



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 267203	(16) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 27.4.1981	

16 MAR. 1983

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 144.261	(32) FECHA 28.4.80	(33) PAIS EE.UU.
---	-----------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A47C 7/56
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
 "UN DISPOSITIVO DE MONTAJE PARA EL ASIENTO DE UNA SILLA"

(71) SOLICITANTE (S)
 CENTER FOR DESIGN RESEARCH AND DEVELOPMENT N.V.
 (File F24169)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 John B. Gorsiraweg 6, Curacao, Antillas Holandesas

(72) INVENTOR (ES)
 Emilio Ambasz y Giancarlo Piretti

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
 D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-77.508)

CCF.

La presente invención se refiere a asientos de despacho u oficina, y en particular a un dispositivo de montaje, o montura, para el asiento de una silla o sillón de despacho que permite al asiento inclinarse o bascular hacia delante automáticamente cuando la persona sentada en él se inclina hacia delante, por ejemplo, para trabajar en una mesa de oficina u otra superficie de trabajo, y que, de preferencia, puede también bloquearse en la configuración de inclinado hacia delante.

Es cada vez mayor el número de personas cuya ocupación les obliga a trabajar durante largas horas en un pupitre, mesa de oficina o despacho u otra superficie de trabajo. Muchas sillas usuales de mesa de despacho están ideadas para ser cómodas cuando la persona en ellas sentada está en posición erguida, y para inclinarse hacia atrás de modo que la persona pueda relajarse y descansar de vez en cuando; pero cuando la persona se inclina hacia delante en tales sillas, la parte delantera del asiento hace presión contra la parte posterior de sus muslos, y su trasero deja de estar cómodamente soportado o apoyado.

Recientemente, la necesidad de hacer que los asientos de oficina, especialmente los de la categoría de asientos de oficina a veces llamados asientos funcionales u "operacionales", sean más cómodos en la postura de inclinación hacia delante, se ha venido reconociendo cada vez más, y en el mercado hay ahora sillas operacionales o funcionales que se ladean o inclinan hacia delante. Entre ellas están las sillas "Vertebra", de tanto éxito, que tienen unos mecanismos de montura de asiento

realizados conforme a la invención de la patente de EE.UU. nº. 4.131.260.

5 Con arreglo a la presente invención, se habilita un dispositivo de montaje o montura, para un asiento de silla, que normalmente refrena el asiento en una posición cómoda para una persona que esté sentada en una posición erguida, pero que permite que el asiento se incline automáticamente hacia delante cuando la persona se echa o inclina hacia delante, por ejemplo, para trabajar en una mesa de despacho o un pupitre. El dispositivo de montaje comprende una ménsula o palomilla de soporte, a modo de placa en general, destinada a ir montada horizontalmente en general sobre una base o pedestal de silla, y que tiene un muñón o eje horizontal transverso. Al eje o muñón va fijado un miembro de montaje de asiento para girar o pivotar en torno al eje geométrico del muñón, y adecuadamente construido para ir sujeto a la parte o cara inferior del asiento de la silla. Unas superficies mutuamente aplicables de la ménsula de soporte y del miembro de montaje, separadas a cierta distancia del muñón, limitan la inclinación hacia atrás del miembro en la ménsula, y establecen la posición normal, erguida, del asiento de la silla. Entre la ménsula y el miembro hay conectado un conjunto de muelle o resorte que refrena elásticamente el miembro impidiéndole que se incline hacia delante en torno al muñón. El conjunto de resorte incluye un pasador de conexión que se extiende bajando desde la placa de montaje en un lugar que se halla a cierta distancia hacia atrás respecto del muñón y lleva en su extremo inferior un retenedor, y un muelle de compresión aplicado entre el retene-

10

15

20

25

30

dor y un asiento de muelle en la cara o parte inferior de la ménsula de soporte.

En una forma preferida de ejecución del presente invento, el retenedor de muelle en el pasador de conexión es un elemento en forma de copa cuyas paredes circundan la parte inferior del muelle, y el asiento de muelle en la ménsula está definido por una segunda copa cuyas paredes circundan la parte superior del muelle. Las paredes de las dos copas están relacionadas entre sí telescópicamente (concéntricas con movimiento relativo o mutuo en sentido axial), y las dos copas ocultan visualmente el muelle. De preferencia, la porción inferior del pasador de conexión está roscada, y la copa del retenedor de muelle tiene una protuberancia central que está roscada de modo concordante o correspondiente y que, al hacerla girar, puede subir o bajar a lo largo de la porción inferior del pasador, para el ajuste de la fuerza del muelle.

El pasador de conexión lleva un disco de tope en un lugar normalmente situado debajo del asiento de muelle. El disco de tope se aplica al asiento de muelle al producirse una inclinación prefijada, hacia delante, del miembro de montaje del asiento, limitando la magnitud de esta inclinación del asiento hacia delante sobre la base o pedestal de la silla.

Como característica discrecional, pero deseable, hay un miembro de bloqueo accionado a mano, selectivamente aplicable entre la ménsula y el miembro de montaje de asiento, cuando el asiento está inclinado hacia delante, con el fin de mantener el asiento inclinado

5

10

15

20

25

30

- hacia delante.

El dispositivo de montaje, conforme al presente invento, es de una forma de construcción relativamente sencilla, que reduce el coste de manufactura y aumenta la fiabilidad. Es de pequeño tamaño, y como la ménsula y el miembro de montaje de asiento son unas placas predominantemente planas, al menos en los diseños preferidos conforme a esta invención, el dispositivo queda oculto a la vista, en su mayor parte, por el asiento de la silla. En los diseños que incluyen el mecanismo de muelle ajustable, preferido pero discrecional, y el miembro de bloqueo para mantener el asiento en la configuración de inclinado hacia delante, la daptabilidad o capacidad de adecuación de la montura de asiento a las preferencias de distintas personas individuales, respecto al movimiento del asiento entre las posiciones de erguido y ladeado inclinado, es altamente ventajosa.

Para una mejor comprensión del invento, puede hacerse referencia a la siguiente descripción de unas formas de ejecución ilustrativas, tomada en unión de los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en alzado lateral de una silla completa en la cual se usa la invención para montar el asiento en una base con ruedas;

- la figura 2 es una vista inferior o por debajo del dispositivo de montaje de asiento;

- la figura 3 es una vista lateral, en sección recta, del dispositivo de montaje de asiento;

- la figura 4 es una vista lateral ampliada, en sección recta, del mecanismo de ajuste del muelle;

- la figura 5 es una vista lateral, en sección recta, de una forma modificada de ménsula de soporte; y

- la figura 6 es una vista inferior de la ménsula de soporte representada en la fig. 5.

El dispositivo de montaje, o montura, conforme a la invención puede usarse para montar distintos asientos de silla en distintos tipos de bases. En el ejemplo ilustrado en la fig. 1, la silla comprende una base 10 de cinco patas o radios con ruedas, y una estructura 12 de asiento y respaldo que consta de una pieza unitaria 14 de asiento y respaldo inferior, de plástico moldeado, y un respaldo superior 16 fijado por cada lado al componente 14 de asiento y respaldo inferior mediante unos enlaces articulados ajustados en unos alvéolos y ocultos dentro de unos fuelles flexibles 18. La parte o cara inferior del componente 14 tiene cuatro pequeños salientes o protuberancias 20 (una pareja delantera y una pareja trasera, estando los de cada pareja situados simétricamente a una distancia adecuada a uno y otro lado del eje o línea central longitudinal, o de delante a atrás). La estructura de asiento 12 va fijada al dispositivo de montaje por unos tornillos (no representados) introducidos en los salientes o protuberancias 20. El asiento 12 arriba descrito es tema de la solicitud de patente de EE.UU., núm. de serie 056.790, presentada el 11 de julio de 1979.

Como se indica en las figs. 2 y 3, el dispositivo de montaje comprende una ménsula de soporte 22 dotada de un alvéolo 24 ligeramente cónico que acepta la porción extrema superior 26 de la columna 28 de la base de

pedestal. La ménsula de soporte es una pieza metálica colada o moldeada, de configuración especial, que incluye una porción de alma 30 a modo de placa que se extiende hacia atrás y una protuberancia transversal 32, por delante del alvéolo 24, la cual tiene un taladro transversal 34 en el que asienta un muñón o eje corto 36. La ménsula está reforzada por unos nervios (por ejemplo, 38, 40 y 42) que le dan rigidez.

Hay una placa 44 de montaje de asiento que, de preferencia, es una pieza de estampación hecha de acero de un espesor relativamente grueso y que va fijada por el muñón 36 a la ménsula de soporte 22 por medio de una pareja de accesorios 46 sujetos por unos tornillos 48 a la cara inferior de la placa 44. La rigidez de la placa 44 se refuerza dotándola de unas nervaduras longitudinales 50 en la mayor parte de la longitud de la placa, y por medio de unas pestañas 52 vueltas hacia arriba a lo largo de cada lado. Unos tubos delantero y trasero (60 y 62 respectivamente) de montaje de asiento van sujetos por unos remaches 64 -aunque, naturalmente, pueden ir también atornillados, soldados o hechos de una misma pieza con la placa de montaje- a unas pestañas arqueadas 54 y 56 situadas una a cada extremo de la placa de montaje 44. Cada tubo de montaje 60 y 62 tiene un taladro u orificio 66 cerca de cada extremo, para los tornillos (no representados) que van roscados en las protuberancias 20 de la cara inferior del asiento, y sujetan la estructura de asiento 12 al dispositivo de montaje.

La placa de montaje 44 de asiento está refrenada contra el giro en torno al eje o muñón 36, y

retenida en una posición que establece la posición erguida normal de la estructura de asiento 12, por medio de un conjunto de muelle ajustable 70. En la posición normal, la parte posterior de la placa de montaje descansa en unos separadores de caucho 72 fijados por unas protuberancias que asientan en unos orificios 73 practicados en la porción posterior 30 de la ménsula de soporte. Un pasador de conexión 74 sobresale bajando por un taladro 75 en la porción posterior o trasera de la placa de montaje y por un taladro 77 practicado en la porción posterior 30 de la ménsula de soporte. Una porción de cabeza 76 del pasador tiene una superficie inferior esférica (véase la figura 4) que descansa en el perímetro del taladro practicado en la placa de montaje, de modo que el pasador 74 asienta por sí solo y es capaz de girar o pivotar. La porción inferior del pasador 74 se extiende bajando por debajo de la porción posterior 30 de la ménsula de soporte hasta entrar en una copa superior 78 de retención de muelle y atravesarla, y va roscada en su extremidad inferior para recibir una copa inferior 80 de retención de muelle, correspondientemente roscada y ajustable. Un muelle de compresión 82 comprimido entre las copas de retención 78 y 80 tira del pasador 74 hacia abajo, y retiene elásticamente la porción posterior de la placa de montaje en una posición normal, de hacia abajo, en la que el muñón 36 y los topes de caucho 72 soportan de manera estable la estructura de asiento 12 en una posición normal, esto es, la posición representada con línea llena en la fig. 1, en la que la parte inferior o fondo de asiento 14 tiene una cómoda inclinación, ligeramente hacia atrás.

5

10

15

20

25

30

5 Cuando la persona sentada en la silla se
incline hacia delante, por ejemplo, para escribir en una
mesa de despacho o efectuar otras operaciones que, nece-
sariamente o con un máximo de comodidad, se ejecutan en
10 una postura de inclinación hacia delante, el dispositivo
de montaje de asiento responde automáticamente al despla-
zamiento del centro de gravedad de la persona hasta un lu-
gar más delantero, respecto al asiento, inclinándose hacia
delante en torno al muñón 36, lo que exige que la parte
15 posterior de la placa de montaje 44 se eleve respecto a
la ménsula 30. El muelle 82 cede y es comprimido al ti-
rar el pasador 74 de la copa inferior de retención 80,
hacia arriba. La inclinación de la estructura de asiento
12 hacia delante se detiene cuando una arandela de tope
20 84 de caucho, retenida en el pasador 74 por una arandela
ordinaria 86 y una tuerca de retención 88 roscada en el
pasador 74, se aplica a la pared extrema de la copa supe-
rior 78 de retención de muelle. El dispositivo de monta-
je mejora grandemente la comodidad de la silla para una
persona que se incline hacia delante, bajando la extre-
midad delantera del asiento y reduciendo la presión en la
parte posterior de los muslos de la persona, y levantando
la porción trasera del asiento y moviendo el respaldo ha-
cia delante para una mejor sustentación. Al volver a
25 echarse hacia atrás la persona sentada en la silla, la
variación resultante en la posición de su centro de grave-
dad y la fuerza del muelle 82 restablecen en su posición
normal la estructura de asiento 12.

30 Si la persona que está sentada en la si-
lla piensa permanecer por un tiempo relativamente prolon-

gado en la posición de inclinada hacia delante, para tra-
 bajar en la mesa de despacho o en alguna otra situación,
 puede desear que la estructura de asiento quede retenida
 o bloqueada en la posición de echada hacia delante (re-
 presentada con líneas de trazo y punto en la fig. 1) de
 modo que, aunque en algún momento la persona se eche ha-
 cia atrás, la silla conserva su posición inclinada hacia
 delante. En tal caso, dicha persona puede alcanzar y
 hacer girar una manivela de accionamiento 90 fijada al
 extremo de una barra de bloqueo 92 que va montada para
 girar en la cara inferior de la porción posterior o tra-
 siera de la placa de montura 44 por medio de una pareja de
 sujetadores 94 de retención. La barra de bloqueo 92 tie-
 ne una porción 92a lateralmente desviada que (como se in-
 dica en las figs. 2 y 3) normalmente se halla de plano
 contra la cara inferior de la placa de montaje, en la po-
 sición de desbloqueo, pero que gira hacia abajo y hacia
 atrás cuando la manivela 90 es obligada a girar a derechas,
 vista en la fig. 1, y se apoya contra unos topes 96 que
 sobresalen hacia arriba en la porción posterior 30 de la
 ménsula de soporte, y así bloquea la placa de montaje en
 la posición de inclinada o ladeada hacia delante.

El mecanismo de muelle 70 puede ajustarse
 para que ceda a distintos niveles de fuerza, haciendo gi-
 rar para ello la copa inferior roscada 80 de modo que su-
 ba o baje en sentido axial a lo largo del pasador 74. La
 cabeza 76 del pasador 74 tiene en su perímetro unas face-
 tas, y en la placa de montaje hay instalados un tornillo
 y tuerca 98 inmediatamente junto a la cabeza 76, que im-
 piden girar al pasador 74 cuando se dan vueltas a la copa

inferior. Una disposición de tornillo y arandela 100 impide que la copa de calibración 80 se desenrosque por completo del pasador, y entre la copa de calibración 80 y la tuerca 88 hay una distancia de separación suficiente para ofrecer una amplia gama de fuerzas de muelle que den acomodo al peso y a los deseos personales de quien vaya a usar la silla, respecto a la elasticidad de la estructura de montaje de asiento para ir a una postura de inclinación hacia delante.

El dispositivo de montaje incluye medios de fijar a la silla, si así se desea (discrecionalmente), unos brazos 102 y convertirla en un sillón. Como se indica en la fig. 1, los brazos 102 son unas piezas de tubo metálico doblado de modo que ofrece unas porciones de apoyo de brazo provistas de unos apoyos de brazo (reposabrazos) moldeados 104 y unas porciones laterales 106 que, formando curva, bajan ligeramente hacia atrás a partir de cada porción de reposabrazos, y luego forman curva transversalmente hacia dentro ofreciendo una porción transversal 108 que se extiende cruzando enteramente la parte o cara inferior de la porción delantera de la placa de montaje 44. A la porción transversal 108 de los brazos 102 va soldada (o fijada adecuadamente de otro modo) una placa 110, y la placa y los brazos van atornillados, por medio de tornillos y tuercas 112, a la placa de montaje.

En lugar de fabricarse la ménsula de soporte 22 como pieza colada o moldeada, tal como se ilustra en las figs. 1 a 4, puede hacerse de un par de piezas estampadas a base de chapa metálica gruesa, y de un manguito, de la manera ilustrada en las figs. 5 y 6. La ménsula

de soporte 200 comprende una placa inferior 202 que en su porción posterior tiene un taladro 204 para la recepción de la copa superior de retención de muelle, un taladro 206 con pestaña cerca de la parte delantera para la recepción de un manguito 208 que reciba la extremidad superior de la columna 28, y un asiento arqueado 210 en la parte delantera para su aplicación cooperativa con el eje o muñón 36. La placa superior 212 tiene un taladro 214 para el pasador 74, una pareja de salientes o resaltos 216, lateralmente separados a cierta distancia mutua, que corresponden a los salientes 96 de la versión colada o moldeada, un taladro 218 con pestaña para el manguito 208 y un asiento arqueado 220 para el muñón 36. Las dos placas 202 y 212 y el manguito 208 van soldados formando un conjunto unitario o solidario. Un par de taladros 222 lateralmente separados, cerca del extremo posterior del soporte 200, recibe unas protuberancias de los topes de caucho 72.

- REIVINDICACIONES -

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo de montaje para el asiento de una silla, que comprende: una ménsula de soporte, a modo de placa en general, destinada a ir montada horizontalmente en general sobre una base o pedestal de silla; un eje o muñón horizontal transverso; un miembro de montaje de asiento fijado al eje o muñón, con rotación en torno al eje geométrico del muñón y destinado a ir sujeto a la parte o cara inferior del asiento de silla, teniendo la ménsula de soporte y el miembro de montaje unas superficies mutuamente aplicables, separadas a cierta distancia del muñón, para limitar la inclinación hacia atrás del miembro en la ménsula; y un conjunto de muelle conectado entre la ménsula y el miembro y que refrena elásticamente el miembro impidiéndole que se incline o ladee hacia delante en torno al muñón, incluyendo el conjunto de muelle un pasador de conexión que se extiende bajando desde el miembro de montaje, conectado a éste, en un lugar que se halla a cierta distancia de separación hacia atrás del eje o muñón, y lleva en su extremo inferior un retenedor, estando este extremo por debajo de una porción de asiento de muelle de la ménsula, y un muelle de compresión aplicado entre el retenedor y un asiento de muelle.

15

20

25

30

2^a.- El dispositivo de montaje de la reivindicación 1^a, en el cual el retenedor de muelle es un elemento en forma de copa cuyas paredes circundan la parte inferior del muelle, y el asiento de muelle en la ménsula está definido por una segunda copa cuyas paredes circundan la parte superior del muelle; y en el que las paredes de las dos copas están relacionadas entre sí telescópicamente.

3^a.- El dispositivo de montaje de la reivindicación 1^a o la 2^a, en el que la porción inferior del pasador de conexión está roscada, y la copa del retenedor de muelle tiene una protuberancia central que está roscada de modo correspondiente y que se mueve a rosca en el pasador, para el ajuste de la fuerza del muelle.

4^a.- El dispositivo de montaje de la reivindicación 1^a ó la 2^a, en el cual el pasador de conexión lleva un disco de tope en un lugar normalmente situado debajo del asiento de muelle, para su aplicación al asiento de muelle al producirse una inclinación prefijada del miembro hacia delante, de modo que limita la magnitud de inclinación del miembro, en la ménsula, hacia delante.

5^a.- El dispositivo de montaje de la reivindicación 1^a, en el cual el pasador de conexión va conectado al miembro pasando por un taladro practicado en el miembro, teniendo el pasador una cabeza que se apoya contra el borde superior del taladro; y en el que la superficie de la cabeza que se apoya contra el borde del taladro es esférica, de modo que el pasador se centra por sí solo en el taladro, facilitándose el movimiento oscilante del pasador cuando el miembro se inclina.

5 6ª.- El dispositivo de montaje de la reivindicación 1ª y que comprende además un miembro de bloqueo selectivamente aplicable entre la ménsula y el miembro cuando el miembro se ladea hacia delante, con el fin de mantener el miembro inclinado hacia delante.

10 7ª.- El dispositivo de montaje de la reivindicación 6ª, en el cual el miembro de bloqueo es una varilla que tiene una porción desviada o desalineada y está montada para girar, sea en el miembro, sea en la ménsula, con movimiento entre una posición de inactiva, en la que la porción desviada se halla en general en un plano horizontal con el eje geométrico de giro de la varilla, y una posición de bloqueo en la que la porción desviada está verticalmente desplazada respecto del eje de giro de la varilla, y en
15 contacto de aplicación con un tope que la mantiene en la posición de bloqueo.

8ª.- "UN DISPOSITIVO DE MONTAJE PARA EL ASIENTO DE UNA SILLA".

20 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 catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26. MAR 1982

P.A. Alberto de Alzaburu
Por Poder,



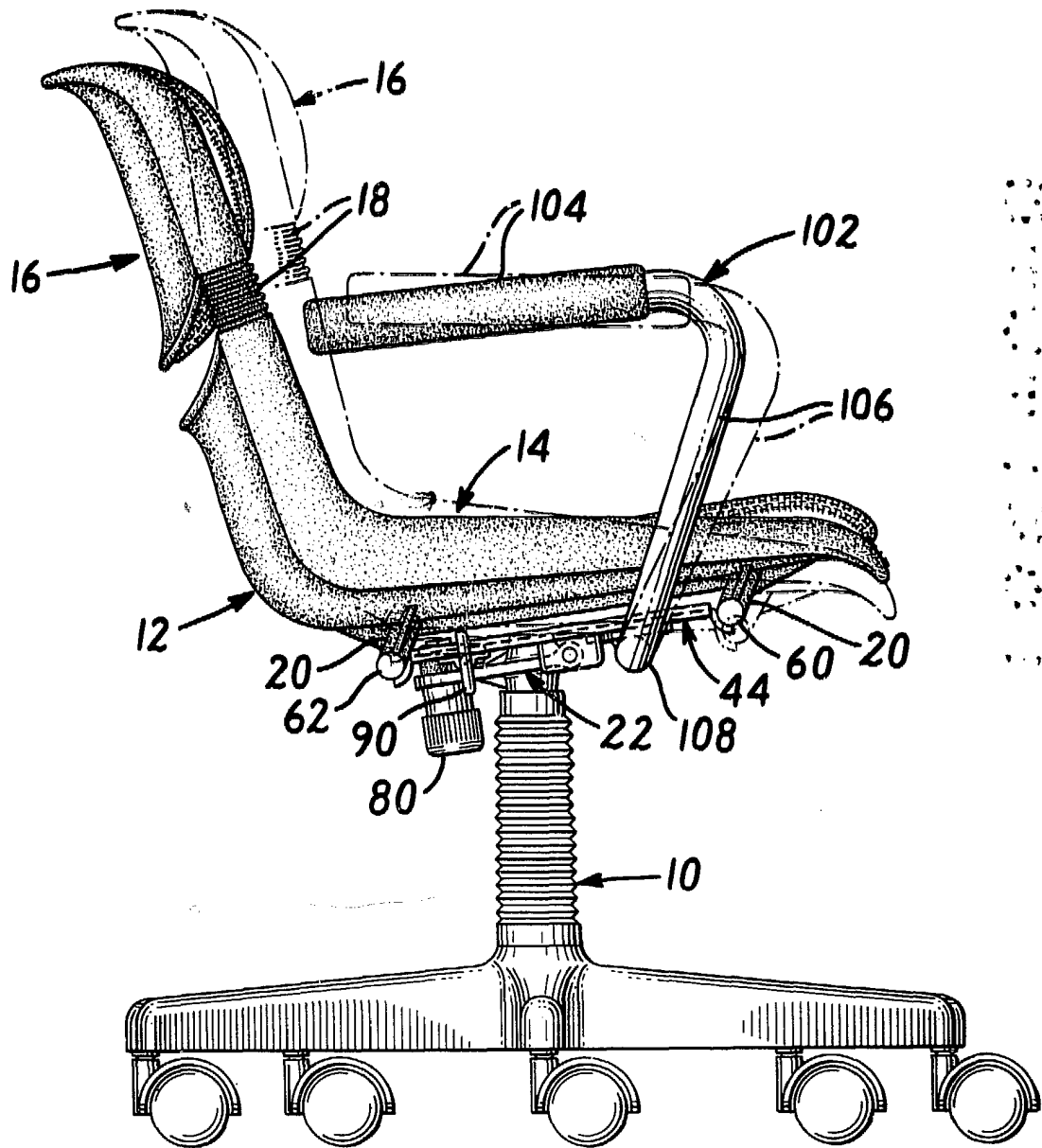
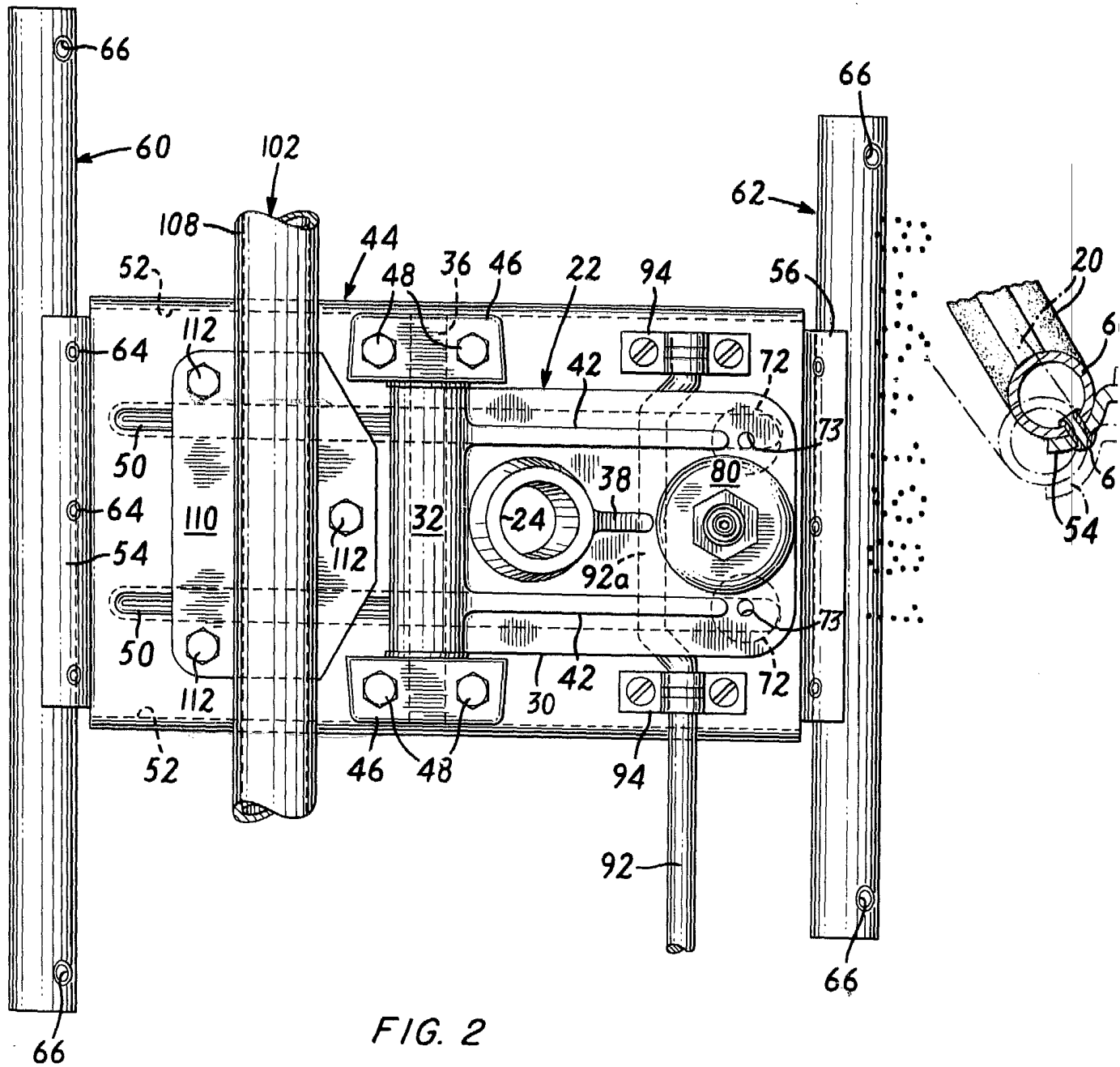


FIG. 1

Alberto de Elzaburo
Per Poder



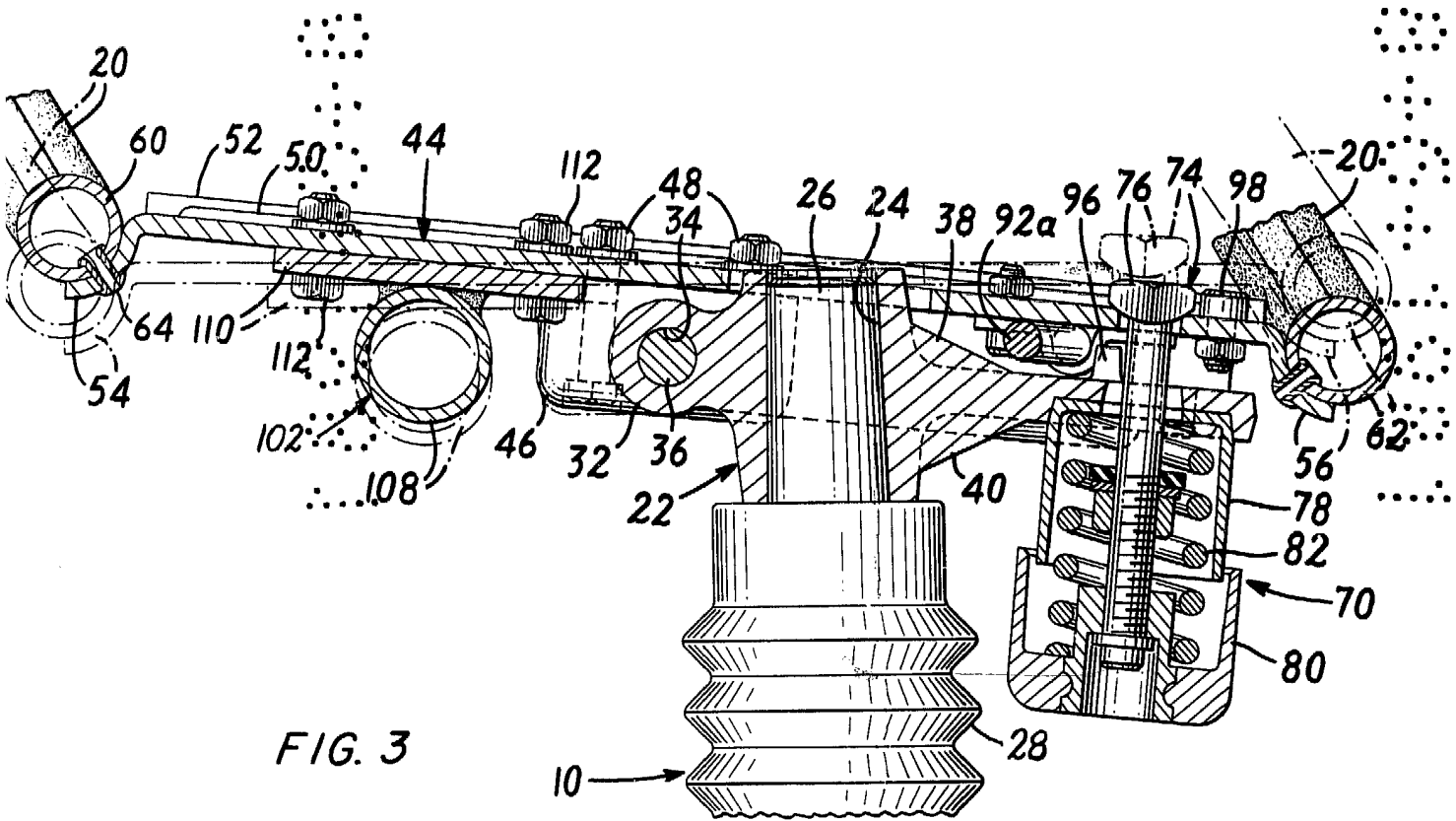


FIG. 3

Alberto de Elzabere
Por Poder,

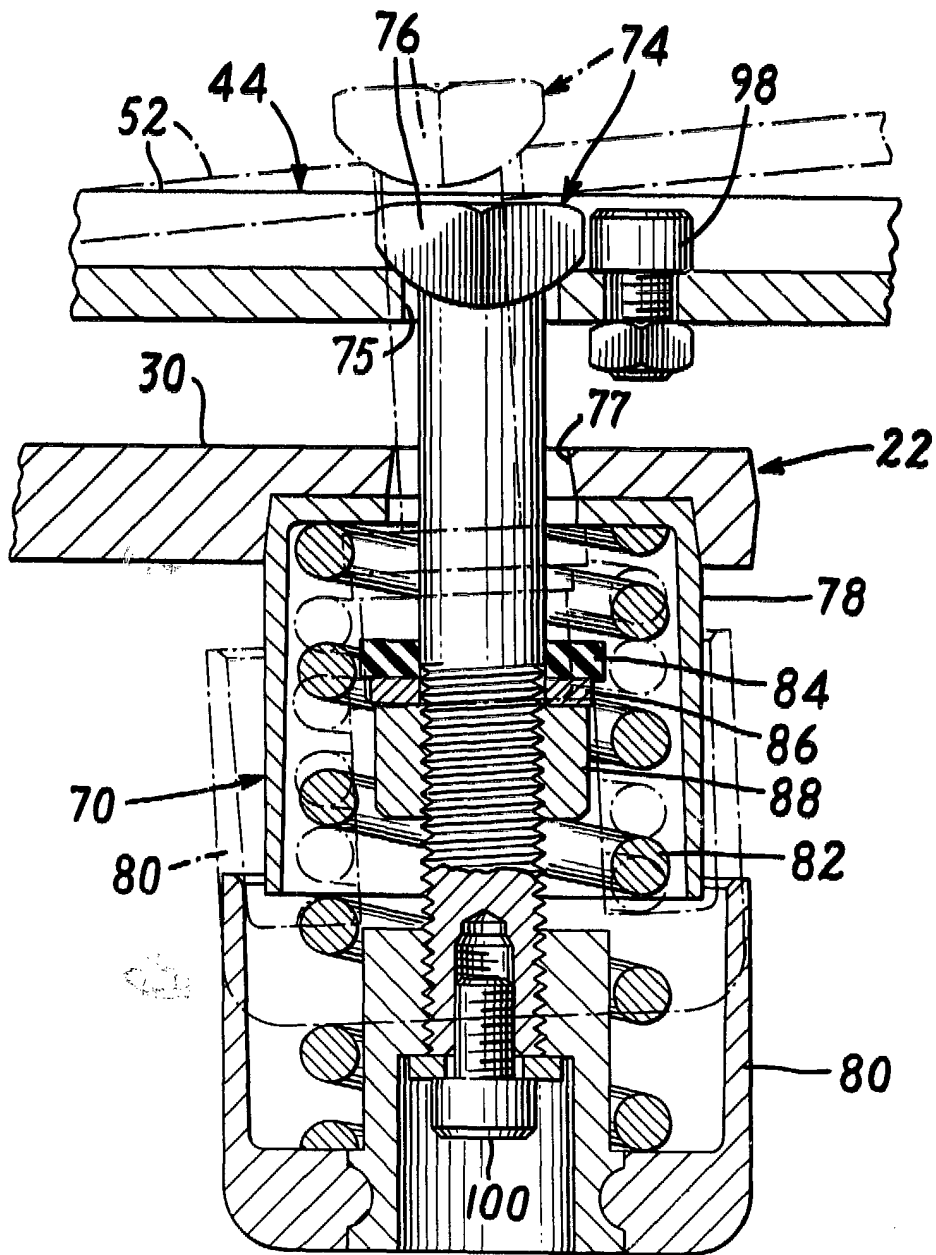


FIG. 4

Alberto de Elzabere
Pat. Inv.

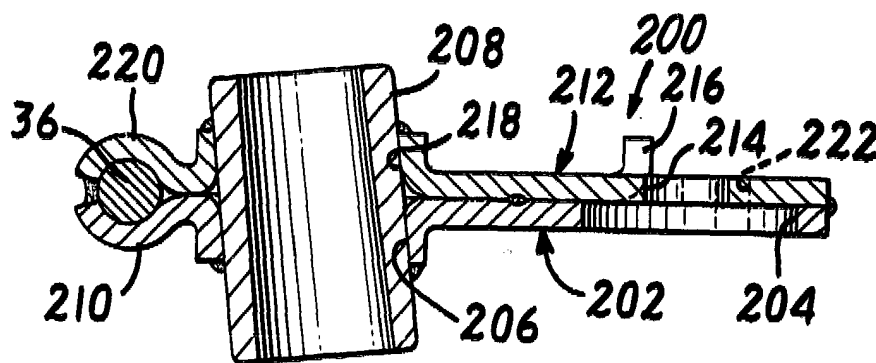


FIG. 5

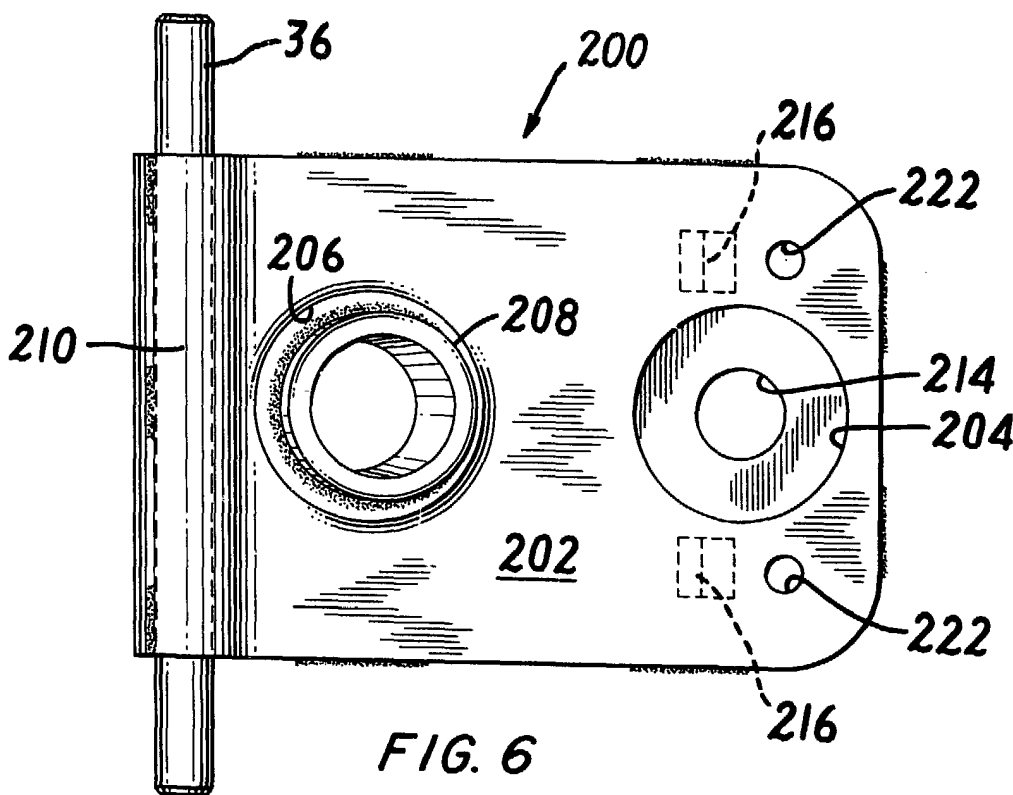


FIG. 6

Alberto de Alzabera
Per Peca