

ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	244305	12 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION	29-6-79	

MODELO DE UTILIDAD Concedido el Registro de acuerdo con los datos de la solicitud y la pre-sona de la misma, en virtud del contenido de la descripción adjunta.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
924.914 960.966	17-7-78 13-11-78	ESTADOS UNIDOS

CADUCADO

49 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B26B25/02, A22C 17/00

50 TITULO DE LA INVENCION
UN DISPOSITIVO DE GUIA DE PRODUCTO ADAPTADO PARA USARSE CON UN CUCHILLO DE MANEJO MANUAL.

71 SOLICITANTE (S)
BETTCHEER INDUSTRIES, INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
State Road 60 at Ohio Turnpike - Birmingham, Ohio, Estados Unidos.

72 INVENTOR (ES)
LOUIS A. BETTCHEER, de nacionalidad estadounidense.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 La invención se refiere a un dispositivo de guía
de producto adaptado para usarse con un cuchillo de manejo
manual que tiene una cuchilla rotativa anular accionada
mecánicamente, y que se usa principalmente en las dependen-
5 cias de empaquetado y en las industrias de distribución de
carne, para cortar y trocear la carne y para quitar la carne
de los huesos.

 Durante algún tiempo en las dependencias de empaque-
tado, distribución de carne o al por mayor y análogos se han
10 usado cuchillos manuales que tienen cuchillas rotativas accio-
nadas mecánicamente, para trocear y cortar la carne y quitar
los trozos de carne de los huesos. Dichos cuchillos se
denominan en general cuchillos de trocear y cortar y cu-
chillos deshuesadores. Dos de dichos dispositivos de la
15 técnica anterior se describen en la Patente estadounidense
número 3.852.882. Las cuchillas anulares de dichos cuchi-
llos tienen un tamaño relativamente pequeño, y con frecuencia
los productos se soportan por la cuchilla en vez de pasar
a través del cuchillo. Esto es especialmente cierto cuando
20 la operación se realiza en los lugares en que se usan los
cuchillos, es decir, en las dependencias de empaquetado y
análogos, y las partes suelen estar húmedas y grasientas.
El material que se quita de los productos tratados tiende a
separarse del producto y a seguir el movimiento circular
25 de la cuchilla rotativa reduciendo así la eficiencia de la
operación de corte o troceado.

 En consecuencia, la invención facilita un disposi-
tivo de guía de producto adaptado para usarse con un cuchillo
de manejo manual, que tiene una cuchilla anular rotativa
30 accionada mecánicamente, caracterizado por que el dispositivo

1 de guía es un miembro anular hendido que tiene una abertura
generalmente anular, y corta longitud axial teniendo una
parte una longitud axial relativamente mayor que el resto
5 extendiéndose dicha parte axialmente desde un extremo del
mismo en un lado de la hendidura, y aberturas por la parte
de mayor longitud axial para recibir sujetadores de montaje.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un cu-
chillo que realiza la invención.

10 La figura 2 es una vista en alzado fragmentaria
del cuchillo mostrado en la figura 1.

La figura 3 es una vista despiezada en perspectiva
del cuchillo mostrado en la figura 1.

15 La figura 4 es una vista en sección aproximadamente
sobre la línea 4-4 de la figura 2.

Las figuras 5, 6 y 7 son vistas similares a las
figuras 1, 2 y 3 pero que muestran un cuchillo de construcción
modificada y la figura 8 es una vista en alzado fragmentaria
en la que se han omitido algunas partes según se mira desde
20 la línea 8-8 aproximadamente de la figura 6.

El cuchillo mostrado en los dibujos y designado en
general por el carácter de referencia A comprende una cuchilla
anular B de longitud axial relativamente corta que tiene un
borde cortante periférico 10 en un extremo y se soporta en
25 un montaje de mango C para girar. El cuchillo A es general-
mente similar al mostrado en las figuras 1 a 4 de la patente
citada y se denomina típicamente cuchillo "deshuesador", es
decir, un cuchillo diseñado primariamente para quitar la carne
de los huesos. Debe sobreentenderse que la invención puede
30 aplicarse igualmente a otros cuchillos de cuchilla rotativa

1 entre los que se incluyen los denominados cuchillos "de
trocear y cortar" tales como los mostrados en las figuras 5
y 6 de la patente citada. El montaje de mango C comprende un
miembro de mango tubular 12 que tiene una superficie arqueada
5 cóncava 14 en un extremo y un miembro o caja anular hendido
16 que soporta la cuchilla, cuya hendidura 18 está junto al
centro de la superficie arqueada 14 del miembro de mango 12.
La cuchilla anular B tiene corta longitud axial, se soporta
rotativamente en la caja de cuchilla o miembro de soporte 16
10 que rodea la parte superior de la cuchilla extendiéndose el
borde cortante 10 de la cuchilla desde un extremo del miembro
16. El otro extremo de la cuchilla B está dotado de dientes
de engranaje 20. La cuchilla B se soporta rotativamente en
la caja de cuchilla 16 por una pestaña exterior 22 que engan-
15 cha en una ranura interior 24 de la caja de cuchilla 16. La
cuchilla B se hace girar por un engranaje 26 colocado en la
superficie arqueada 14 del miembro de mango 12 y que engrana
con los dientes de engranaje 20 de la cuchilla B. El engranaje
26 puede soportarse rotativamente en el miembro de mango 12
20 y accionarse de forma adecuada, por ejemplo, de la misma manera
que el engranaje correspondiente del cuchillo mostrado en
las figuras 1 a 4 de la patente citada.

El miembro o caja de soporte de cuchilla 16 y la
cuchilla B soportada por el mismo se conectan soltamente
25 al miembro de mango 12 mediante dos sujetadores roscados y con
cabeza 30, 32 en lados opuestos de la hendidura 18 del miembro
16 roscándose dichos sujetadores en aberturas 34 ahusadas de
forma adecuada que se abren a la superficie arqueada 14 del
miembro de mango. El miembro 16 tiene una longitud axial menor
30 que la mitad de la de la cuchilla B y porciones o partes 36, 38

1 de mayor longitud axial en los lados opuestos de la hendidura
18. La longitud de las partes 36, 38 es aproximadamente el
doble que la del resto del miembro 16 y dichas partes se
alejan del borde cortante de la cuchilla. Las partes 36, 38
5 tienen ranuras 40, 42 que se abren a los extremos de las
mismas enfrente del extremo del miembro 16 desde el que se
proyecta el borde cortante 10 de la cuchilla B. El diámetro
de las espigas de los sujetadores 30, 32 se reduce a lo largo
de una corta distancia junto a las cabezas de los sujetadores
10 hacia el diámetro de pie de las roscas de los sujetadores.
Las porciones de la espiga de los sujetadores de diámetro
reducido junto a sus cabezas pasan por las ranuras 40, 42
del miembro 16 en lados opuestos de la hendidura 18. Las
aberturas 44, 46 de los extremos del miembro 16 en la hendidu-
15 ra 18 facilitan espacio libre para el engranaje 26.

La construcción del miembro 16 y su forma de conec-
tarse al miembro de mango 12 permiten sacar el miembro 16
y la cuchilla B soportada por el mismo del montaje de mango
con sólo soltar los sujetadores 30, 32 y dejar que el miembro
20 16 y la cuchilla B soportada por el mismo caigan del montaje
de mango según se ve el cuchillo en el dibujo. Una vez que
las partes montadas 16, B se separan de las otras partes del
cuchillo, la cuchilla B puede sacarse fácilmente del miembro
16 extendiendo el miembro 16 que está hendido en el cuchillo
25 ilustrado. Después puede afilarse convenientemente la cuchi-
lla y colocarse de nuevo o sustituirse por una cuchilla afi-
lada diferente reduciendo así el "tiempo de inactividad" del
cuchillo, es decir, el tiempo en el que el cuchillo no puede
usarse. Una ventaja del cuchillo de la presente invención es
30 que no es necesario sacar los sujetadores 30, 32 del montaje

1 de mango para cambiar la cuchilla.

5 La parte principal de la cuchilla B por debajo del miembro anular hendido 16, en el que se soporta, y que pertenece al cuchillo ilustrado tiene un grosor de pared aproximadamente uniforme y forma frustocónica, que se desvía hacia afuera hacia su extremo inferior según se ve en los dibujos. La parte exterior 50 del extremo inferior de la cuchilla B en el borde cortante 10 se desvía hacia afuera en dirección ascendente hacia un punto en el que interseca una parte exterior sustancialmente cilíndrica 52. Al reafilar la 10 cuchilla se afila la superficie exterior 50 adyacente al borde cortante 10 y la superficie sustancialmente cilíndrica 52 adyacente a la misma hace posible afilar la cuchilla sin cambiar materialmente la configuración o área de la superficie exterior de la cuchilla adyacente al borde cortante por 15 lo que puede obtenerse una acción de corte uniforme durante toda la vida del cuchillo. Cuanto más larga sea la parte 52 tanto más podrá afilarse la cuchilla y tanto más se prolongará su duración.

20 El cuchillo ilustrado está diseñado para que lo use un trabajador con la mano derecha. La cuchilla gira en dirección contraria al sentido de las agujas del reloj según se ve en los dibujos y cuando se usa el cuchillo la parte de la cuchilla que está en el cuadrante inferior derecho según se 25 ve el cuchillo en la figura 2, es la parte que realiza la mayor parte de la operación de corte. La parte cortada del producto tiende a caer de la cuchilla y al girar la cuchilla en dirección contraria al sentido de las agujas del reloj la parte cortada tiende a seguir el movimiento 30 de la cuchilla contrario al sentido de las agujas del reloj

1 reduciendo así la eficiencia de la operación de corte. En
el cuchillo ilustrado, esto se evita o reduce facilitando
en el interior de la cuchilla un dispositivo anular hendido
de guía e interferencia de producto 60 que contribuye a
5 guiar la parte del producto cortado a través de la cuchilla y
también impide que sea arrastrada por el movimiento circular
de la cuchilla. La configuración general del dispositivo 60
es un miembro circular o anular, con una parte 62 de mayor
longitud axial que el resto 64 del mismo que tiene una corta
10 longitud axial, aproximadamente el 40% al 60% de la longitud
axial de la cuchilla B. La parte 62 de mayor longitud axial
se conecta al miembro de mango 12 por los sujetadores 30, 32
que se extienden por las aberturas roscadas 66 de la parte 62.
Las roscas de las aberturas 66 son idénticas a las de las
15 aberturas 34 de la parte 12. La porción de extremo libre 68
de la parte restante 64 es preferiblemente lineal, dejando
entre la misma y la cuchilla B un espacio o abertura para que
pasen por él las partes cortadas del producto. La parte 64
de corta longitud axial tiene una sección transversal general-
20 mente rectangular que disminuye hacia la porción de extremo
libre 68. Las anchuras transversales de los miembros 16 y 60
son aproximadamente idénticas, por ejemplo, aproximadamente
desde 1/3 a 1/2 de las longitudes axiales de las porciones
de los mismos que tienen corta longitud axial y aproxima-
25 damente 1/25 del diámetro de la cuchilla.

La parte 62 del miembro 60 de longitud relativamente
mayor termina en una superficie planar de apoyo 74, cuyo
borde radialmente exterior está muy junto a la superficie
cilíndrica interior 76 de la cuchilla B. La superficie 74
30 evita que una parte cortada del producto siga el movimiento

1 rotativo de la cuchilla en dirección contraria al sentido de las agujas del reloj.

5 En el cuchillo ilustrado debajo de las cabezas de los sujetadores se facilita un miembro de fijación 78 para impedir su desatornillamiento durante el uso del cuchillo.

10 El cuchillo A ilustrado en las figuras 5 a 8 de los dibujos es similar al cuchillo ilustrado en las figuras 1 a 4 de los dibujos y no se describirá con detalle. Los cuchillos son idénticos a excepción de los miembros de guía e interferencia o limitación de producto. Las partes del cuchillo A que son duplicados de las mostradas en las figuras 1 a 4 se designan con los mismos caracteres de referencia.

15 El miembro de guía y limitación de producto del cuchillo A se designa en general por el carácter de referencia 80, y al igual que la parte 60, tiene la configuración general de un miembro anular hendido que tiene una parte 82 de corta longitud axial y una parte 84 de mayor longitud axial, aproximadamente el doble de longitud axial que la parte 82. La parte 84 del miembro 80 se apoya sobre la superficie cilíndrica cóncava 14 del miembro de mango 12 y se
20 extiende por un arco de aproximadamente 90° . La parte restante 82 del miembro 80 se extiende por un arco de aproximadamente 250° . A diferencia de las partes 64 y 68 del miembro 60, la parte 82 del miembro 80 es arqueada en toda su longitud. Se impide que la parte cortada del producto siga a
25 la cuchilla rotativa B alrededor del interior del cuchillo mediante una superficie de soporte 86 en el extremo de la parte 84, de forma similar al extremo 74 del miembro 60.

30 El miembro 80 está dotado en su parte 84 de ranuras axiales 90, 92 para recibir los sujetadores 30, 32 que conectan

1 soltablemente el miembro 80 junto con la caja de cuchillo 16
al montaje de mango 12. Las ranuras 90, 92 se abren al
extremo de la parte 84^a alejado del borde cortante de la
cuchilla B y los extremos inferiores de las mismas terminan
5 en ranuras circunferenciales 94, 96 por lo que el miembro 80
puede ajustarse circunferencialmente dentro de la cuchilla B.
Las ranuras 94, 96 se extienden desde las ranuras 90, 92
sólo en dirección contraria al sentido de las agujas del
reloj pero, si se desea, pueden extenderse en cualquier
10 dirección o en ambas direcciones. Las ranuras 94, 96 permiten
a la superficie 84 del miembro 80 aproximarse o alejarse de
la parte del cuchillo que típicamente se oprime contra el
producto que se corta. Como construcción alternativa, podrían
omitirse las ranuras axiales 90, 92 de la parte 84 del miembro
15 80 y las ranuras 94, 96 podrían formarse en una única ranura
que se extendiese circunferencialmente y se abriese a un
extremo de la parte 84 del miembro 80.

Los extremos libres de los miembros de guía y limita-
ción de producto, es decir, los extremos no conectados a los
20 miembros de mango, se separan hacia adentro de las cuchillas
con las que se asocian para facilitar espacio entre los mismos
y las cuchillas por el que pasarán las partes cortadas del
producto. El espacio óptimo será el que mantenga una corta
distancia en la parte que se corte junto al producto general-
25 mente perpendicular al producto aumentando así la eficiencia
de la operación de corte y haciendo también preferiblemente
que la parte que se corte contacte la superficie de interfe-
rencia en el otro extremo del miembro y no siga la rotación
circular de la cuchilla.

30 Por la descripción anterior de las realizaciones

1 preferidas de la invención mostradas en los dibujos y descri-
tas en la presente será evidente que el miembro de guía de
producto puede quitarse fácilmente del montaje de mango para
5 cambiar la cuchilla, incluso sin sacar los sujetadores. Esto
es particularmente ventajoso porque el cuchillo suele usarse
en lugares en los que está húmedo y grasiento por lo que no
conviene quitar y colocar de nuevo los sujetadores cuyo tamaño
es necesariamente relativamente pequeño.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita
10 deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de guía de producto adaptado para
usarse con un cuchillo de manejo manual, que tiene una cuchilla
anular rotativa accionada mecánicamente, caracterizado por que
15 el dispositivo de guía (60, 80) es un miembro anular hendido
que tiene una abertura generalmente anular, y corta longitud
axial con una parte (62; 84) de longitud axial relativamente
mayor que el resto (64; 82) extendiéndose axialmente dicha
parte desde un extremo del mismo en un lado de la hendidura,
20 y aberturas (66; 90, 92) por la parte (62; 84) de mayor lon-
gitud axial para recibir sujetadores de montaje (30, 32).

2. El dispositivo de la reivindicación 1, caracte-
rizado por que dichas aberturas son ranuras de extremo abierto
que se extienden axialmente (90, 92).

25 3. El dispositivo de la reivindicación 2, caracte-
rizado por que las ranuras (90, 92) tienen extremos cerrados
que terminan en ranuras que se extienden circunferencialmente
(94, 96).

30 4. El dispositivo de la reivindicación 1, 2 o 3,
caracterizado por que la parte (62; 84) de longitud axial

1 relativamente mayor tiene una superficie de apoyo de producto
(74; 86) que define un lado de la hendidura.

5 5. El dispositivo de la reivindicación 1, 2, 3 o 4,
caracterizado por que el resto (64) del miembro anular (60)
5 termina en una porción de extremo libre (68) que se extiende
linealmente a través de la abertura anular para definir el
otro lado de la hendidura.

10 6. El dispositivo de la reivindicación 1, 2, 3 o 4,
caracterizado por que el resto (84) del miembro anular (80)
10 se extiende de forma arqueada para definir el otro lado de
la hendidura.

15 7. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
UN DISPOSITIVO DE GUIA DE PRODUCTO ADAPTADO PARA USARSE
15 CON UN CUCHILLO DE MANEJO MANUAL.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de once páginas
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid 29 de junio de 1979
BERNARDO UNGRÍA

20

25

30

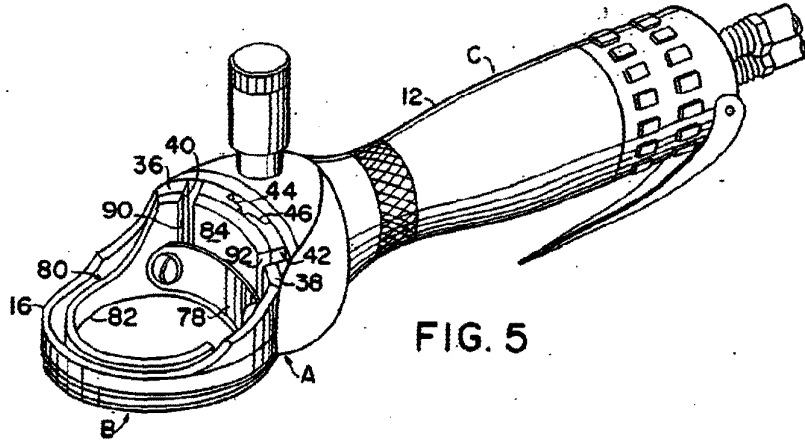


FIG. 5

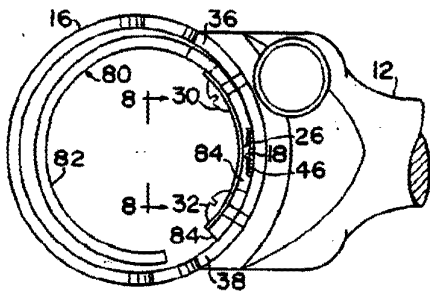


FIG. 6

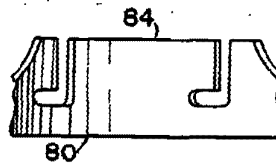


FIG. 8

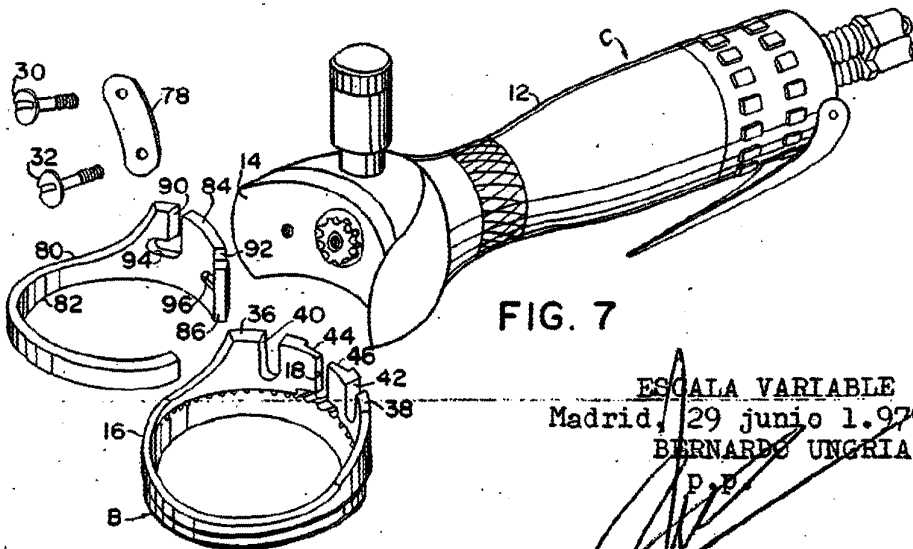


FIG. 7

ESCALA VARIABLE
Madrid, 29 junio 1.979
BERNARDO UNGRIA
P. E.

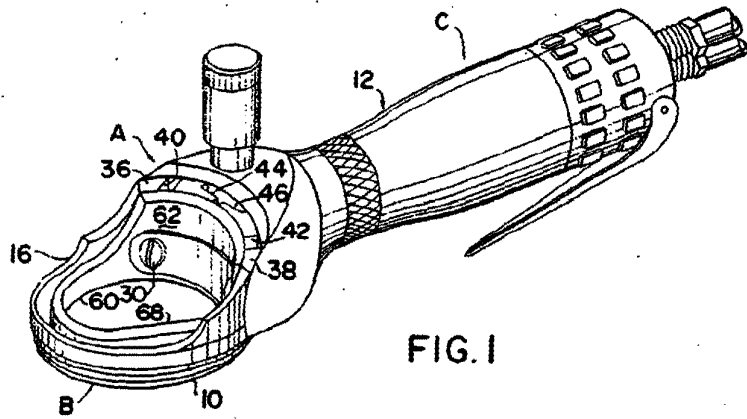


FIG. 1

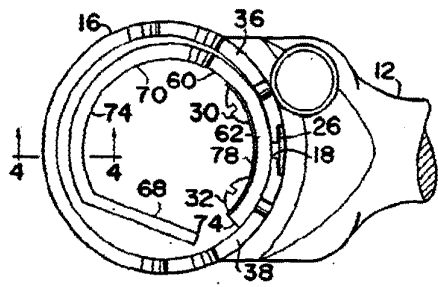


FIG. 2

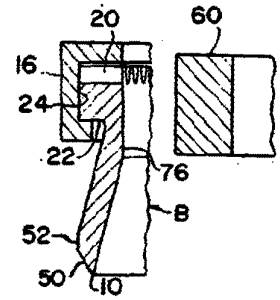


FIG. 4

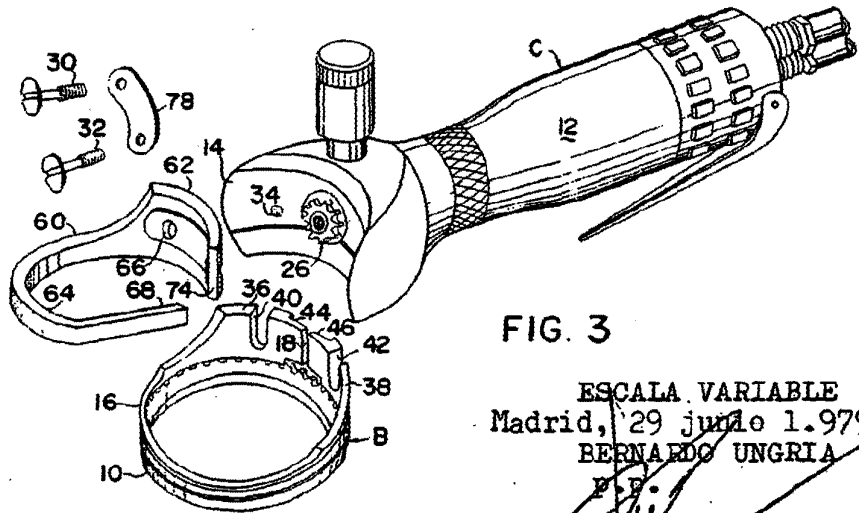


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 29 junio 1.979
BERNARDO UNGRIA
P. P.