



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	25 6948	10	Y
	21				
	22	FECHA DE PRESENTACION	17 MAR 1981		

MODELO DE UTILIDAD

1- JUL. 1981

MICROFILMADO

50 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA DE INVENCIÓN	33 PAIS
	G 80 07 332.1	18 de Marzo de 1.980	R. Federal Alemana.
B 30 B 1/32			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
UTIL PARA MECANIZAR CHAPA.	

71 SOLICITANTE (S)
WALTER ECKOLD GMBH & CO.KG. Vorrichtungen-und Gerätebau.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
D-3424 St. Andreasberg-Sperrluttertal, Alemania Occidental.

72 INVENTOR (ES)
Gerd-Jürgen Eckold. Hans Maass.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un útil pa-
ra mecanizar chapa, con un macho accionado por un cilindro hidráu-
lico y una placa de trabajo respecto a la cual es móvil perpen-
dicularmente el macho.

5 Un útil de este tipo se designa usualmente como "pren-
sa" y convencionalmente está construido de manera que dé una pla-
ca base de trabajo se destacan hacia arriba en el lado trasero ó
a ambos lados unos soportes en cuyos extremos libres está monta-
do el cilindro hidráulico. Entonces al salir el vástago de émbolo
10 del cilindro de trabajo su macho ejecuta una carrera en direc-
ción a la placa de trabajo, es decir la "mesa de la prensa", con
el fin de accionar por ejemplo una herramienta de estampar ó tro-
quelar.

15 Las dimensiones de las piezas de chapa que pueden meca-
nizarse en una semejante prensa están limitadas por el paso que
queda libre entre los soportes. A consecuencia de ésto las pie-
zas de chapa de gran superficie, aún cuando éstas sean muy delga-
das, solo pueden mecanizarse en prensas correspondientemente -
grandes. Esto es antieconómico en especial al tratarse de fabri-
20 cación de piezas únicas y pequeñas series, porque se producen -
tiempos de preparación considerables para la prensa grande y cor-
respondientemente cara.

25 Sí el cilindro hidráulico debe aplicar fuerzas conside-
rables, tiene que dimensionarse además el bastidor de la prensa
correspondientemente a las fuerzas de reacción asimismo grandes,
de manera que sus partes portantes son pesadas y por consiguien-
te caras, si bién el peso del cilindro hidráulico a apoyar es -
comparativamente pequeño.

30 El cometido de la invención es crear un útil de la cla-
se citada en el concepto de la reivindicación 1, que puede cons-

truirse extremadamente ligero y no obstante puede equiparse con un cilindro hidráulico muy fuerte, y que además no está sometido a ningún tipo de limitaciones en lo referente a las dimensiones de las planchas de chapa a mecanizar, teniendo que aceptarse de todos modos una diferente limitación que se aclarará más adelante.

La solución de este cometido resulta de la parte caracterizante de la reivindicación 1.

Se vé inmediatamente que los únicos componentes que tienen que absorber las fuerzas de reacción de la mecanización son la placa de trabajo misma y el cilindro hidráulico que cuelga directamente debajo de ello, así como su vástago de émbolo y el macho, los cuales sin embargo tienen que estar de todos modos correspondientemente dimensionados. La placa se solicita a compresión pero no está sometida a momentos de flexión, como por ejemplo, un bastidor de prensa. El sitio alrededor de la placa de trabajo queda totalmente libre.

La limitación al emplearse el útil resulta de que la pieza de chapa a mecanizar tiene que atravesarse por el macho (la ejecución de mecanizados en el borde de la chapa es posible lo mismo que en las prensas convencionales). Pero precisamente el número y clase de tal espacio de trabajo es muy considerable: Practicar agujeros (con dimensiones mayores de lo que corresponde al diámetro del macho), la mecanización de los bordes de tales agujeros, como por ejemplo, formar un cuello, rebajarlo, ensancharlos, plegarlos, etc., no teniendo que ser necesariamente plana la pieza de chapa, sino que pueden también mecanizarse tubos.

Si se han de mecanizar planchas de chapa muy grandes, por ejemplo, planchas de acero especial para grandes cocinas, cha

pas de revestimientos de máquinas, tablazonos para aviones ó -
barcos, ó similares, puede ser deseable desarrollar móvil sobre
ruedas el útil, ó sea disponer la placa de trabajo sobre un bas-
tidor dotado de ruedas. El bastidor puede entonces estar desarro-
llado como carcasa y alojar junto al cilindro hidráulico también
su equipo de bomba, órganos de gobierno, una conexión de toma -
en paralelo para la presión hidráulica, juegos de herramientas y
otros.

La placa de trabajo misma puede servir como contrama-
cho, por ejemplo, poniéndose un bloque de madera ó una plancha -
de caucho bajo la herramienta montada en el macho. Pero ya tam-
bién la placa de trabajo misma puede constituir un "juego" de -
contramachos, previéndose alrededor del macho escalonamientos -
concéntricos al modo de aros de fogón, por ejemplo, para plegar
los bordes de aberturas pasantes circulares. Cuando tengan que -
realizarse otros trabajos estos escalonamientos pueden también -
servir como centraje para contramachos, porque están siempre con-
céntricos en relación al eje del macho.

En los dibujos adjuntos se representa un ejemplo de eje-
cución del objeto de la invención.

La figura 1 muestra el útil en sección transversal.

La figura 2 muestra una vista exterior en perspectiva
del útil con otro equipamiento de herramienta.

En la figura 2 se vé la construcción exterior del útil
concretamente un bastidor 12 móvil sobre ruedas 10, con chapas -
cubierta 14 laterales dotadas de ranuras de ventilación 16, y con
compartimentos 18 dispuestos en el lado frontal para herramientas
ó similares. Sobre el bastidor decansa la placa de trabajo 20 -
con un orificio de paso 34 preferentemente central para el macho
12, en la que está montada una placa 24 rectangular (por ejemplo

como herramienta enderezadora), en la figura 2.

Como puede extraerse de la figura 1, debajo de la placa de trabajo 20 está atornillado el cilindro hidráulico 26 por medio de una placa de montaje 30 con abertura pasante 31; el vástago de émbolo del cilindro constituye ó lleva el macho 22. Mediante cartelas 28 triangulares y la placa de montaje 30, se efectúa un reforzamiento de la disposición de accionamiento que está atornillada en 32 con la placa de trabajo 20.

La placa de trabajo 20 tiene concéntricamente el macho 22 una abertura pasante 34 dotada por su parte de otras embuticiones 36 que van agrandando escalonadamente en diámetro, en las que ajustan piezas postizas 38 suministradas conjuntamente (solo se han representado dos). En el extremo libre del macho 22 está prevista una rosca 40 con una tuerca moleteada 42 para la fijación de herramientas, por ejemplo 24a, para plegar los bordes 24b de aberturas pasantes circulares de una pieza de trabajo 24c. Las otras contraherramientas 62 se apoyan sobre la placa de trabajo 20 ó se forman por esta misma. Las embuticiones 36 previstas exactamente concéntricas al eje del macho 22, sirven para centrar a estas contraherramientas 62. Se ha de suponer que mediante un brazo 66 que prolonga el macho 22 hacia un lado, pueden accionarse también herramientas completas más pequeñas, tales como cortadores y troqueles 68, que presentan entonces naturalmente una guía propia para la herramienta superior, mientras que la herramienta inferior puede fijarse sobre la placa de trabajo 20 por medio de grapas ó similares. La placa de trabajo 20 presenta además escotes de centraje 60 para contraherramientas 62 planas más grandes; el contorno de una de estas contraherramientas 62 está indicado de trazos y puntos.

Puede verse que el útil según la invención es utiliza-

ble en forma múltiple y puede presentar una construcción muy sencilla.

5 En el interior del bastidor 2 está ubicado, como se indica en 44 en la figura 1, el equipo de bomba 46 (motor eléctrico más bomba hidráulica, preferentemente una bomba de alta presión para un cilindro de alta presión 26), apoyado sobre un fondo intermedio 48. El cilindro está aquí representado como cilindro de doble efecto. Pero este cilindro puede ser también de simple efecto y recuperar por medio de muelles de tracción ó compresión. Junto a las alimentaciones 50, 52 al cilindro, van otras tuberías 54, 56 a una conexión de presión 58 a la que pueden conectarse otros útiles hidráulicos móviles. El pupitre de mando 64 se encuentra en una pared lateral del bastidor 12, que por lo demás está cerrada alrededor de éste.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, - así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteran su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Util para mecanizar chapa, con un macho accionado por un cilindro hidráulico y una placa de trabajo respecto a la cual es móvil perpendicularmente al macho, caracterizado porque el cilindro hidráulico está dispuesto suspendido bajo la placa de trabajo, y el macho se extiende pasando por una abertura pasante de la placa de trabajo hacia arriba, donde pueden montarse en él herramientas de mecanización.

10 2.- Util según la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de trabajo está dispuesta sobre un bastidor móvil.

3.- Util según la reivindicación 2, caracterizado porque el bastidor está desarrollado como carcasa para alojar una bomba hidráulica y sus órganos de gobierno.

15 4.- Util según la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de trabajo presenta embuticiones escalonadas en forma de círculos alrededor de la abertura pasante.

5.- Util según la reivindicación 4, caracterizado porque suplementos que ajustan en las embuticiones cuyo lado superior engrasa con el lado superior de la placa de trabajo.

20 6.- Util según la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de trabajo presenta por fuera de la abertura pasante unos escotes de posicionamiento para contraherramientas de las herramientas de mecanizar montadas en el macho.

25 7.- Util para mecanizar chapa; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 MAR. 1961

WALTER ECKOLD GMBH & CO.KG. Vorri
chtungs-und-Gerätebau.

J. M. GOMEZ ARCE Y PONS
e. p. Firmador J. Suarez Dias

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

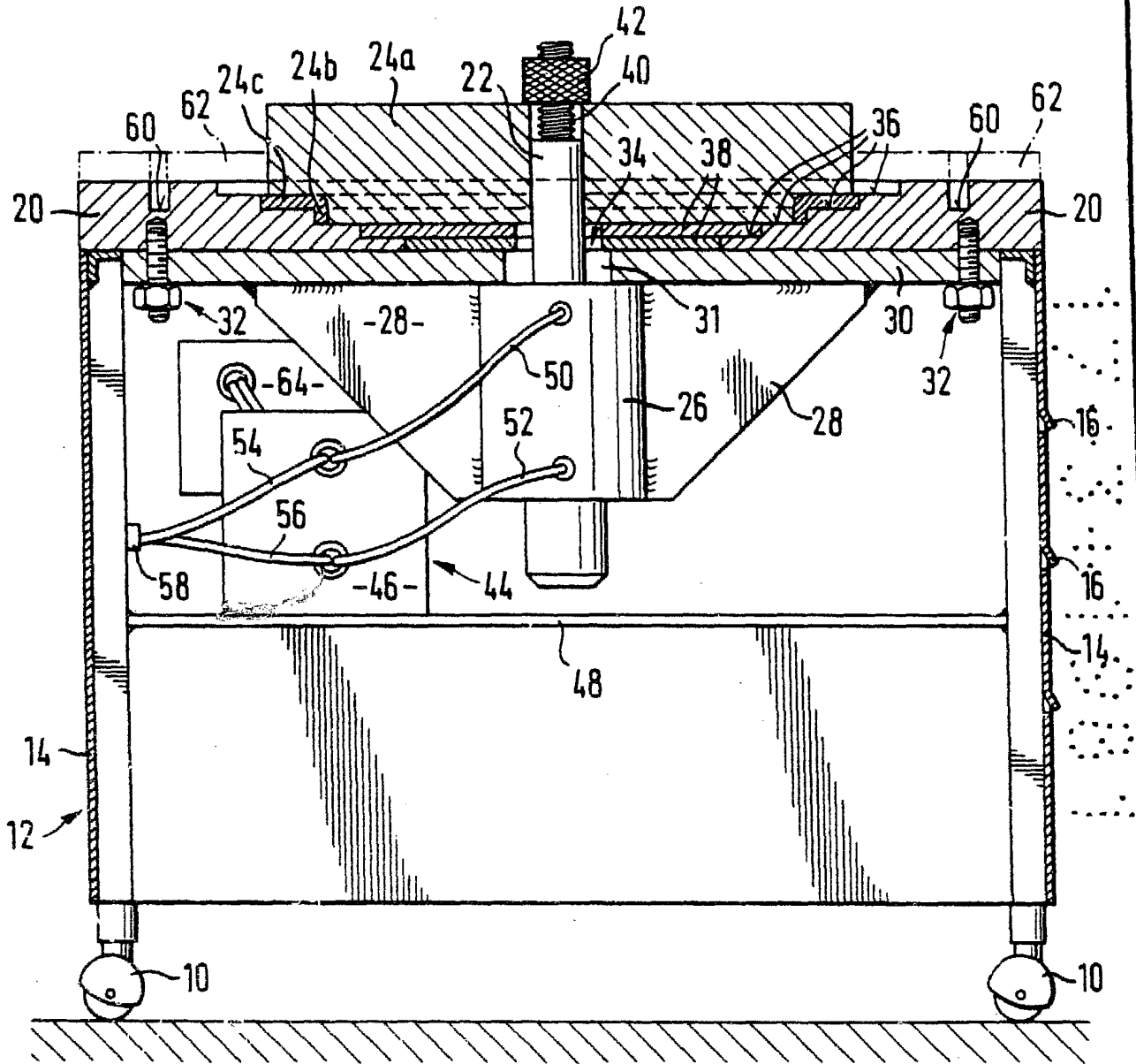


Fig. 1

ESCALA
VARIABLE

17 MAR. 1981

Madrid

M. GONZALEZ ALONSO Y FERNANDEZ
C. Pineda J. Suarez Fitea

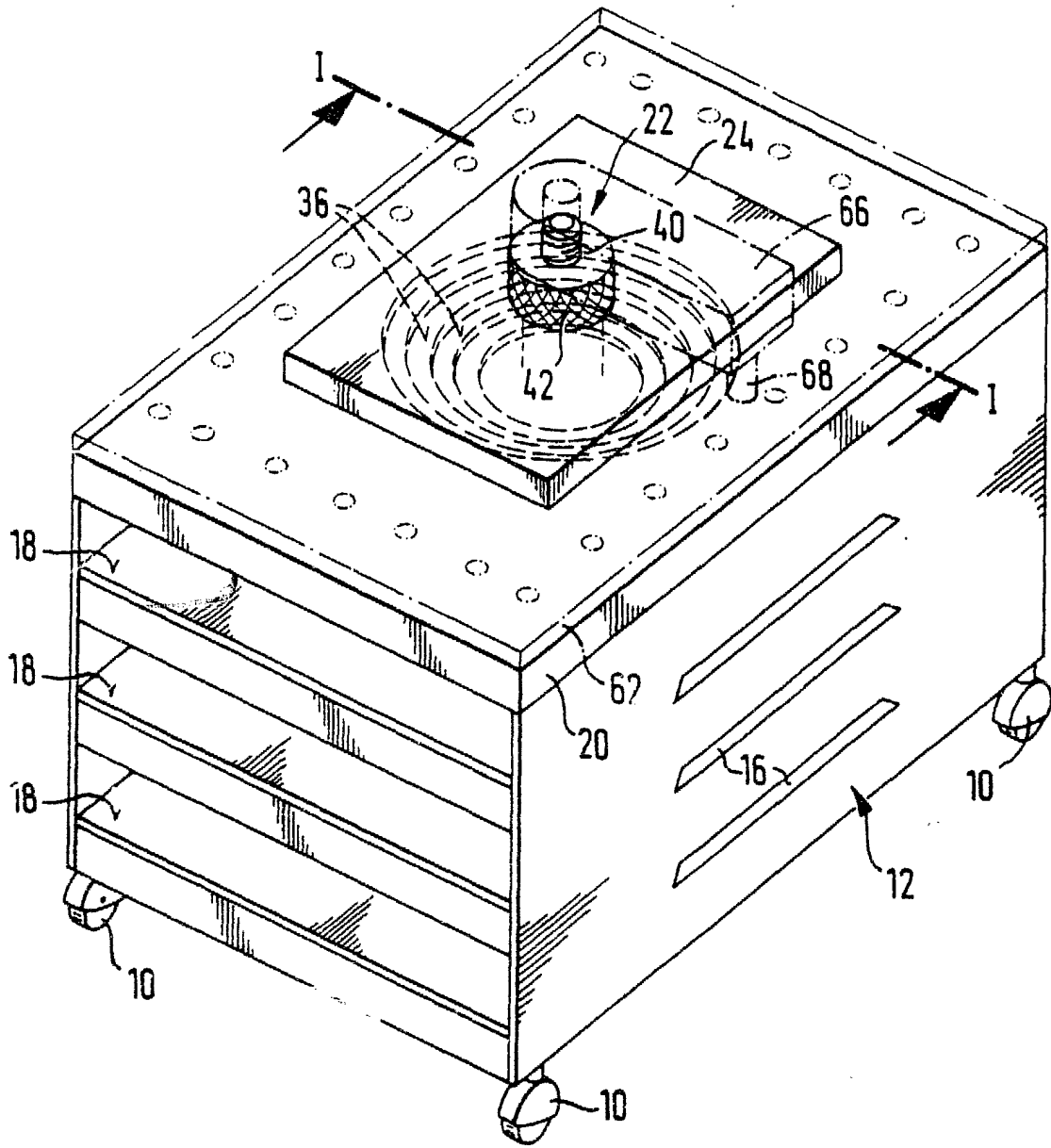


Fig. 2

ES 00114
VARIABLE

17 MAR. 1961

[Signature]
A. M. URBINE, S. R. L.
Via S. Stefano, 2 - 10121 TORINO