula -no representada- de modo que un agente de presión, aire comprimido con preferencia, entra por la conexión 36 en la cámara de presión 37 del cojín de prensado. Por esta presión de prensado que actúa en la cámara 37, la membrana 38
20 es deformada elásticamente de modo que se afirma por todos los lados en torno a la parte de la pala 44 y de la suela 43 que sobresale de la abertura de alojamiento 47 del zapato y por lo demás se apoya en la placa de alojamiento 45. Después de un tiempo preseleccionable, es aliviada la presión de la cámara 37, tras lo cual los accionamientos 40 y
25 53 mueven al cojín de prensado 32 y al alojamiento 33 del zapato, sucesiva o simultáneamente, a su posición de partida según la figura 1.

30 Si durante la entrada o la salida del alojamiento



1 to del zapato se encontrara un objeto en la trayectoria, en
tonces bascula la compuerta 60 y acciona el interruptor 62
que para inmediatamente toda la prensa o, gracias a un aco-
plamiento correspondiente de los accionamientos, devuelve
5 el alojamiento del zapato, 33, a la posición de partida mos-
trada en la figura 1.

La ejecución de prensa según las figuras 6 y 7 co-
rresponde en esencia a la de las figuras 1 y 2, habiéndose
empleado los mismos signos de referencia para las partes
10 que se corresponden. En esta prensa de pegado, el cojín de
prensado 32 está fijado rígidamente al travesañ 39 del bas-
tidor 31 y rodeado al menos en parte por una campana protec-
tora 70 que está articulada en el borde 71 de la tapa 35 de
forma de campana del cojín de prensado por medio de un eje
15 de giro 72. Levantando esta campana protectora 70 responde
un interruptor de seguridad 73 acoplado con el accionamien-
to del alojamiento del zapato el cual, o bien para toda la
prensa, o desplaza inmediatamente al alojamiento del zapato
gracias a su accionamiento a la posición inicial mostrada
20 en la figura 6.

En lugar del apoyo sencillo de forma de V de la
mesa de alojamiento, se ha previsto en esta ejecución de
prensa un sistema de palancas de basculación que consiste en
al menos dos brazos de palanca 74, 75 dispuestos a modo de
25 paralelogramo. El brazo de palanca continuo 74 está articula-
do por un lado en el extremo delantero de la mesa de aloja-
miento 48 y por otro a un taco 76 unido firmemente con el
bastidor 31. La otra palanca 75 del paralelogramo actúa co-
mo palanca acodada gracias a una articulación 77 y está ar-
30 ticulada con sus dos extremos por una parte a un taco más ba



1 jo 78 del bastidor y por otra parte a la zona posterior de
la mesa de alojamiento 48. En el taco 76 más alto se apoya
un cilindro de presión 79 cuyo vástago de pistón ataca en
5 el extremo inferior de la palanca de rótula 75. La articula-
ción de rótula, sin embargo, para conseguir una mayor esta-
bilidad y mejor rigidez de toda la prensa de pegado, puede
no estar hecha como parte del sistema de palancas oscilan-
tes, sino como parte del cojín de prensado basculable se -
gún la figura 5.

10 Con el fin de poder absorber mejor los esfuerzos
del cojín de prensado sobre el alojamiento del zapato en
el proceso de pegado, sin sollicitación excesiva de los apo-
yos de basculación de ambos brazos de palanca de paralelo -
gramo y de conseguir un bloqueo estable y de estructura sen-
15 cilla del alojamiento del zapato en la posición de pegado,
la articulación de rótula, no obstante, puede hacerse tam-
bién como articulación de palanca separada que, entonces,
coopera con las palancas del paralelogramo para conseguir
el movimiento de basculación combinado.

20 Por la introducción de un zapato en la abertura
de inserción 47 rodeada por la protuberancia de obturación
recambiable 46 y accionamiento del interruptor 55, el pis-
tón 80 entra en el cilindro 79 y bascula de este modo las
dos palancas de paralelogramo 74 y 75, con lo cual la mesa
25 de alojamiento 48 realiza un movimiento oblicuamente hacia
arriba hasta que su canto delantero llega a un tope 81 for-
mado por el borde 72 del cojín de prensado. A continuación,
la rótula 47 del segundo brazo de palanca 75 gira hasta la
posición extrema cerrada del alojamiento del zapato, siendo
30 accionado el interruptor 58, dispuesto en el cojín de pren-



1 sado estacionario o en el alojamiento del zapato, para ini-
ciar las demás operaciones de pegado.

5 En la ejecución de prensa representada en la figu-
ra 8, el bastidor 31 de la prensa tiene dos columnas de
guía 90, 91 con guías verticales 92, 93, en las que encajan
correspondientes órganos de guía 94, 95 del cojín de prensa
do 32 desplazable verticalmente por medio de un pistón 40.

10 El alojamiento 33 del zapato está hecho como ca-
rro 96 que puede desplazarse sobre un apoyo de rodillos 97
desde una posición izquierda de prensado I a una posición
II de introducción representada de trazos por medio de un
cilindro de presión 98. Los rodillos 97 corren en vías de
guía paralelas 99 de una bancada 100, estando estas vías de
guía en la posición de prensado en 99a y 99b ligeramente re-
15 metidas en el carro, de modo que los rodillos 97 en esta po-
sición pierdan el contacto de presión con las vías de guía
y el carro de alojamiento 96 se apoye con gran superficie
sobre la bancada. De este modo se impiden solicitaciones ex-
cesivas de los apoyos de rodillos.

20 El curso de los distintos procesos de movimiento
y de pegado corresponde en esta ejecución ampliamente al de
la realización según las figuras 4 y 5, pudiendo emplearse
esta prensa de modo especialmente ventajoso en trenes de fa-
bricación debido a las posibilidades de la introducción ver-
25 tical del zapato.

30 El invento no queda limitado a las ejecuciones de
prensa de pegado para calzado que hemos representado y des-
crito. Se extiende, más bien, también a las prensas de pega-
do para piezas de diferente forma para las cuales se prevé
un diferente alojamiento de pieza correspondiente al aloja-



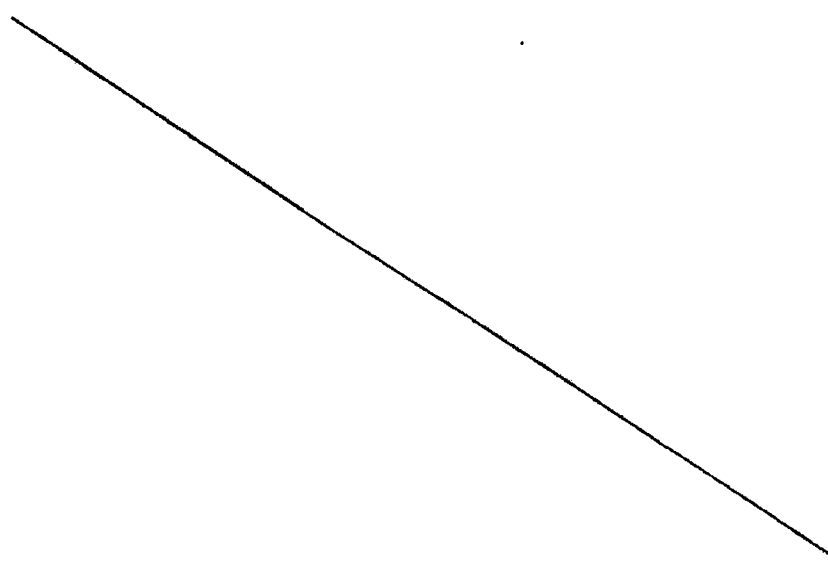
1 miento 3, 33 del zapato y los interruptores de accionamiento
2 28, 55 deben disponerse y hacerse entonces de forma apropiada.
3 También en el caso de prensas de pegado con cojín de
4 prensado acercado desde abajo a la superficie de prensado o
5 de pegado puede emplearse la campana protectora de acuerdo
6 con el invento con los bordes salientes y su movimiento sin
7 crónico con la parte activa de la prensa de pegado, cuya in
8 terrupción acciona a un interruptor de emergencia.

9 Es posible, además, emplear, en lugar de un alojamiento
10 miento de zapato con abertura de introducción única, alojamientos
11 con varias aberturas de introducción movibles alternativamente
12 a las dos posiciones de funcionamiento. Esto exige, ciertamente,
13 un mayor coste de fabricación y de mandos, pero hace posible un
14 sensible acortamiento del proceso de pegado, porque durante el
15 prensado y el pegado de un zapato, puede emplearse otra abertura
16 de introducción que entonces esté libre. En tal prensa de pegado
17 con uno o más alojamientos para el zapato, puede ser adecuado
18 también mover lateralmente el cojín de prensado en lugar de los
19 alojamientos del zapato.

20

25

30





1

REIVINDICACIONES

5 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:

10 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una prensa para pegar zapatos u otras piezas de forma correspondiente con un cojín de prensado cargado por un agente de presión, cuya membrana muy elástica, durante el proceso de pegado, fija la suela a pegar sobre la pala ahormada mantenida en un alojamiento para el zapato, realizándose antes del

15 proceso de pegado un movimiento de acercamiento entre el cojín de prensado y el alojamiento del zapato, caracterizados porque en el alojamiento del zapato está dispuesto un interruptor accionable de modo forzoso por la introducción de la pala, interruptor que conecta el accionamiento para el

20 movimiento de cierre de las partes de la prensa de pegado activas formadas por el cojín de prensado y el alojamiento del zapato, y porque una disposición de seguridad está acoplada con una de las partes activas de la prensa de pegado que, al ser desviada por un obstáculo en la trayectoria de

25 la parte desplazable de la prensa de pegado, desconecta o invierte el accionamiento.

30 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el alojamiento del zapato está dispuesto estacionario con el interruptor situado en él, en el bastidor de la prensa, y el cojín de prensado es movable

me



1 respecto al alojamiento del zapato.

5 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el alojamiento del zapato con el interruptor de accionamiento y el cojín de prensado son móviles uno hacia otro.

10 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el alojamiento del zapato junto con su interruptor de accionamiento están dispuestos de modo móvil y el cojín de prensado está dispuesto estacionario en el bastidor de la prensa.

15 5ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque el cojín de prensado basculable en torno a un eje común junto con la disposición de seguridad realizada como campana saliente lleva subordinado un elemento de interrupción que, en la posición de cierre del cojín de prensado, inicia un mando secuencial para las otras operaciones hasta la terminación del pegado.

20 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados porque una campana protectora que se apoya suelta, móvil en sincronismo por el cojín de prensado, sobresale de su borde inferior en la posición de cojín levantado y, al interrumpirse el movimiento síncrono, acciona a un interruptor de parada de emergencia que desconecta o
25 conmuta el accionamiento del cojín de prensado.

30 7ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 5ª o 6ª, caracterizados porque la campana protectora y el cojín de prensado se apoyan en posición cerrada sobre el mismo nivel y, con la campana protectora cerrada, un interruptor pone fuera de funcionamiento al interruptor de para

me
30



1 da de emergencia.

5 8ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 5ª o 6ª, caracterizados porque en el bastidor de la prensa está previsto un entrante en el cual encajan las paredes laterales de la campana protectora en la posición cerrada.

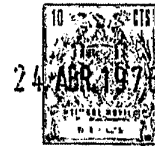
10 9ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizados porque el alojamiento para el zapato, para la introducción de la pala, puede moverse desde su posición de prensado a una posición lateral de introducción, iniciando directamente el interruptor, accionado por la introducción de la pala en el alojamiento, el movimiento de retorno del alojamiento del zapato desde su posición lateral de introducción a su posición de prensado.

15 10ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9ª, caracterizados porque el alojamiento del zapato está apoyado por medio de un sistema de palancas de basculación y, mediante un accionamiento, puede bascular desde su posición de prensado a una posición lateral de introducción y viceversa.

20 11ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10ª, caracterizados porque el sistema de palancas de basculación consiste en, al menos, un brazo de forma de V basculable en torno a un eje de giro, en el cual ataca de modo articulado el vástago de pistón del accionamiento realizado como cilindro de agente de presión.

25 12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10ª, caracterizados porque el sistema de palancas articuladas tiene dos brazos de palanca dispuestos en forma de paralelogramo y articulados a alturas diferentes en el bastidor

ME
30



1 de la prensa y, para el bloqueo del alojamiento del zapato
contra la presión de prensado, tiene una articulación de ró-
tula.

5 13ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
9ª, caracterizados porque el alojamiento del zapato, que
tiene una o más aberturas de introducción y que está reali-
zado como carro, está apoyado con posibilidad de desplaza-
miento sobre una bancada en dirección horizontal y puede
ser desplazado por un accionamiento desde su posición de
10 prensado a una posición lateral de introducción.

15 14ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el inte-
rruptor accionado por la introducción de la pala está aso-
ciado al accionamiento para el movimiento del alojamiento
del zapato, porque un interruptor de límite accionado por
el alojamiento del zapato basculado a la posición de pegado
está acoplado con el accionamiento para el descenso del co-
jín de prensado y porque un interruptor de funcionamiento
accionado por el cojín de prensado descendido está previsto
20 en el alojamiento para el zapato para iniciar las operacio-
nes de pegado.

25 15ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
reivindicaciones 9ª a 14ª, caracterizados porque el interrup-
tor accionado por la introducción de la pala está asociado
al accionamiento para mover el alojamiento del zapato y por-
que un interruptor de límite accionado por el alojamiento
del zapato en su posición extrema está previsto para la in-
troducción inmediata del agente de presión en el cojín de
prensado estacionario.

30 16ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las



1 reivindicaciones precedentes 9ª a 15ª, caracterizados por-
que una compuerta de seguridad está dispuesta en el lado
delantero del alojamiento desplazable para el zapato y, al
bascular debido a un obstáculo, acciona a un interruptor de
5 seguridad.

17ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la mem-
brana muy elástica dispuesta en el cojín de prensado oprime
por tensión propia contra la suela a pegar gracias al movi-
10 miento del cojín de prensado y/o del alojamiento del zapato
uno en dirección al otro.

18ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la aber-
tura de introducción en el alojamiento del zapato, revesti-
15 da con una protuberancia de obturación elástica recambia -
ble, está hecha de modo que la pala esté apoyada aproximada-
mente a lo largo de una línea de altura de su horma.

19ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la aber-
20 tura de introducción está mecanizada en una placa dispuesta
de modo recambiable en el alojamiento del zapato.

20ª.- Perfeccionamientos introducidos en una pren-
sa para pegar zapatos u otras piezas de forma correspondien-
te.

25

mCe
30



1
5
10
15
20
25
30

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

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

Madrid, 24.ABR.1976

P.A.

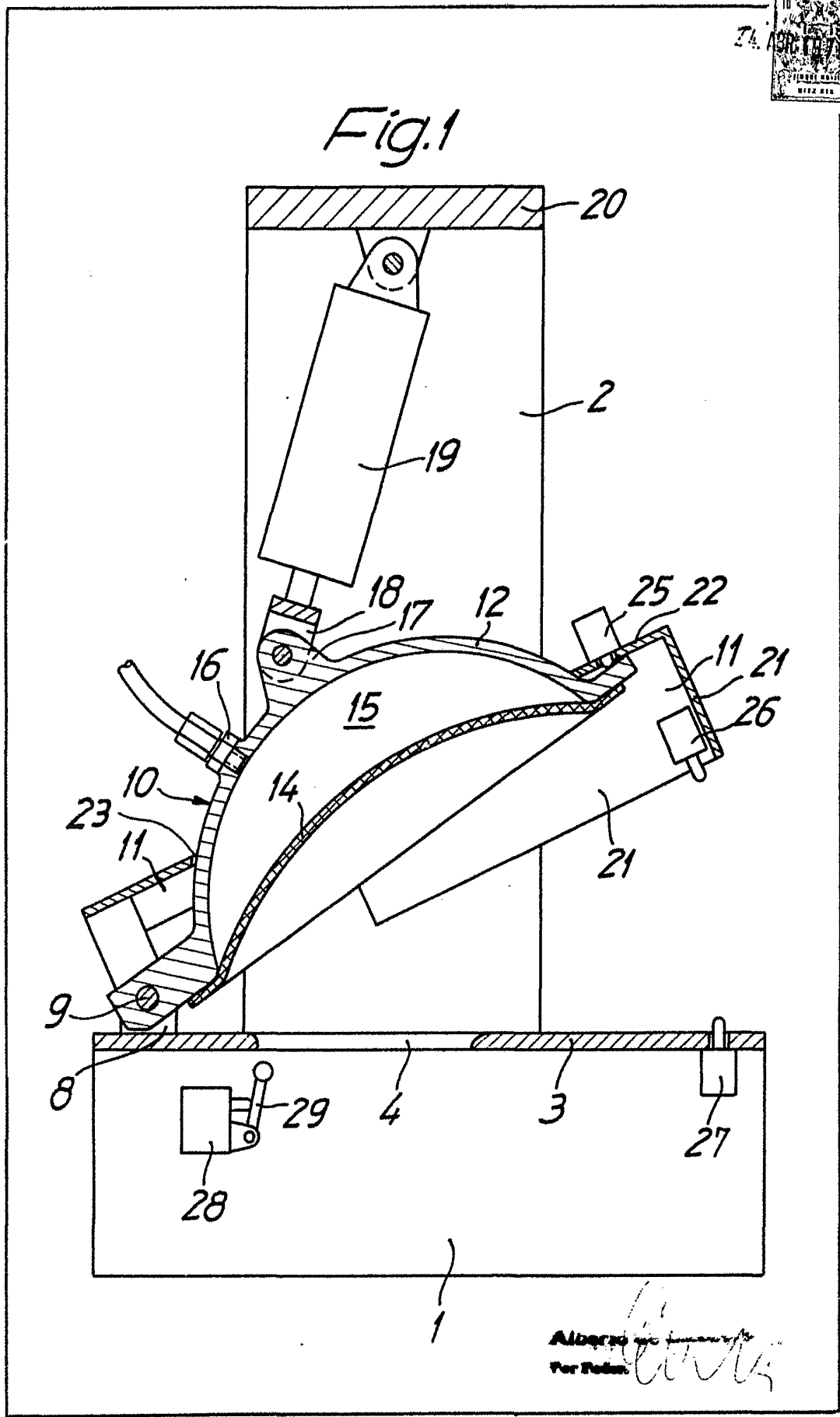
Alberto de Alarcón
Por Poder

mge

MCC.



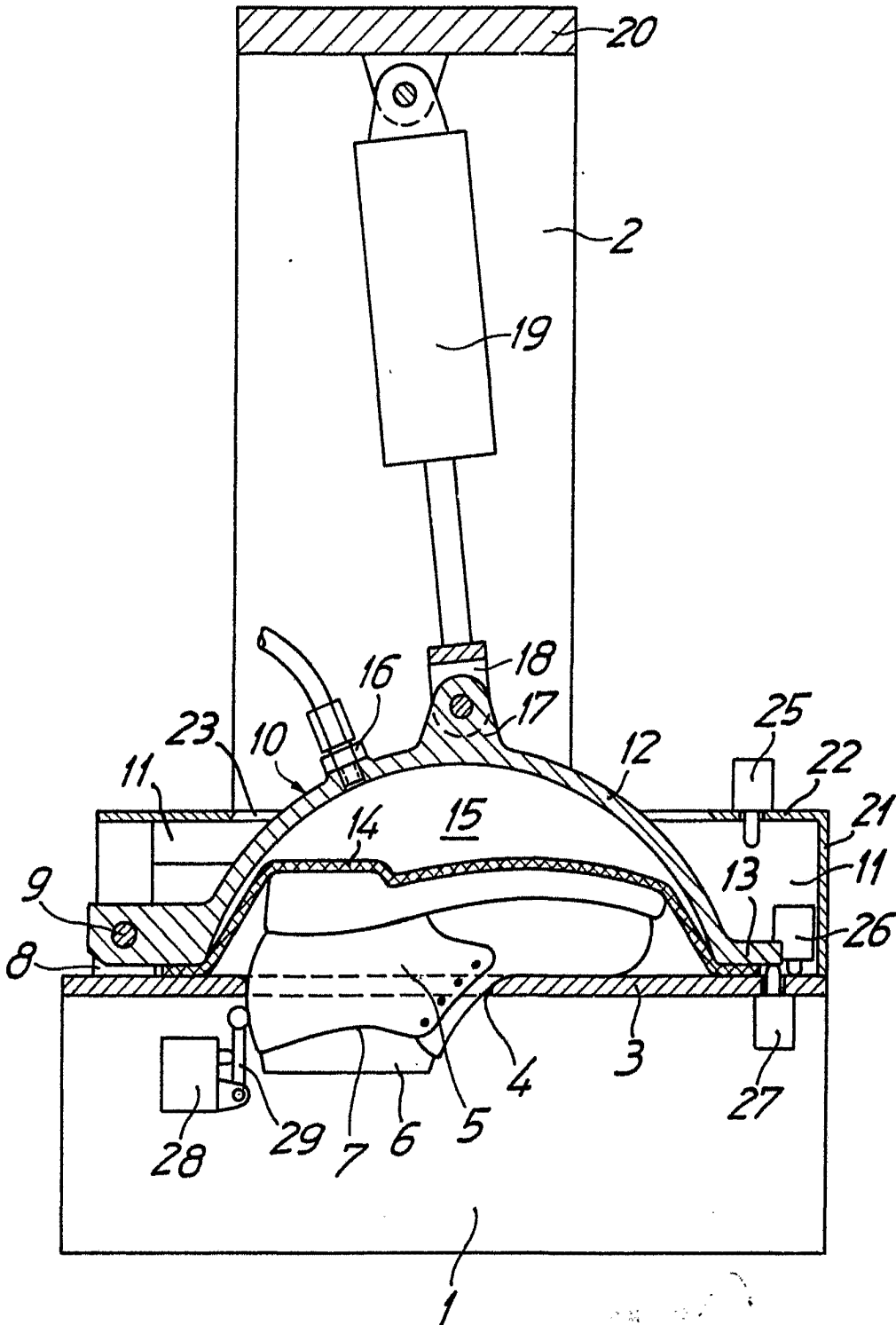
Fig. 1



Albergo ...
Per ...



Fig. 2



Associated Patent Attorneys
For Patent

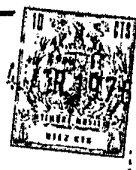
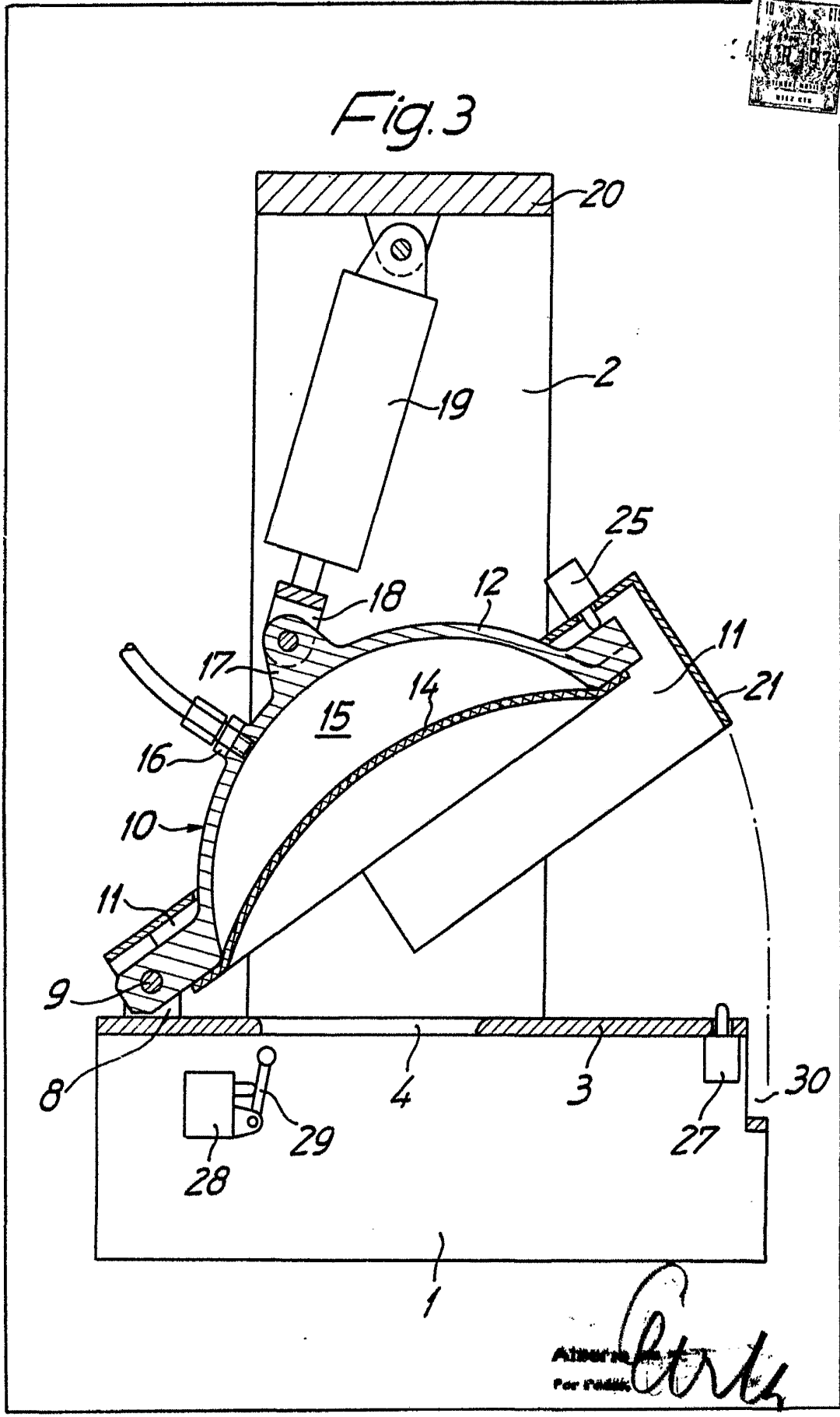
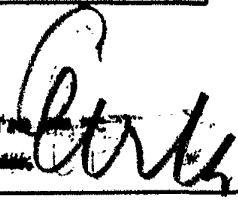
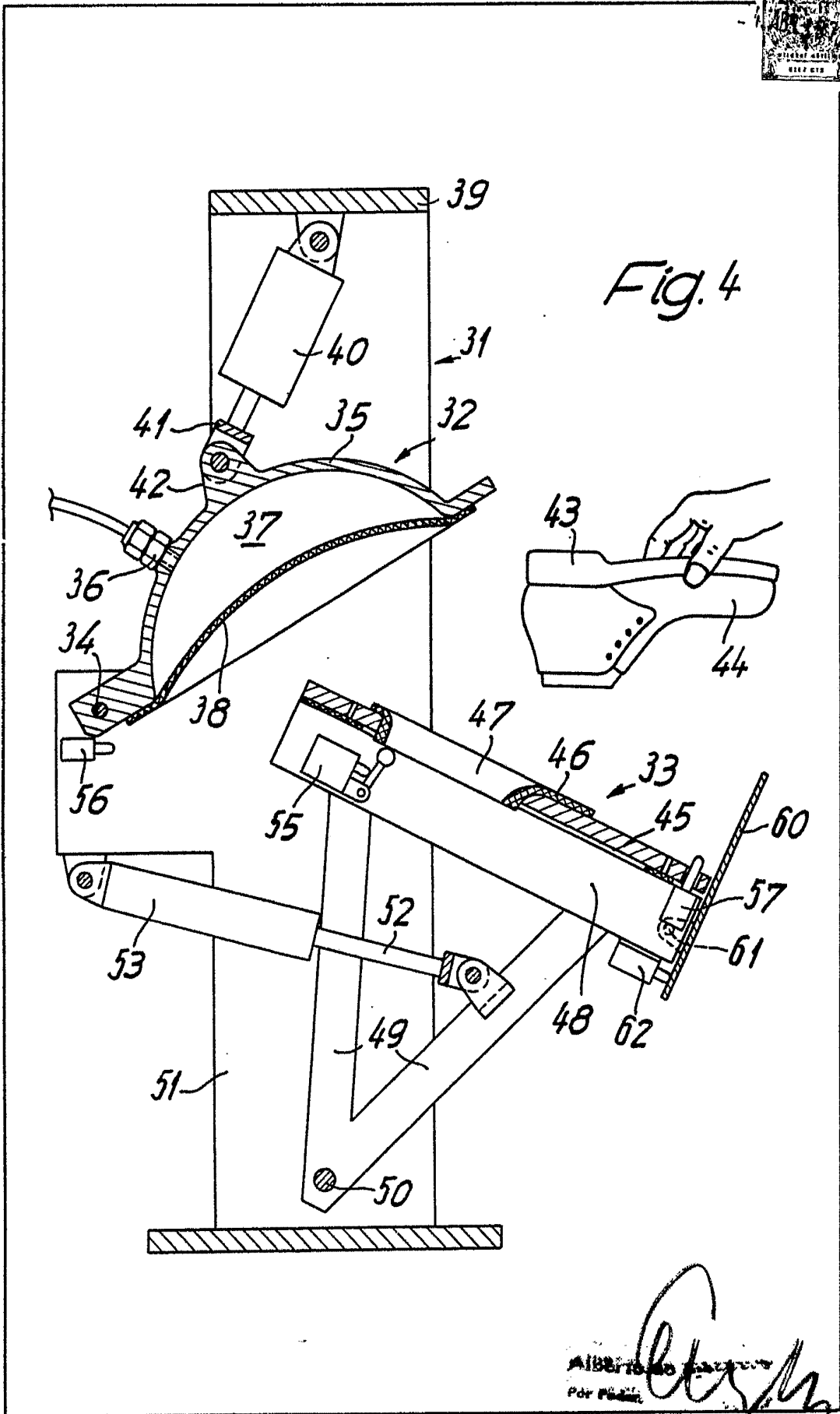


Fig. 3



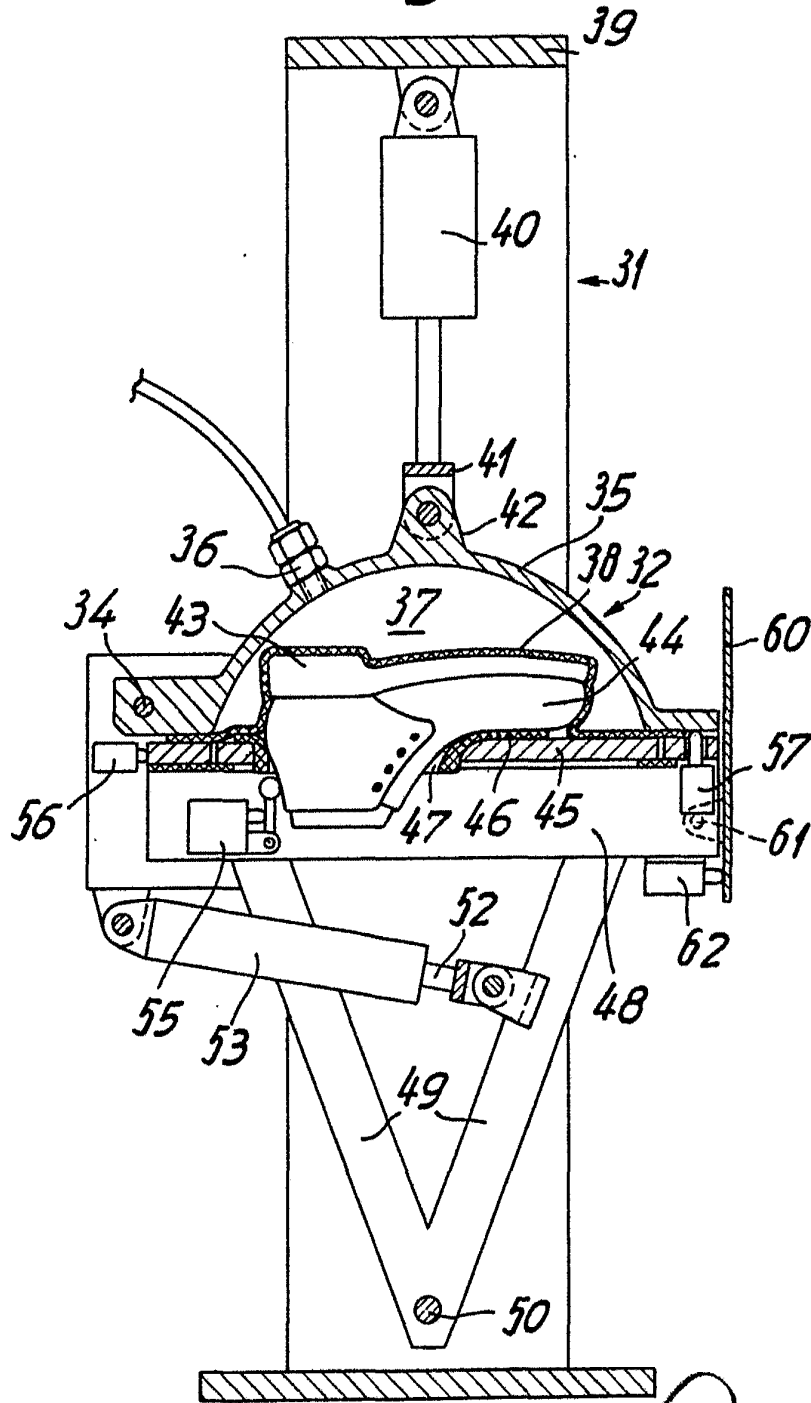
ALBERT
 For Patent




Alberto ...
Per ...



Fig. 5



MADE IN U.S.A.
For Pedlar.



24, 1958

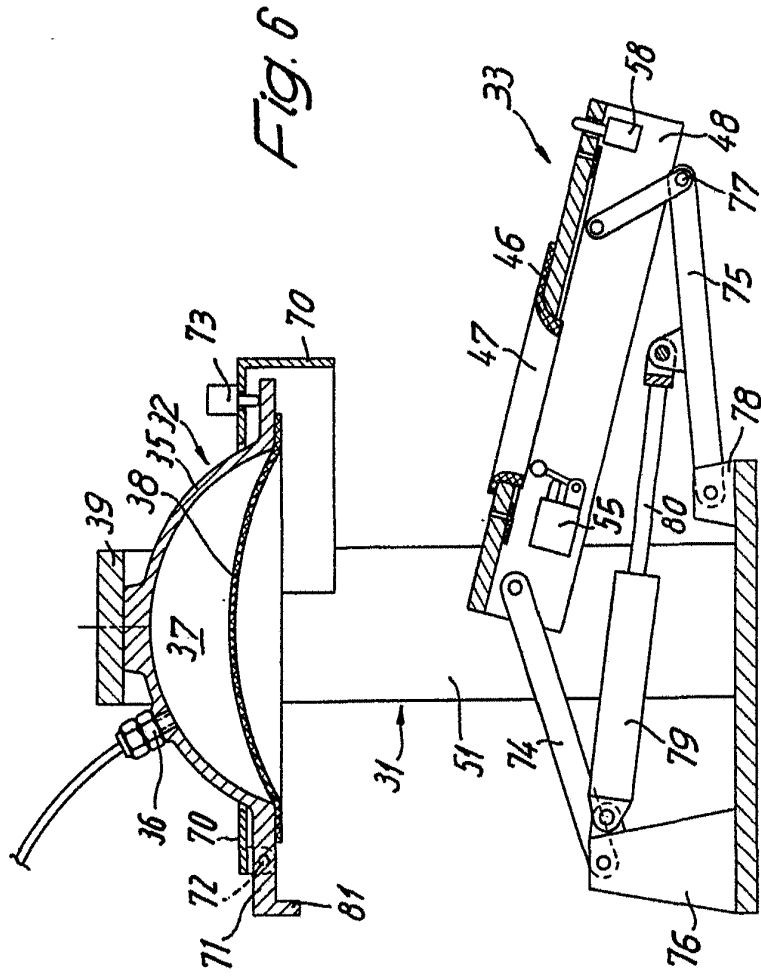
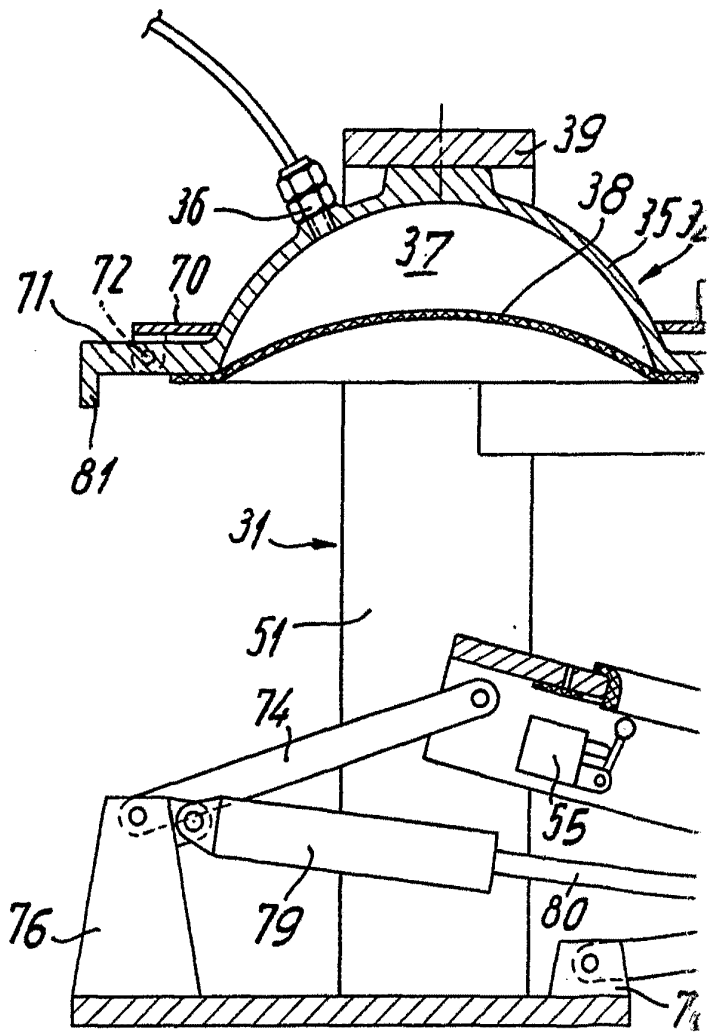


Fig. 6

Albright
Per Patent



Alberto
For Patent

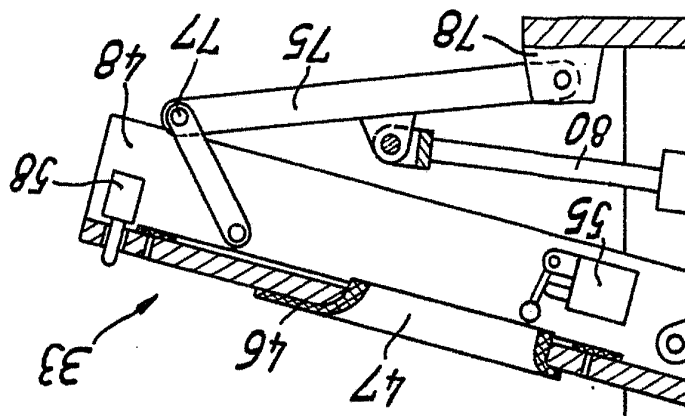
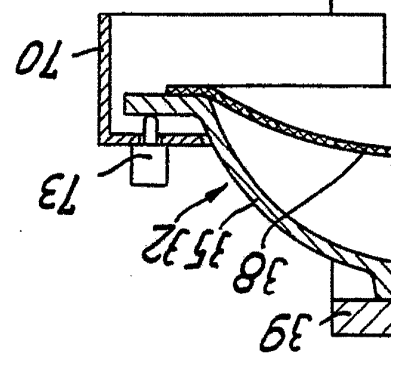


Fig. 6

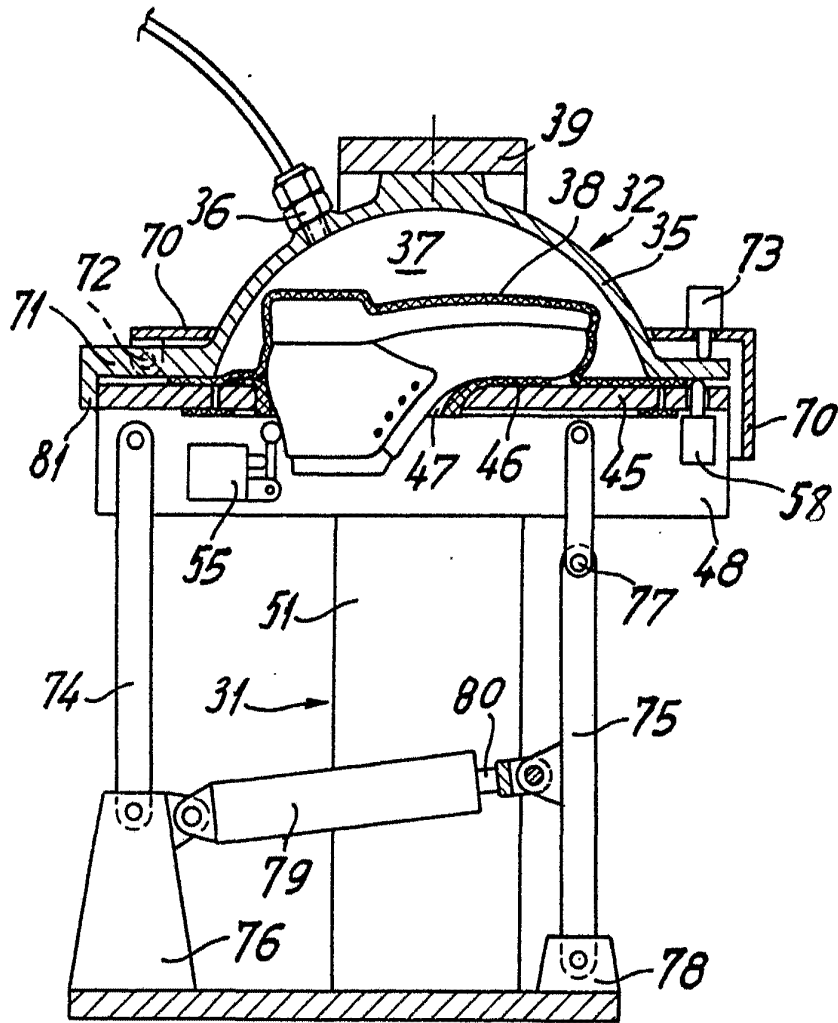


24, APR 1978
10

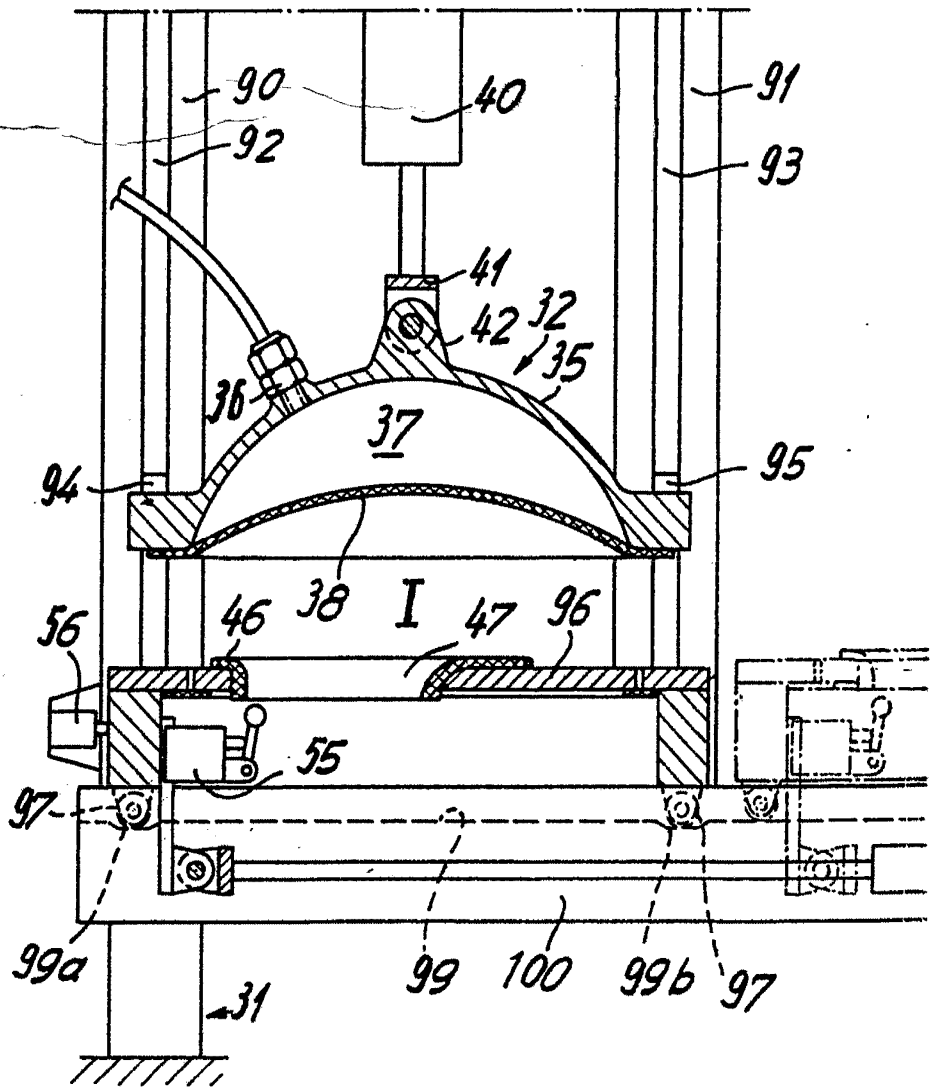
-62252



Fig. 7



Handwritten signature or initials



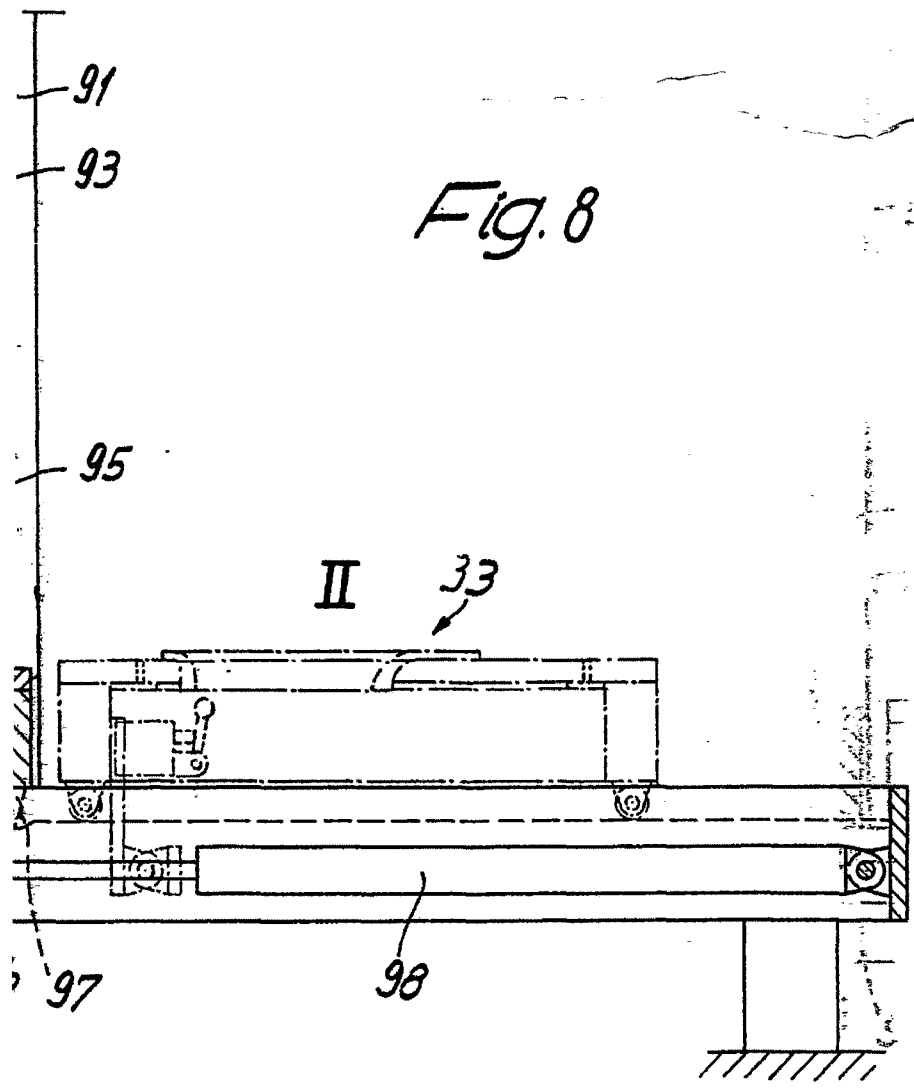
UNITED STATES PATENT OFFICE

62254

24



Fig. 8



AMERICAN PATENT & TRADE MARK
For Patent