

440.865

P.- 60468 15

Case C-7449

11 SFT. 1975

Int. Cl.:
E04G

CONCEDIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA 21 ABR. 1975

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

A nombre de THE BLACK AND DECKER MANUFACTURING COMPANY

entidad norteamericana

establecida en 701 East Joppa Road, Towson, Maryland,
Estados Unidos de América

por: "UN BANCO DE TRABAJO DE DOS ALTURAS".

29-7-75

- 1 -

**POOR
QUALITY**

Este invento se refiere a un conjunto de patas plegables especialmente destinado para uso con bancos de trabajo y otras aplicaciones para trabajos duros, para los que la resistencia, la estabilidad, la facilidad de acceso y la sencillez de la construcción sean de fundamental importancia.

El invento está especialmente destinado para uso en bancos de trabajo y similares en los que se desea una superficie de trabajo de dos alturas y, en consecuencia, se utilizan patas montadas a pivotamiento movibles desde una posición plegada inoperante, correspondiente a la inferior de las dos posiciones, a una posición desplegada operante, correspondiente a la más alta de las dos posiciones.

Una forma de banco de trabajo para la cual es particularmente adecuado el presente invento se ha descrito en la Patente para los EE.UU. número 3.615.087, expedida con fecha 26 de Octubre de 1.971 a nombre de R.P. Hickman. En esta patente se ha descrito un banco de trabajo que incluye una estructura de apoyo que lleva un par de miembros superiores que están dispuestos en un plano y que definen una superficie de trabajo, siendo al menos uno de los miembros superiores movable hacia y desde el otro al tener lugar la actuación de un par de dispositivos de fijación maniobrables independientemente,

espaciados, para variar el espacio de separación entre los miembros superiores y permitir la fijación de una gran diversidad de piezas de trabajo con relación a la superficie de trabajo. La estructura de apoyo incluye
5 una base rectangular y un conjunto de bastidor que se extiende entre la base y los miembros superiores. El conjunto de bastidor incluye un par de miembros de bastidor conectados a pivotamiento de tal modo que permitan movimiento entre una posición armada de trabajo, en
10 la cual los miembros superiores están espaciados por encima de la base, y una posición recogida en la cual los miembros superiores están en íntima yuxtaposición con la base.

A fin de proporcionar una superficie de trabajo de dos alturas para la estructura indicada en lo
15 que antecede, se ha previsto hasta el presente una estructura de patas plegables para sujeción al miembro de base. Tal estructura de patas incluía una pata conectada a pivotamiento en cada una de las cuatro esquinas de la
20 base rectangular de tal manera que, cuando se plegaban, se movían las patas a alineación general con los extremos opuestos de la base. A fin de apoyar las patas en la posición desplegada o armada, se empleaban tirantes o montantes plegables. No obstante, tales tirantes plegables,
25 además de hacer la estructura algo más complicada, hacían

que la estructura fuese más difícil de manipular; además, los tirantes en sus posiciones armadas eran propensos a estorbar a los pies del usuario y por consiguiente afectaban al acceso por delante del usuario al banco de trabajo.

Existe además el problema de la estabilidad, que debe ser considerado. En la más alta de las dos posiciones del banco de trabajo se debe cumplir con la exigencia de que las patas de apoyo estén orientadas de tal modo que se proporcione una mayor resistencia al vuelco del banco de trabajo. Una buena estabilidad es un requisito de extrema importancia, en particular si se considera que, en los bancos de trabajo del tipo estudiado en lo que antecede, el usuario frecuentemente se sienta sobre una parte de la superficie de trabajo del banco, dependiendo de la naturaleza del trabajo que se haga, y por consiguiente está expuesto a resultar herido si se vuelca el banco de trabajo.

Siguiendo con referencia a las estructuras típicas de la técnica anterior, se hace notar que se han creado diversos tipos de estructuras de patas plegables en mesas ligeras para juegos de cartas y en mesas para comer en el campo portátiles. No obstante, en general puede decirse que estas estructuras no son adecuadas para uso para trabajos duros en bancos de trabajo o simi-

lares, ya que el diseño general del soporte de pivote en la mayoría de estas estructuras es excesivamente complicado y, por consiguiente, costoso de producir, en particular en las aplicaciones para las que se requiere una gran resistencia. Además, el diseño de las patas, en sí mismo, es usualmente inadecuado para aplicaciones en las que puedan intervenir fuerzas y momentos de flexión relativamente grandes.

En consecuencia, los diversos aspectos del presente invento persiguen suavizar las desventajas descritas en lo que antecede y proporcionar un conjunto de patas plegables mejorado para bancos de trabajo de doble altura y dispositivos similares, que sea de construcción sencilla, que no requiera tirantes o puntales plegables, en el que se emplee una estructura de placa de articulación extremadamente sencilla para conectar el mismo a una base de banco de trabajo, estando las patas orientadas y dispuestas para proporcionar una estabilidad adecuada en la posición más alta del banco de trabajo. Por consiguiente, de acuerdo con un aspecto del invento, se crea un banco de trabajo o similar de doble altura que comprende: miembros superiores que definen una superficie de trabajo, una base que define ejes geométricos longitudinal y transversal; una estructura de apoyo para soportar dichos miembros superiores por encima de dicha base, una pluralidad

de miembros de pata unidos a pivotamiento a dicha base
junto a partes de borde exterior de la misma y movibles
entre posiciones inoperantes plegadas hacia dentro, co-
rrespondientes a la altura inferior del banco de traba-
5 jo, y posiciones operantes inclinadas hacia fuera y ha-
cia abajo con relación a dicha base correspondientes a
la posición más alta del banco de trabajo, siendo la
unión a pivotamiento de las respectivas patas tal que
cada una de dichas patas es susceptible de movimiento
10 en un arco que está en un plano que forma un ángulo agu-
do con relación a los ejes geométricos longitudinal y
transversal de dicha base, incluyendo cada una de dichas
patas, en su extremo superior, medios que definen un eje
de pivotamiento, con una parte de dicho extremo superior
15 espaciada de dicho eje de pivotamiento definiendo medios
que están configurados para transmitir fuerzas de empuje
a dicha base y para limitar el grado de movimiento de
pivotamiento hacia fuera de dicha pata, para así definir
la posición operante inclinada hacia fuera y hacia abajo
20 de cada pata.

En otro aspecto, los medios que definen un
eje de pivotamiento en cada pata incluyen medios que de-
finen una abertura que reciben a un eje de pivote orien-
tado para proporcionar dicho movimiento de su pata aso-
25 ciada en dicho arco.

En otro aspecto del invento, cada una de dichas patas está conectada a dicha base a través de una placa de articulación sujeta a dicha base, comprendiendo dicha placa de articulación una placa que
5 tiene manguitos formados en la misma que reciben al eje de pivote, dispuestos dichos manguitos inmediatamente adyacentes a los medios que definen la abertura de dicha pata.

En todavía otro aspecto del invento, dicha
10 pata incluye una pieza de chapa metálica alargada, de una pieza, que tiene un nervio que se extiende longitudinalmente en la misma de tal modo que, tal como se ve en corte transversal, las partes de borde de tal pata están desplazadas con respecto a partes dispuestas hacia
15 dentro de la pata lo suficiente como para ayudar a proporcionar el grado requerido de resistencia de la pata.

En otro aspecto, dicha parte de dicho extremo superior de dicha pata está configurada de tal modo que define una línea de contacto que está en un solo
20 plano, con lo que dichas fuerzas de empuje son distribuidas a lo largo de dicha línea.

En todavía otro aspecto, dicha parte de dicho extremo superior de dicha pata está dispuesta para hacer contacto con la placa de articulación a lo largo
25 de dicha línea de contacto para proporcionar una distri-

bución apropiada de fuerzas.

5 En todavía otro aspecto, los medios que definen la abertura de cada una de dichas patas son susceptibles de hacer contacto con dicha base y transmitir las fuerzas de empuje a la misma.

En una forma del invento, la base es de configuración en general rectangular, estando cada uno de dichos miembros de pata conectado a la misma junto a una respectiva de las cuatro esquinas de la base.

10 De acuerdo con todavía otra característica del invento, el mismo proporciona medios para sujetar elásticamente cada una de dichas patas en la posición plegada inoperante y en la posición operante dispuesta hacia fuera.

15 En una realización típica del invento, dicha base está provista de una pluralidad de pies de apoyo para hacer contacto con una superficie de suelo en la posición inferior del banco de trabajo, estando situado cada pie de apoyo junto a una respectiva de dichas patas, y teniendo cada una de dichas patas un rebajo o abertura en la misma para recibir una parte del pie de apoyo asociado en la misma, en la posición operante de tal pata, para evitar con ello interferencias entre cada pata y el pie de apoyo adyacente de la base.

25 Como todavía otra característica del invento,

5 cada una de las patas está provista de unos respectivos medios de contacto con el suelo, estando configuradas las patas de tal modo que cuando las patas están en sus posiciones operantes, sus medios de contacto con el suelo están dispuestos a una distancia sustancial hacia fuera más allá de los márgenes de la base, tal como se ve en planta, para proporcionar una mayor estabilidad al banco de trabajo en la posición más alta del mismo.

10 El invento, en todos sus muchos aspectos, resulta especialmente adecuado para estructuras de bancos de trabajo en las que la estructura de apoyo para apoyar los miembros superiores por encima de la base tienen medios de pivote asociados con los mismos para permitir que el banco de trabajo sea recogido y que los miembros superiores sean llevados a yuxtaposición con la base para facilidad de transporte y de almacenamiento del banco de trabajo.

20 En un aspecto separado del invento, se ha previsto un conjunto de pata y placa de articulación, en que dicha pata es movable en un arco con relación a la placa de articulación, entre una posición plegada inoperante y una posición desplegada o extendida operante, incluyendo dicha pata medios que definen un eje de pivotamiento en un extremo y unos medios de contacto con el suelo en su extremo opuesto, y teniendo la placa de arti-

culación medios que definen un eje de pivotamiento
cooperantes con los medios que definen el eje de pivota-
tamiento de dicha pata, estando configurada dicha pata
en una región espaciada de sus medios que definen el
5 eje de pivotamiento en dicho primer extremo para trans-
mitir fuerzas de empuje a la placa de articulación y
para definir la posición operante desplegada o exten-
dida de la pata, incluyendo la pata una pieza de chapa
metálica alargada de una pieza, la cual se estrecha en
10 anchura hacia dicho extremo opuesto y configurada de
tal modo que, tal como se ve en corte transversal, par-
tes de borde de dicha pata estén desplazadas con res-
pecto a las partes dispuestas hacia dentro de la pata,
para proporcionar el grado requerido de resistencia de
15 dicha pata a las fuerzas de flexión.

Pueden deducirse características adicionales
importantes del invento de las reivindicaciones que se
acompañan.

El invento se comprenderá mejor de la des-
20 cripción que sigue de la realización preferida del mis-
mo, en la que se hace referencia a los dibujos que se
acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un
banco de trabajo que incorpora los principios del inven-
25 to, con las patas montadas a pivotamiento representadas

plegadas a posiciones inoperantes situadas hacia dentro.

5 La Fig. 2 es una vista en perspectiva del banco de trabajo con las patas representadas en sus posiciones operantes inclinadas hacia fuera y hacia abajo con relación a la base del banco de trabajo.

La Fig. 3 es una vista por debajo del banco de trabajo en una posición recogida con las patas plegadas hacia dentro.

10 La Fig. 4 es una vista en perspectiva de una de las patas vista desde el lado inferior en la posición abierta.

15 Las Figs. 5 y 6 son vistas en alzado lateral y por un extremo, respectivamente, del banco de trabajo en su posición operante, estando las patas en sus posiciones operantes inclinadas hacia fuera y hacia abajo con relación a la base.

20 La Fig. 7 es una vista en alzado lateral, fragmentaria, que ilustra una parte de la base y la estructura de pata y placa de articulación.

La Fig. 8 es una vista en alzado lateral de la parte superior de la pata, que ilustra los medios para recibir el pasador de articulación.

25 La Fig. 9 es una vista por abajo del extremo superior de la pata en combinación con la placa de

articulación y el conjunto de grapa de resorte para retener la pata en ya sea la posición operante o ya sea la posición inoperante.

5 La Fig. 10 es una vista similar a la de la Fig. 7, pero con una parte del extremo superior de la pata recortada para mostrar la manera en que la pata coopera con la grapa de resorte para retención de la pata en las posiciones operante e inoperante.

10 La Fig. 11 es una vista en planta de una de las patas.

La Fig. 12 es una vista en alzado por un extremo de la estructura de la pata representada en la Fig. 11, en la que se ilustra la configuración de sección transversal nervada de la misma.

15 La Fig. 13 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 13-13 de la Fig. 11.

20 Con referencia ahora a los dibujos, en particular a las Figs. 1, 2, 5 y 6, se ha representado en ellas un banco de trabajo 10 de dos alturas que incluye un par de miembros superiores 12 movibles relativamente que definen una superficie de trabajo. El banco de trabajo incluye además un esqueleto o base del tipo de contorno de configuración en general rectangular e identificado por el número de referencia 14. El banco de trabajo
25 incluye además una estructura de apoyo indicada de un

modo general por el número de referencia 16 para apoyar los miembros superiores 12 por encima de la base 14.

5 Como se ha descrito más detenidamente en la Patente para los EE.UU. número 3.615.087, expedida con fecha 26 de Octubre de 1.971 a nombre de Hickman, la estructura de apoyo 16 incluye un par de bastidores 18 de forma en general de H espaciados entre sí, conectados a pivotamiento al miembro de base 14 en puntos 20 y conectados a pivotamiento a la estructura 22 de apoyo de miembros superiores en puntos 24. En virtud de esta disposición, el banco de trabajo puede pasar de las posiciones de trabajo como las ilustradas en las Figs. 1, 2, 5 y 6, a una posición recogida de almacenamiento en la cual los miembros superiores 12 están en íntima yuxtaposición con la base 14. Barras de bloqueo 26 montadas lateralmente sirven para retener el banco de trabajo en la posición de trabajo.

10 Además, la estructura 22 de apoyo superior, sobre la cual están montados los miembros superiores 12, incluye medios que permiten que uno de los miembros superiores, por ejemplo, el miembro superior 12a, sea movido hacia y desde el otro miembro superior para permitir que sean fijadas piezas de trabajo y otros objetos entre los miembros superiores 12. Esta característica no
25 constituye parte del presente invento y se ha descrito

detalladamente en la antes citada Patente para los EE.UU. número 3.615.087. Baste con indicar aquí que la estructura de apoyo superior tiene montados en la misma elementos roscados (no representados) los cuales
5 son accionados por rotación de manivelas 28 situadas junto a los extremos opuestos del banco de trabajo, para permitir con ello variar a voluntad el espacio de separación entre los miembros superiores 12. Como se ha descrito en la antes indicada Patente para los EE.UU.,
10 el espacio de separación entre los miembros superiores 12 puede ser mayor en un extremo que en el otro, para permitir con ello la fijación de piezas de trabajo de formas irregulares.

De acuerdo con el invento, el banco de trabajo incluye una pluralidad de patas 30 cada una de las
15 cuales está unida a pivotamiento a la base junto a una respectiva de las cuatro esquinas de la base. Cada una de las patas 30 es movable entre una posición inoperante plegada hacia dentro, correspondiente a la altura inferior del banco de trabajo, como la ilustrada en la Fig. 1, en la que la base 14 está apoyada sobre el suelo directamente, y posiciones operantes inclinadas hacia fuera y hacia abajo con relación a la base, correspondientes a la posición más alta del banco de trabajo, como la
20 ilustrada por ejemplo en la Fig. 2. Se verá aquí en lo
25 que sigue que la unión a pivotamiento de las respectivas

patas 30 a la base 14 es tal que cada una de dichas patas es susceptible de movimiento en un arco que está en un plano que forma un ángulo agudo con relación a los ejes longitudinal y transversal de la base rectangular 14. Como se ha ilustrado en la realización preferida, los planos antes mencionados en los cuales pivotan las respectivas patas 30 son paralelos a líneas dispuestas diagonalmente con relación al miembro de base rectangular. Se verá fácilmente, de la vista desde abajo de la Fig. 3, que los pares de patas 30 opuestos en diagonal están dispuestos en general paralelos a líneas respectivas de las líneas diagonales A y B. Se apreciará, por supuesto, que no es necesario que las patas estén pivotadas de tal modo que queden dispuestas exactamente en planos orientados en diagonal como se ha indicado en lo que antecede y, de hecho, se verá de la Fig. 3 que las patas se desvían de hecho de tales líneas orientadas en diagonal en algunos grados. La exacta orientación de las patas dependerá de la relación de aspecto de la base 14, y se elegirá de tal modo que se proporcione estabilidad óptima del banco de trabajo en ambas direcciones, la longitudinal y la transversal.

Con referencia en particular a las Figs. 7-13, se verá que cada una de las patas 30 incluye una pieza alargada 32 de chapa metálica enteriza (véanse las

Figs. 11, 12 y 13) teniendo la pieza metálica 32 un nervio 34 que se extiende longitudinalmente en la misma de tal modo que, tal como se ve en corte transversal, las partes de borde 36 de tal pata están desplazadas de las partes dispuestas hacia dentro de la pata lo suficiente como para proporcionar el grado requerido de resistencia de la pata. Por supuesto, el grueso del metal usado será tal que se evite el pandeo de la pata 30 en uso.

10 El extremo superior de cada pata 30 está provisto de medios 38 que definen una abertura para recibir un pasador de pivote 40. Los medios 38 que definen la abertura, como se ve mejor en la Fig. 8 y en la Fig. 11, comprenden partes de borde extendido de la estructura de chapa metálica de una pieza antes mencionada, los cuales están rebordeados sobre sí mismos, como se ve mejor en la Fig. 8, para proporcionar una abertura 42 del diámetro requerido.

15 Para reforzar todavía más la pata 30, la cara inferior del extremo superior de la misma está provista de la placa de refuerzo 44, como se ve mejor en la Fig. 9, la cual está soldada, en lugares 46, al miembro 32 de chapa metálica, en puntos espaciados. Se observará que los extremos más superiores de la placa de refuerzo 44 incluyen partes extendidas 48, las cuales

se extienden hacia arriba hasta puntos estrechamente adyacentes a los medios 38 que definen la abertura, como se ve mejor en la Fig. 8, y que están soldados por puntos allí en relación de superpuestos a las partes metálicas que han sido rebordeadas para definir las aberturas 42 antes mencionadas, proporcionando con ello una resistencia adecuada y una estructura rígida. Además de las anteriores características, la placa de refuerzo 44 incluye la aleta 50 y una abertura 52 alargada en general, las cuales cooperan con medios de grapa de resorte para mantener la pata ya sea en una posición inoperante o ya sea en una posición operante, como se describirá más detalladamente en lo que sigue.

También se verá que el extremo más inferior de cada pata 30 incluye partes metálicas vueltas hacia dentro, a las cuales está soldada una placa metálica 55 que tiene una parte 55' extruida y roscada interiormente, la cual está roscada interiormente para recibir un pie 54 ajustable de aplicación al piso o al suelo. El pie 54 está provisto de un espárrago roscado 56 y una tuerca de seguridad 58, de modo que el banco de trabajo puede ser fácilmente nivelado en uso.

Con referencia de nuevo a la estructura de pata, se verá en particular en las Figs. 7 y 11 que la parte de borde superior de la misma, señalada por la

llave C en la Fig. 11, está contorneada de tal modo que define una línea de contacto, la cual está en un solo plano como se ha ilustrado mediante la parte D cogida con una llave representada en la Fig. 7. En virtud de esta disposición, las fuerzas de empuje se distribuyen en general uniformemente a lo largo de tal línea de contacto, reduciéndose así la posibilidad de pandeo del miembro de chapa metálica 32 durante el uso. Estas fuerzas de empuje son transmitidas a la placa de articulación 60, la cual se describirá aquí en lo que sigue.

Es también de hacer notar que las patas 30 están provistas de aberturas 62 de forma en general elíptica, las cuales están situadas de tal modo que cuando las patas están en sus posiciones operantes desplegadas, no existe interferencia alguna entre tales patas y los pies 64 de aplicación al suelo que se extienden hacia abajo, los cuales están conectados a la placa de articulación 60 junto a las cuatro esquinas de la misma. Se apreciará aquí, por supuesto, que cuando las patas 30 están en sus posiciones plegadas hacia dentro, los pies ajustables 64 del miembro de base 14 descansan directamente sobre el suelo.

Pasaremos ahora a la placa de articulación 60 y a los medios 62 de grapa de resorte asociados con

la misma.

Se verá en la Fig. 9 que la placa de articulación 60 es de configuración en general triangular. La placa de articulación 60 está provista de numerosas posibilidades de proyección para soldadura por resistencia de la placa de articulación a la base para unir firmemente la placa de articulación a la esquina de la base 14 en una operación. Cuando están unidos al miembro de base 14, los bordes 66 y 68 de la placa de base son paralelos a los bordes asociados de la base 14, estando dispuesto el vértice 70 de la placa de articulación en la esquina asociada de la base 14. Junto al vértice 70 de la placa de articulación hay prevista un ánima extruida y roscada interiormente, dentro de la cual se enrosca el espárrago del pie ajustable 64 para permitir el fácil ajuste de tal pie.

Se verá en la Fig. 9 que la placa de articulación 60 está provista de partes rebajadas hacia dentro en cada uno de los lados 66 y 68, para recibir los medios 38 que definen la abertura del miembro de pata 30. Hacia dentro de esos rebajos, la placa de articulación está provista de manguitos 72 formados enterizos, los cuales pueden hacerse mediante una sencilla operación de estampado y conformación de metal, extendiéndose tales manguitos hacia abajo desde la placa de arti-

culación 60 en uso y definiendo un canal a través del cual puede hacerse pasar el eje de articulación 74. Se verá de la Fig. 9 que los medios 38 que definen la abertura de las patas están dispuestos inmediatamente adyacentes a los manguitos 72, y los flanquean, formados en la placa de articulación.

Es también de hacer notar aquí, con referencia a la Fig. 7, que los medios 38 que definen la abertura de cada pata 30 son susceptibles de hacer contacto con la base 14 y transmitir directamente a la misma las fuerzas de empuje. Por consiguiente, en ciertas condiciones que se dan en uso, los medios 38 que definen la abertura pueden entrar en contacto directo con la base 14 en el punto E, como se ha ilustrado en la Fig. 7. Esto sirve, en ciertas condiciones, para absorber algo de la carga, quitándola del eje de articulación 74.

Pasaremos ahora a la grapa de resorte 62 para retener elásticamente la pata en ya sea la posición recogida o ya sea la posición operante. Se hace referencia, en particular, a las Figs. 9 y 10. Se verá en ellas que la grapa de resorte 62 comprende una tira alargada de metal elástico y está sujeta a la cara inferior de la placa de articulación 60 por medios de sujeción espaciados entre sí, como se ha ilustrado en las Figs. 9 y 10.

Los extremos opuestos de la grapa de resorte están provistos de partes extremas curvadas suavemente 73 y 80, respectivamente. La parte extrema curvada 80 en un extremo de la grapa de resorte 62 está dispuesta para entrar en aplicación con, y ser desviada por, la espiga 50 anteriormente mencionada, la cual está formada enteriza con la placa 44 de refuerzo antes indicada, soldada a la pata 30. Por consiguiente, al ser movida la pata 30 a la posición operante, la espiga 50 hace contacto con la parte extrema 80 y desvía a la misma ligeramente, permitiendo con ello que la espiga 50 se mueva a una posición por detrás de una parte de tal porción extrema curvada 80, como se ha ilustrado en la Fig. 10, con lo que la pata 30 es mantenida elásticamente en la posición operante extendida. El otro extremo curvado 78 en la grapa de resorte 62 está situado y dispuesto para entrar en aplicación con, y ser desviado por, la parte de borde 82 de la abertura 52 anteriormente mencionada en la placa 44 de refuerzo de la pata. Por consiguiente, al ser girada la pata 30 a la posición plegada inoperante, en la dirección de la flecha P, la parte de borde 82 hace contacto con la parte extrema curvada 78 y desvía a la misma lo suficiente para que la parte de borde 82 quede situada detrás de una porción de la parte extrema curvada 78, para mantener con ello

elásticamente la pata 30 en la posición plegada inoperante, como se ha ilustrado, por ejemplo, en las Figs. 1 y 3.

5 Así, en virtud de las características descritas en lo que antecede, las patas 30 son retenidas elásticamente en ya sea sus posiciones plegadas inoperantes, como se ha ilustrado en las Figs 1 y 3, o ya sean las posiciones operantes, desplegadas, inclinadas hacia abajo y hacia fuera, como se ha ilustrado en las
10 Figs. 2, 5 y 6. En la posición plegada inoperante de las patas 30, los pies ajustables 64 de la base 14 hacen contacto directo con el suelo y esto, como se ha mencionado anteriormente, define la posición de trabajo inferior del banco. Con las patas 30 en sus posiciones
15 desplegadas operantes, los pies 54 de las patas 30 hacen contacto con el suelo, definiendo así la posición de trabajo más alta del banco. Además, como se ha mencionado anteriormente, en virtud de la disposición de inclinada hacia abajo y hacia fuera de la pata 30, sus
20 respectivos pies de contacto con el suelo hacen contacto con el suelo a una distancia sustancial hacia fuera más allá de los márgenes de la base 14, tal como se ve en planta, para proporcionar con ello estabilidad adicional al banco de trabajo en su conjunto en la posición
25 de trabajo más alta del mismo.

Se verá, por consiguiente, que la realización descrita en lo que antecede proporciona un conjunto de patas plegables mejorado para uso en combinación con bancos de trabajo de dos alturas y dispositivos similares, cuyo conjunto es de construcción sencilla, no requiere tirantes ni puntales plegables e incluye un soporte o placa de articulación extremadamente sencillo para conectar las patas al banco, estando las patas construidas y dispuestas para proporcionar adecuada estabilidad al banco de trabajo en la posición más alta del mismo. Los expertos en la técnica se darán cuenta de que se pueden efectuar numerosas modificaciones en la realización descrita sin rebasar el alcance del invento y, en consecuencia, que para determinar el alcance del invento se ha de hacer referencia a las reivindicaciones que se acompañan.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Canadá, el 12 de Septiembre de 1974, bajo el N° 209.110, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

1
- REIVINDICACIONES -

5 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Invención en España, por VEINTE años, son los que se reco-
gen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un banco de trabajo de dos alturas, o simi-
lar, que comprende: medios superiores de banco para definir
una superficie de trabajo; una base que define un contorno
rectangular; una estructura de apoyo para soportar dichos
medios superiores de banco por encima de dicha base; una
15 pluralidad de patas; y medios de pivote de articulación pa-
ra unir a pivotamiento dichas patas a dicha base respectiva-
mente, estando unida cada una de dichas patas a pivotamien-
to a dicha base de modo que sea movable a pivotamiento en-
tre respectivas posiciones inoperantes plegadas hacia den-
tro correspondientes a la altura inferior del banco de tra-
bajo y respectivas posiciones operantes inclinadas hacia
20 fuera y hacia abajo con relación a dicha base, correspon-
dientes a la altura superior del banco de trabajo; estando
unidas dichas patas a pivotamiento a dicha base por dichos
medios de articulación respectivos, de modo que se haga que
dichas patas, en dichas posiciones operantes, se extiendan
25 hacia fuera en respectivas direcciones definidas sustancial-

mente por las diagonales de dicho contorno rectangular y hacia fuera de dicha base rectangular en forma desplegada a posiciones en el suelo fuera y más allá de una proyección en planta de dichos medios superiores del banco y de dicha base sobre el suelo, mediante lo cual el banco de trabajo permanecerá en equilibrio estable independientemente del sitio en que se aplique una carga a dicha superficie de trabajo y a dicha base.

2ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 1ª, en el que dichos medios de pivote de articulación de cada pata incluyen unos medios que definen una abertura formada en dicha pata para recibir un pasador de pivote orientado para proporcionar dicho movimiento de la pata.

3ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 2ª, en el que cada uno de dichos medios de pivote de articulación incluye una placa de articulación sujeta a dicha base, comprendiendo dicha placa de articulación una placa que tiene manguitos formados en la misma que reciben al pasador de pivote, estando dispuestos dichos manguitos inmediatamente adyacentes a dichos medios que definen la abertura.

4ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 2ª, en el que cada una de dichas patas incluye un trozo de chapa metálica alargado de una pieza que tiene un nervio que se extiende longitudinalmente en el mismo tal que, como se ve en corte transversal, partes de borde de tal pata es-

1 tán desplazadas de partes dispuestas hacia dentro de la pata, lo suficiente como para ayudar a proporcionar el grado requerido de resistencia de la pata.

5 5ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 4ª, en el que dicha parte de dicho extremo superior de dicha pata está conformada de tal modo que define una línea de contacto que está en un solo plano, con lo que dichas fuerzas de empuje son distribuidas a lo largo de dicha línea.

10 6ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 3ª, en el que cada una de dichas patas incluye un trozo de chapa metálica alargado de una pieza que tiene un nervio que se extiende longitudinalmente en el mismo tal que, como se ve en corte transversal, partes de borde de tal pata están desplazadas de partes dispuestas hacia dentro de la pata, lo suficiente como para ayudar a proporcionar el grado requerido de resistencia de la pata.

15 7ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 6ª, en el que dicha parte de dicho extremo superior de dicha pata está conformada de tal modo que define una línea de contacto que está en un solo plano, con lo que dichas fuerzas de empuje son distribuidas a lo largo de dicha línea.

20 8ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 6ª, en el que los medios que definen la abertura de cada una de dichas patas son susceptibles de hacer contacto con di-

1 cha base y de transmitir fuerzas de empuje a la misma.

5 9ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 1ª, en el que dicha base es de configuración en general rectangular, estando cada uno de dichos miembros de pata conectado a la misma junto a una respectiva de las cuatro esquinas de la base.

10 10ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 1ª, que incluye medios para sujetar elásticamente cada una de dichas patas en la posición plegada inoperante y en la posición operante dispuesta hacia fuera.

15 11ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 1ª, en el que dicha base está provista de una pluralidad de pies de apoyo para hacer contacto con una superficie de suelo en la altura inferior del banco de trabajo, estando situado cada pie de apoyo en una esquina respectiva de la base junto a una respectiva de dichas patas, estando provista cada una de las patas de respectivos medios de contacto con el suelo, estando configuradas dichas patas de tal modo que cuando las patas están en sus posiciones operantes sus medios de contacto con el suelo están dispuestos a una distancia sustancial hacia fuera, más allá de los márgenes de la base, tal como se ve en planta, para proporcionar una mayor estabilidad al banco de trabajo en la altura superior de este último.

25 12ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación

1 1ª, en el que dicha estructura de apoyo para soportar dichos medios superiores de banco por encima de dicha base
tiene medios de pivote asociados con ella para permitir que
el banco de trabajo sea plegado y que los miembros superiores
5 sean llevados a yuxtaposición con la base para facilidad de transporte y de almacenamiento del banco de trabajo.

13ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 1ª, en el que cada una de dichas patas es un miembro de chapa metálica alargado.

10 14ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación 1ª, en el que la base define ejes longitudinal y transversal, y la unión a pivotamiento de las respectivas patas es tal que cada una de dichas patas es susceptible de movimiento en un arco que está en un plano que forma un ángulo agudo con relación a los ejes longitudinal y transversal de
15 dicha base; incluyendo cada una de dichas patas en su extremo superior medios que definen un eje de pivote, estando configurada una parte de dicho extremo superior espaciada de dichos medios que definen el eje de pivote para transmitir fuerzas de empuje a dicha base y para limitar el grado
20 de movimiento de pivotamiento hacia fuera de dicha pata, para definir así la posición operante inclinada hacia fuera y hacia abajo de cada una de dichas patas; y estando provista dicha base de una pluralidad de pies de apoyo para contacto
25 con una superficie de suelo en la posición inferior del ban

1 co de trabajo, estando situado cada pie de apoyo adyacente
a una respectiva de dichas patas, y teniendo cada una de di-
2 chas patas un rebajo o abertura en la misma para recibir
una parte del pie de apoyo asociado en ella en la posición
5 operante de tal pata, para evitar con ello la interferencia
entre cada pata y el pie de apoyo adyacente de la base.

15^a.- Un banco de trabajo según la reivindicación
1^a, en el que cada una de dichas patas está formada para
definir una estructura de tipo triangular, de una sola pie-
10 za, que tiene un extremo superior de tipo triangular de tres
lados y que se estrecha hacia un vértice que define el pie
de la pata; y dichos medios de pivote de articulación unen
dichas patas a dicha base en uno de los lados de dicho ex-
tremo superior de tipo triangular de tres lados, de modo
15 que sean movibles a pivotamiento entre sus respectivas posi-
ciones inoperantes y operantes citadas, cooperando los otros
dos lados de dicho extremo superior de tipo triangular de
tres lados de cada una de dichas patas con dicha base para
definir dicha posición operante, de modo que se sitúe el
20 pie correspondiente sobre el suelo a una distancia suficien-
te de separación de dicha base rectangular y de dichos me-
dios superiores de banco, de manera que el banco de trabajo
permanezca en equilibrio estable independientemente del si-
tio en que se aplique una carga al banco de trabajo.

25 16^a.- Un banco de trabajo según la reivindicación

1 15ª, en el que cada una de dichas patas es un miembro de
chapa metálica alargado.

5 17ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación
1ª, en el que dichos medios de pivote de articulación unen
dichas patas a dicha base junto a partes de borde exterior
de la misma, y la unión a pivotamiento de las respectivas
patas es tal que en dichas posiciones operantes dichas pa-
tas se extienden hacia fuera separándose de dicha base en
forma desplegada, hasta posiciones sobre el suelo fuera y
10 más allá de una proyección en planta de dichos medios supe-
riores de banco sobre el suelo; teniendo cada una de dichas
patas medios de estructura que se aplican a dicha base ha-
cia fuera de dichos medios de pivote de articulación corres-
pondientes, para cooperar con dichos medios de pivote de
15 articulación para transmitir fuerzas de empuje desarrolla-
das por cargas aplicadas a dicha superficie de trabajo des-
de dicha base a dichas posiciones en el suelo, con lo que
el banco de trabajo permanecerá en equilibrio estable inde-
pendientemente del sitio en el que se aplique una carga a
20 dicha superficie de trabajo.

18ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación
17ª, en el que cada una de dichas patas es un miembro de
chapa metálica alargado.

25 19ª.- Un banco de trabajo según la reivindicación
1ª, en el que cada una de dichas patas está formada para

1 definir una estructura de tipo triangular tridimensional
que tiene un extremo superior de tipo triangular de tres la-
dos y que se estrecha hacia un vértice que define el extre-
mo del pie de la pata; y dichos medios de pivote de articu-
5 lación unen dichas patas a dicha base, de tal modo que di-
chas patas sean movibles hacia fuera separándose de dicha
base en respectivas direcciones definidas sustancialmente
por las diagonales de dicho contorno rectangular; estando
unida cada una de dichas patas, a pivotamiento, a dicha ba-
10 se por uno correspondiente de dichos medios de pivote de
articulación en uno de los lados de dicho extremo superior
de tipo triangular de tres lados, de modo que sea movable
a pivotamiento entre sus posiciones inoperante y operante
citadas, haciendo contacto los otros dos lados de dicho ex-
15 tremo superior de tipo triangular de tres lados de dicha
pata con dicha base por fuera de dichos medios de pivote de
articulación para definir dicha posición operante y para
cooperar con dichos medios de pivote de articulación para
transmitir las fuerzas de empuje desarrolladas por cargas
20 aplicadas a dicha superficie de trabajo desde dicha base a
posiciones en el suelo fuera y más allá de una proyección
en planta de dichos medios superiores de banco sobre el sue-
lo, con lo que el banco de trabajo permanecerá en equilibrio
estable independientemente del sitio donde se aplique una
25 carga a dicha superficie de trabajo.

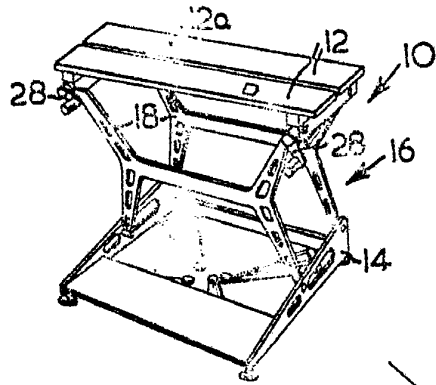


FIG. 1.

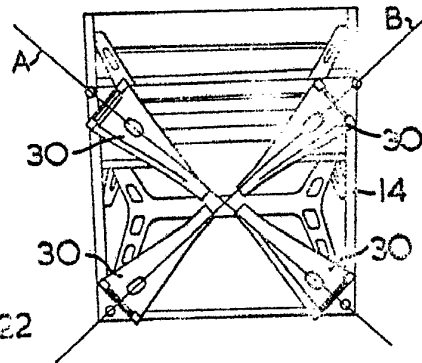


FIG. 3.

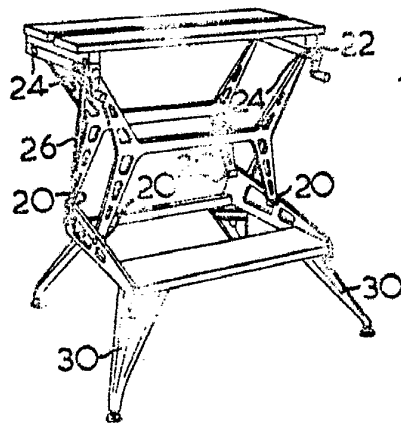


FIG. 2.

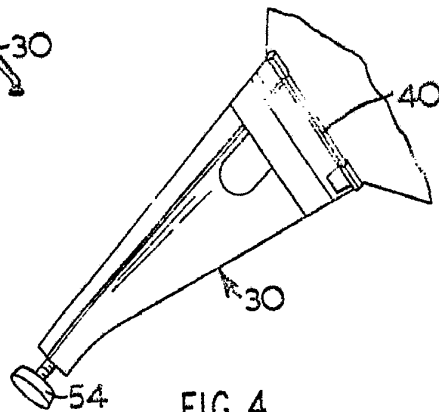


FIG. 4.

Albert G. Dyer, Inventor
Per Fred. [Signature]

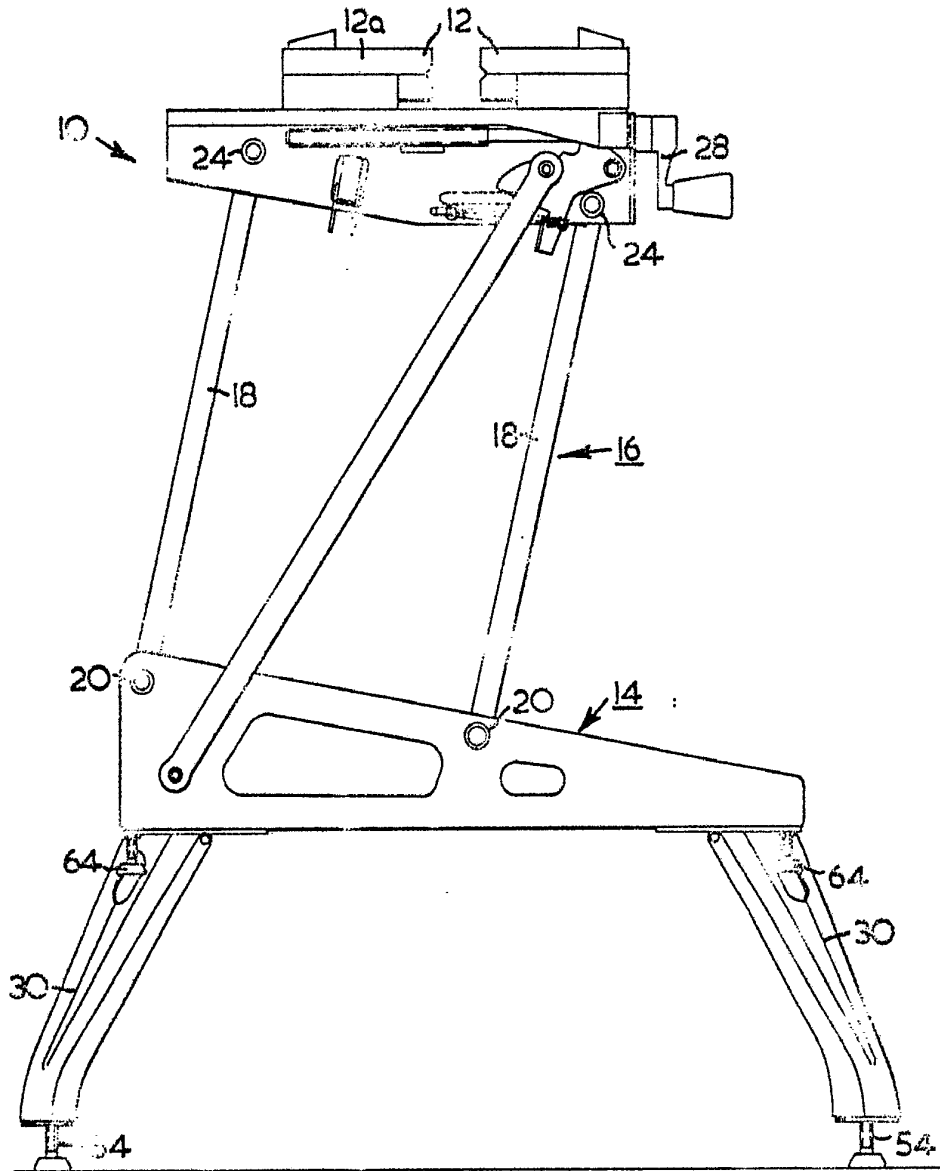
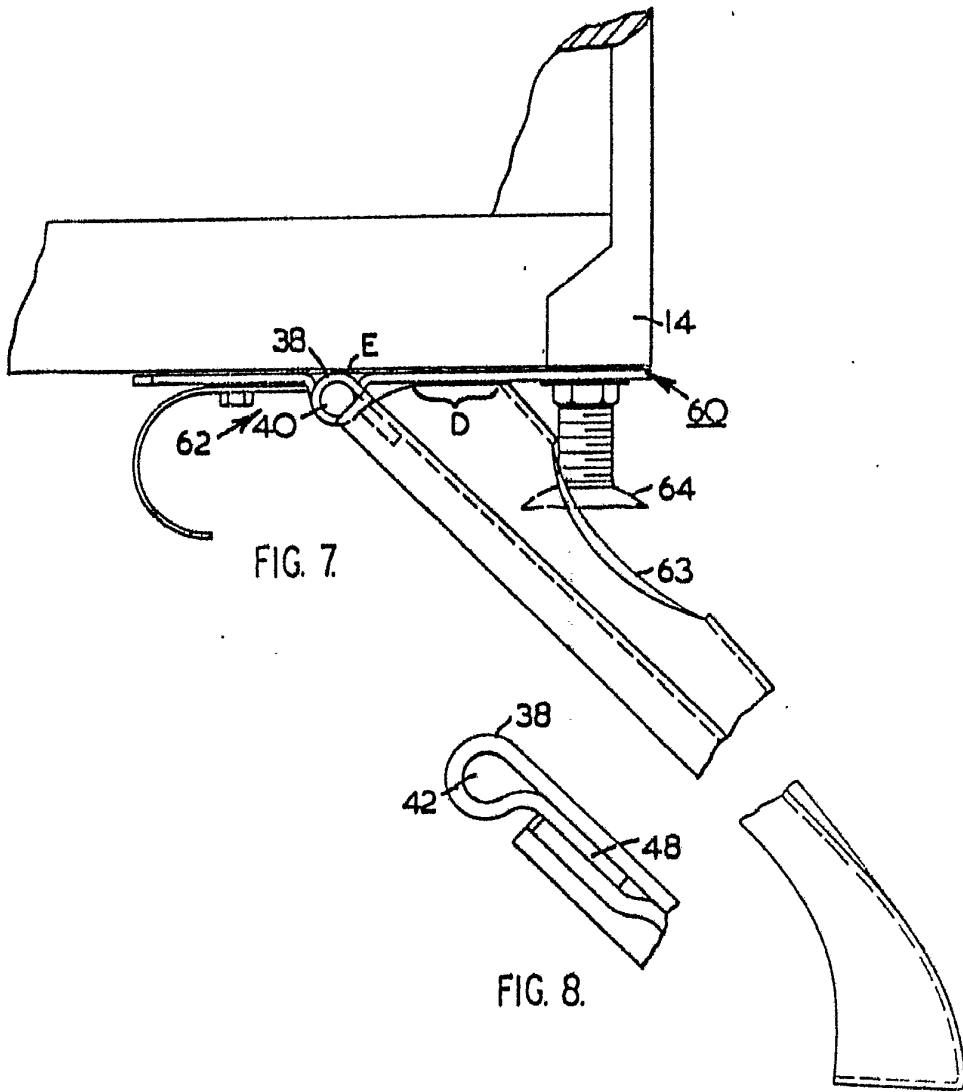


FIG. 6.

Alberic de Eizaburu
Per F. de E.



Alberto de Elzaburu
For Invention

THE BLACK DECKER MANUFACTURING
COMPANY

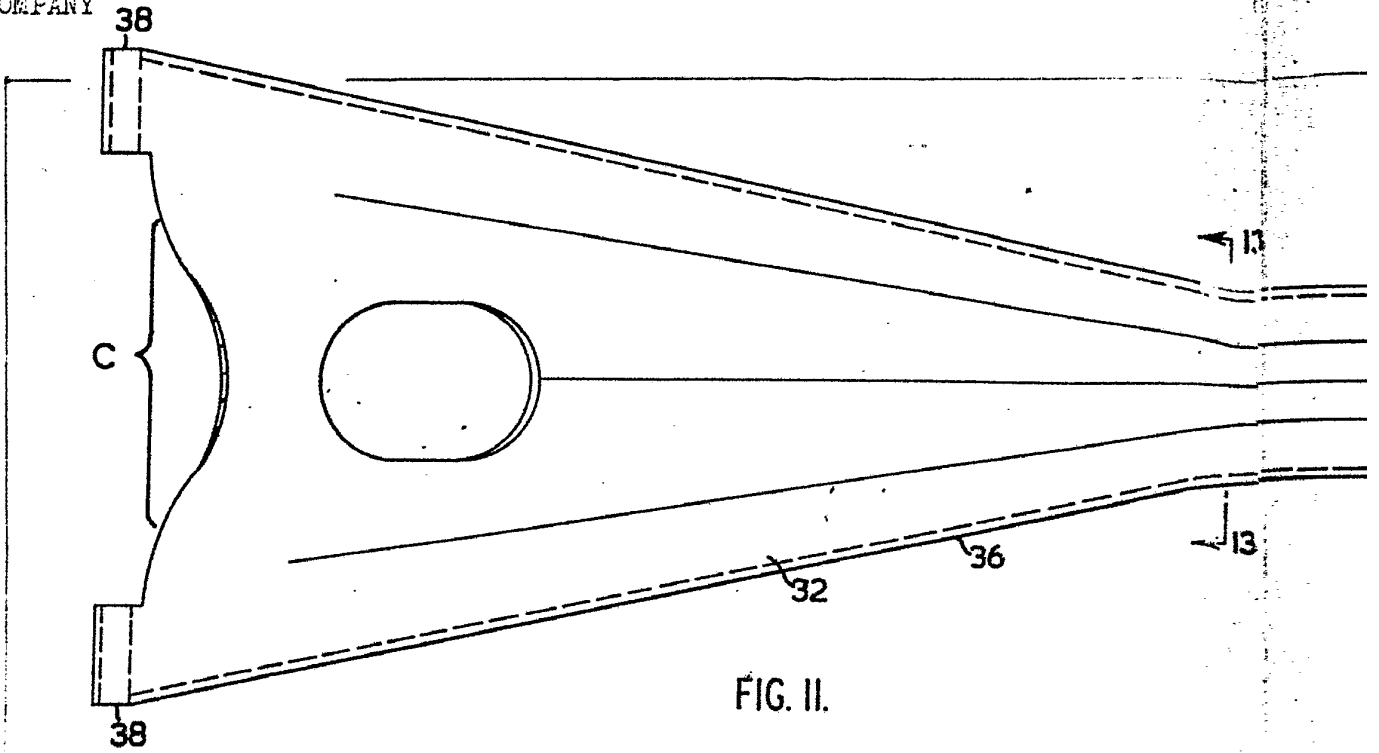


FIG. II.

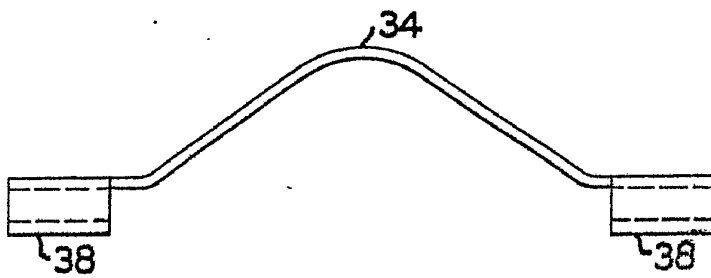


FIG. 12.



FIG. 13.

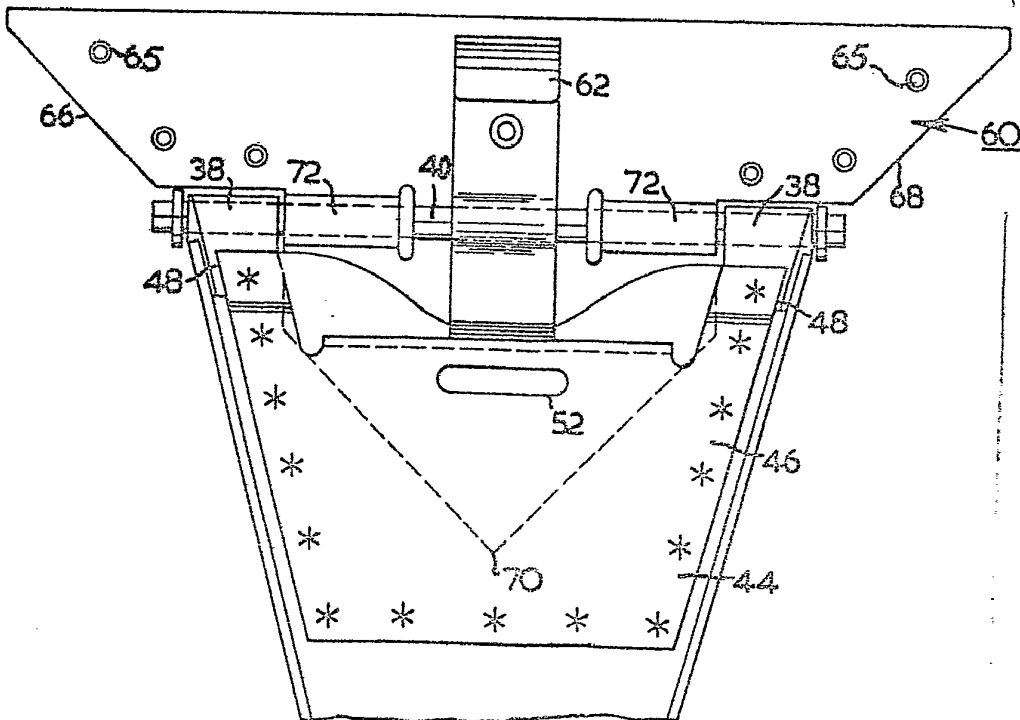
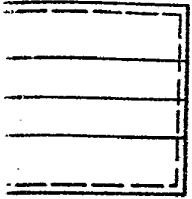


FIG. 9

Alberto ...
Per ...

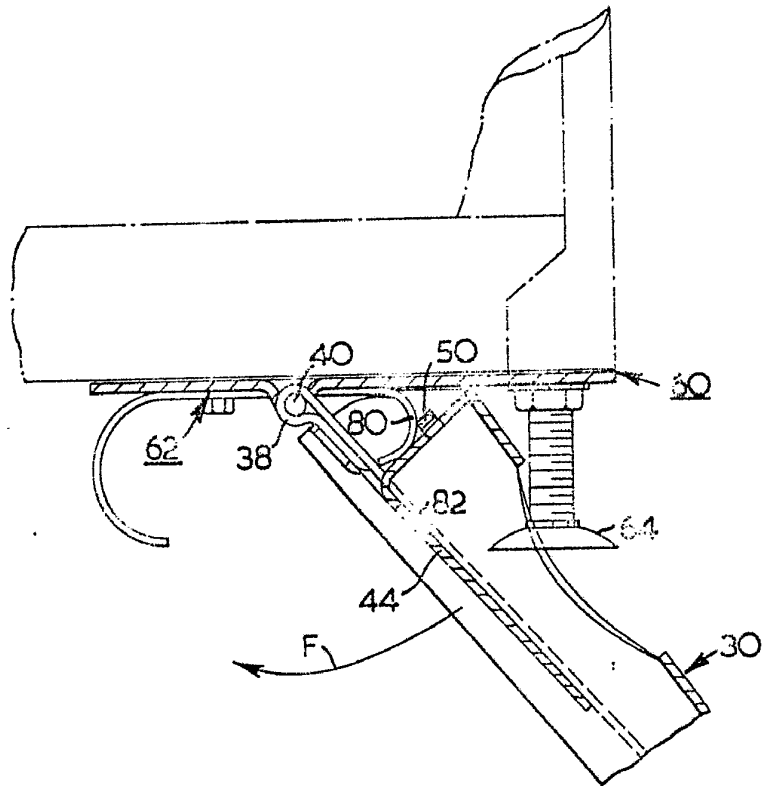
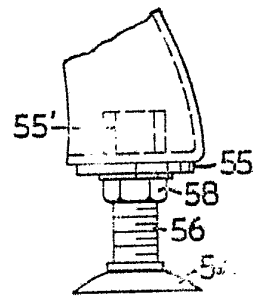


FIG. 10.



APPLIED TO THE INVENTION
BY
Carroll