

“CAMAS Y CAMILLAS VERDES ECOLOGICAS CON PATO HOSPITALARIO”

RESUMEN

Se propone una cama o camilla que comprende un espaldar reclinable y deslizante que despejan secuencialmente la zona central que habilita una abertura tipo asiento con el pato sanitario y una sección de rodillas elevable mediante bielas, donde el pato sanitario contempla un dispositivo de aviso para notificar la necesidad de atención o limpieza del recipiente y un mecanismo de retiro del pato que permite posicionamiento bajo el área perineal y retirada en trayectoria sustancialmente paralela para minimizar derrames.

CAMPO DE LA INVENCION

La invención pertenece al campo de los dispositivos médicos, particularmente a camas y camillas de enfermería con sistemas sanitarios integrados que facilitan la evacuación de pacientes con pérdida de movilidad total o parcial, no cuentan con opciones cómodas e higiénicas para hacer sus necesidades fisiológicas en una posición más natural y que contemple un sistema de aviso para notificar la necesidad de atención o limpieza del recipiente.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Existen camas o camillas con orificios, bandejas o recipientes extraíbles para uso sanitario. Persisten, sin embargo, problemas de ergonomía del paciente, riesgo de derrames durante la extracción del recipiente, interferencias mecánicas en la zona perineal y falta de aviso oportuno al personal de enfermería.

Las personas con pérdida de movilidad total o parcial no cuentan con opciones cómodas e higiénicas para hacer sus necesidades fisiológicas. Las caídas son una preocupación importante para pacientes, cuidadores y profesionales de la salud no solo en los casos donde la seguridad de los pacientes hospitalizados es primordial, sino también en los casos de hogares geriátricos e incluso personas con movilidad reducida que se encuentran en casa y tienen dificultades para ir al baño. Las caídas aumentan la duración de la estancia de los pacientes en los hospitales, reducen la calidad de vida y son costosas tanto para los pacientes como para el sistema de salud.

Para asistir a las personas que requieren orinar o defecar, se utilizan diferentes herramientas. Un sanitario de cama (bedpan por su denominación en inglés que vale la pena traer a colación porque es una sola palabra que literalmente se refiere a su uso) es un recipiente que se utiliza para recolectar orina o heces y tiene una forma específica para caber y acomodarse debajo de una persona que se encuentra acostada o sentada en la cama. Los sanitarios de cama pueden ser de plástico o metal y algunos pueden usarse con revestimiento para evitar salpicaduras y facilitar la limpieza.

Los sanitarios de cama y los orinales son dispositivos que le permiten a las personas que se encuentran postradas en cama, orinar o hacer sus evacuaciones intestinales.

Un hombre puede usar el sanitario de cama para sus evacuaciones intestinales pero podría preferir usar el orinal para orinar. Las mujeres generalmente usan el sanitario de cama para orinar y para sus evacuaciones intestinales.

En otros casos se usan los pañales desechables que claramente impactan negativamente el medio ambiente y pueden llegar a presentar incomodidad para los usuarios.

En cuanto a las camas de hospital, normalmente están diseñadas para personas que necesitan algún tipo de atención médica especializada. Se construyen mucho más resistentes que las camas convencionales y son ajustables mediante bisagras que permiten reposicionar el ángulo de la cabecera y los pies de la cama. También permiten ajustar la altura mediante controles eléctricos. En cuanto a la seguridad del paciente, las camas incluyen barandillas laterales protectoras para ayudar a prevenir caídas que podrían provocar lesiones graves. En las camas más modernas se puede cambiar a posiciones predeterminadas mediante el pulso de un botón.

La patente china **CN107361955** describe un orinal de enfermería o un orinal para uso hospitalario. La tecnología específicamente profundiza en una cama que tiene dos rieles dispuestos simétricamente, con un pedestal que se desliza. El documento refiere a la importancia de la limpieza del orinal, que se logra en este caso ser extraída por la parte lateral baja de la cama debajo y después de estar limpia ser ingresada de nuevo al mecanismo también por la parte lateral.

El documento chino **CN202051929** es un modelo de utilidad que describe una cama de enfermería de tipo doméstico (tal vez haciendo referencia a que se puede encontrar en casas y no solamente en entornos hospitalarios) con aditamentos eléctricos. Esta cama está conformada por un armazón, en cuya parte inferior hay unas patas de cama, en la parte media del armazón hay un espacio para la instalación de un cojín o asiento. El aparato en su complejidad incluye un soporte para una especie de inodoro que se mueve a través de un riel para ubicarse contiguo

a la cama, consiguiendo facilitar el problema de que un paciente en cama no puede evacuar personalmente los intestinos, y también se puede reducir eficazmente la capacidad de trabajo y la fuerza del personal de enfermería.

La solicitud de patente **CN103519954** se refiere a un mecanismo para defecar en la cama sin necesidad de mover a la persona que se encuentra allí con movilidad reducida. El mecanismo de defecación consiste en un orificio en la cama para la bacinilla que está ubicado en medio de la cama y una cobertura que sirve para tapar dicho orificio. El marco de la cama tiene un mecanismo de elevación deslizante que soporta la cobertura. El mecanismo de elevación deslizante tiene un riel y un elemento de elevación tipo X cuyo punto medio está articulado. De acuerdo con el documento, el mecanismo de defecación tiene una estructura simple y confiable, evita la interferencia del movimiento y, en consecuencia, sienta las bases para diseñar camas de enfermería automáticas inteligentes factibles.

El documento de patente chino **CN106821644** revela una camilla que se ajusta para convertirse en un inodoro. Tiene una estructura que se presenta como la unión de piezas con mecanismos para elevación. Tiene elementos para estirarse y girar. El asiento que compone el inodoro incluye una tapa y una abertura tipo asiento en la parte media de la tabla. El mecanismo de elevación se usa para abrir y cerrar la abertura tipo asiento. La bacinilla se coloca en una placa divisoria y dicha placa se impulsa haciendo la defecación de los pacientes más conveniente.

La patente china **CN205683212** describe una camilla que tiene una parte móvil para que la espalda del paciente se pueda inclinar para enderezarse y estar sentado. Al realizar este movimiento se puede acceder a un orificio pensado para que el paciente pueda defecar por ese lugar. Por ese orificio se puede ubicar algún recipiente para la recolección de los desechos. Tanto el motor como los elementos de transmisión se encuentran debajo de este respaldo móvil. La parte de la camilla que soporta las piernas también se puede mover para facilitar el posicionamiento del paciente para que esté sentado.

El modelo de utilidad **CN206167227** es similar a los anteriores y se refiere a una cama de enfermería manual con elementos móviles para ubicar a un paciente acostado o sentado de acuerdo a la configuración que se esté manejando en determinado momento de estas piezas móviles. La cama incluye un orificio. El modelo de utilidad revela que los bordes laterales de la cama se pueden doblar como en las camillas de tijeras para que la persona pueda ser protegida de caídas y también así asegurar un correcto uso del orificio para evitar en lo posible dificultades al momento de defecar.

En vista de lo anterior, persiste la necesidad de una cama o camilla que combine ergonomía de evacuación, control de derrames y aviso oportuno en un mismo

sistema integrado, pues las soluciones conocidas privilegian orificios o bandejas extraíbles sin una cinemática coordinada que despeje secuencialmente la zona perineal, lo que genera interferencias mecánicas y posturas forzadas; contemplan extracciones laterales o traslaciones simples del recipiente sin garantizar una retirada sustancialmente paralela, aumentando el riesgo de vertido; carecen de un dispositivo de aviso que notifique al personal la necesidad de atención o limpieza, perpetuando demoras y exposiciones; y no resuelven de forma integral el equilibrio paciente, operador e higiene, por lo que siguen presentes caídas, tiempos de maniobra elevados y dependencia de insumos desechables, mientras que la invención propuesta satisface estas carencias al integrar espaldar reclinable y deslizante, y sección de rodillas elevable mediante bielas que liberan progresivamente el área central y habilitan la abertura tipo asiento; un soporte de pato que permite posicionamiento bajo el área perineal y retirada en trayectoria sustancialmente paralela para minimizar derrames; y un dispositivo de aviso que notifica la necesidad de asepsia, cerrando así el ciclo de seguridad, eficiencia operativa y bioseguridad que el estado de la técnica aún no ofrece de manera conjunta.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Se propone una cama y camilla que comprende un espaldar reclinable y deslizante, sección de rodillas elevable mediante bielas que liberan progresivamente el área central y habilitan la abertura tipo asiento que cuenta con un soporte de pato que permite posicionamiento bajo el área perineal con un mecanismo de retiro del pato que permite posicionamiento bajo el área perineal y retirada en trayectoria sustancialmente paralela para minimizar derrames; y un dispositivo de aviso que notifica la necesidad de asepsia.

La presente invención divulga una cama o camilla que comprende una estructura portante que soporta un espaldar y una sección de rodillas. El espaldar es reclinable y deslizante sobre rieles de desplazamiento mediante un conjunto de bielas elevables combinada que generan el despeje secuencial de la zona perineal sobre el marco central que da paso a una abertura tipo asiento, bajo la cual se dispone el soporte de pato preferentemente en acero inoxidable AISI 304.

Bajo la lámina central o tabla se dispone el soporte de pato montado en un mecanismo de retiro del pato que permite posicionamiento bajo el área perineal y retirada en trayectoria sustancialmente paralela. El perfil de guiado y la geometría del soporte aseguran que, durante la extracción del pato, el movimiento sea sustancialmente paralelo al plano del soporte, evitando basculamiento y derrames.

Además, el dispositivo de alarma integra sensores indicando la necesidad de asepsia o recambio del recipiente.

La invención es fabricable con procesos estándar de metalmecánica y plásticos sanitarios, e implementable en hospitales, clínicas, geriátricos y cuidado domiciliario.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un grupo de figuras en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1 — Vista general de la estructura interna de la cama o camilla (M).

Figura 2 — Secuencia de despeje inicial con espaldar deslizante y reclinado.

Figura 3 — Fase intermedia de uso con elevación de espaldar de la cama donde se aprecia la estructura de soporte (1).

Figura 4 — Representación de la estructura de soporte (1) con todos sus elementos y características, en especial de la abertura tipo asiento y zona de operación del pato sanitario.

Figura 5 — Vista lateral en uso con el paciente semisentado y alineación de la abertura para el posicionamiento del pato, donde se aprecian algunos los componentes externos de la cama o camilla.

Figura 6 (a, b y c) — Vista en detalle de la estructura de soporte (1) de la cama (C) con pato hospitalario.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención es una cama o camilla con sistemas sanitarios integrados que facilitan la evacuación de pacientes con pérdida de movilidad total o parcial. En la figura 1 se presenta la cama o camilla (C) en posición de reposo, mostrando el espaldar (2) alineado con la sección de rodillas (3) y la tabla central (4). Esta lámina ilustra la arquitectura base del equipo y la relación espacial de los subconjuntos principales antes de iniciar la secuencia de uso.

Las figuras 2, 3 y 4, muestran las secuencias de uso, en la figura 2 se evidencia la vista lateral donde la sección de espaldar (2) se encuentra parcialmente elevado y reclinado respecto de la tabla o lámina central (4), y la sección de rodillas o pies (3)

en posición horizontal. Se señala la posición de la abertura tipo asiento (5) bajo la zona perineal, evidenciando el volumen libre que habilita el acceso del soporte del pato y su trayectoria de trabajo. La Figura 3 muestra la vista isométrica en fase intermedia de la secuencia donde mayor elevación de la sección de espaldar (2) y articulación de la sección de rodillas (3) generan el despeje progresivo de la zona central (4), preparando la abertura y el posicionamiento del recipiente sanitario por debajo del paciente y la Figura 4 muestra la cama o camilla con el espaldar (2) elevado y la sección de rodillas (3) reconfigurada; la tabla o lámina central (4) expone la abertura tipo asiento (5). Se indica el recipiente sanitario (pato) (10) en su zona de operación, representativo de su posicionamiento bajo el área perineal y de la retirada con trayectoria sustancialmente paralela, destinada a minimizar derrames.

La Figura 5 muestra la vista lateral en ambiente hospitalario de la cama o camilla (M) durante el uso, con el paciente en postura semisentado donde se aprecia la sección de espaldar (2) reclinada que coopera en la postura fisiológica y la sección de rodillas (3) elevada para estabilizar las piernas y otorgar una posición natural al paciente. En la zona pélvica se ubica la tabla central (4) con la abertura tipo asiento (5) que habilita el posicionamiento del pato sobre su soporte. La configuración ilustra el despeje secuencial de la zona perineal generado por la cinemática combinada del espaldar y la sección de rodillas, facilitando el acceso del recipiente y su retirada sustancialmente paralela para minimizar derrames.

La estructura de portante de soporte (1) es divulgada con detalle en la figura 6. Dicha estructura de soporte se conforma a partir de dos secciones principales, la sección de espaldar (2) y la sección de rodillas o pies (3), la sección de espaldar (2) es una base rectangular que se conforma solo por dos marcos huecos (2a) articulados entre sí de diferentes áreas, de la misma forma, la sección de rodillas o pies (3) se conforma solo por dos marcos huecos (3a) articulados de diferentes áreas.

Además, las sección de espaldar (2) y la sección de rodillas o pies (3) se deslizan sobre rieles de desplazamiento (6) mediante ruedas o rodachines (7) y en solidaridad con un conjunto de bielas elevables (8) que se deslizan sobre guías internas. logrando que se despeje la zona perineal sobre el marco central (2a) de la sección de espaldar (2) dando paso a la abertura tipo asiento (5), bajo la cual se dispone el soporte de pato (9) preferentemente en acero y el pato sanitario (10).

Adicionalmente, la cama de nuestra invención posee un dispositivo de alarma (11) que puede incluir sensores, ruedas (12) para facilitar su desplazamiento. También posee los elementos típicos de una cama hospitalaria como cabecero (13), piecero (14), barandas de seguridad (15) y base (16) (como se aprecia en la figura 5).

En consecuencia, la invención ha sido descrita con apoyo en dibujos y signos de referencia únicamente con fines ilustrativos y no limitativos; un experto en la materia reconocerá que son posibles modificaciones, sustituciones y combinaciones equivalentes de elementos, materiales, geometrías y modos de accionamiento sin apartarse del espíritu de la invención. Las características expuestas en distintas realizaciones podrán emplearse de manera independiente o combinadas entre sí cuando sea técnicamente viable, y las dimensiones, tolerancias y materiales indicados son orientativos.

FIGURAS

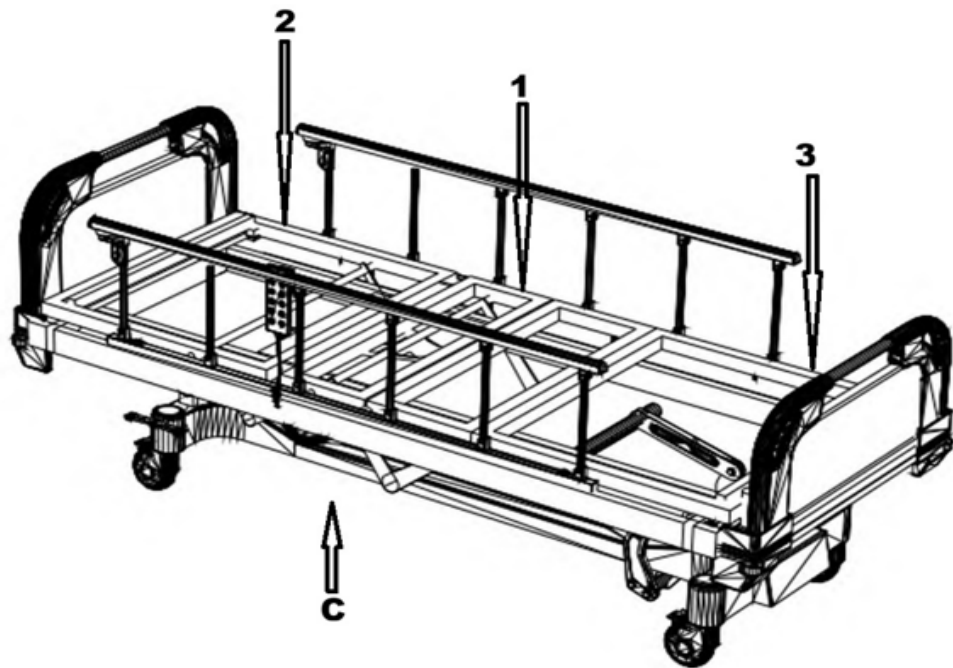


FIGURA 1

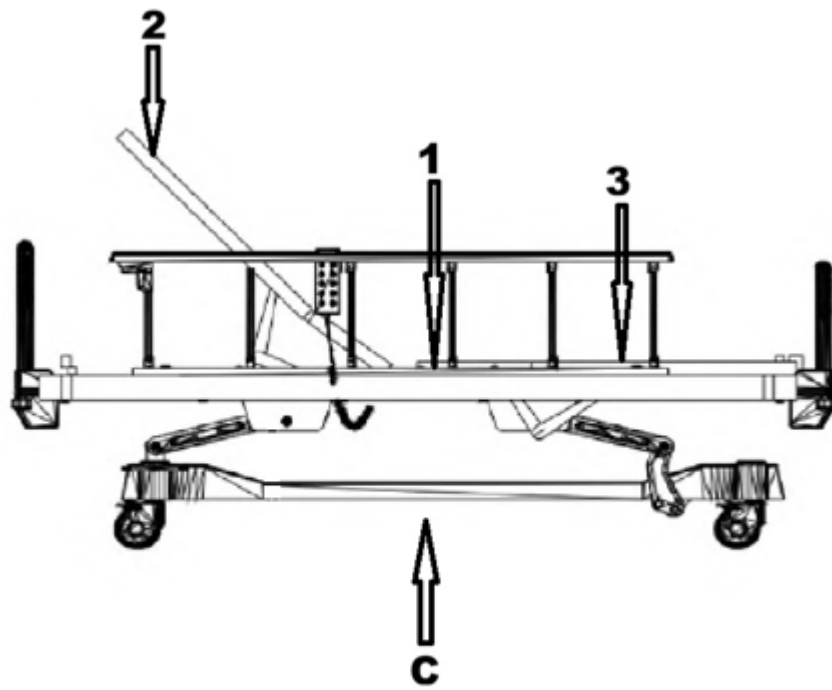


FIGURA 2

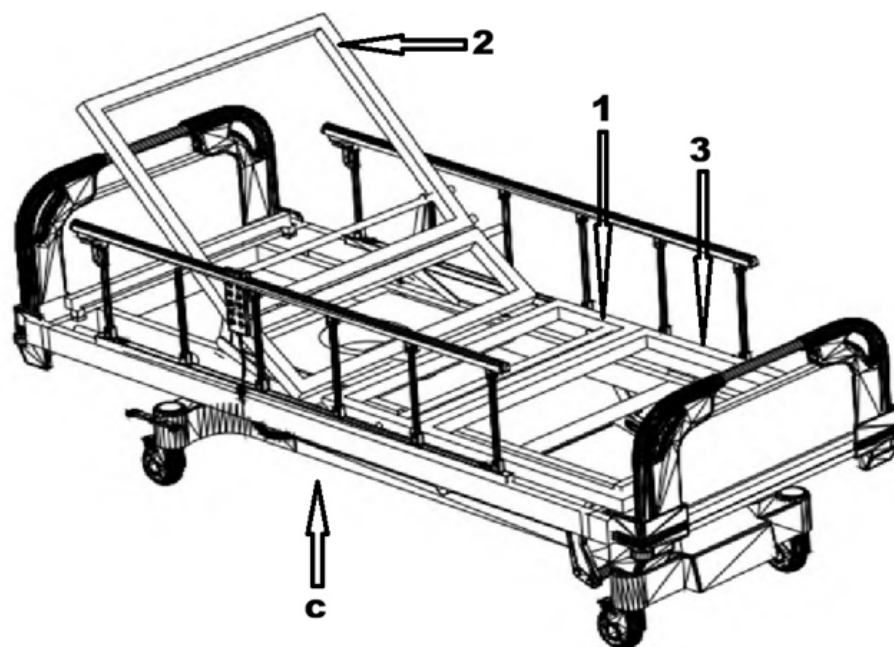


FIGURA 3

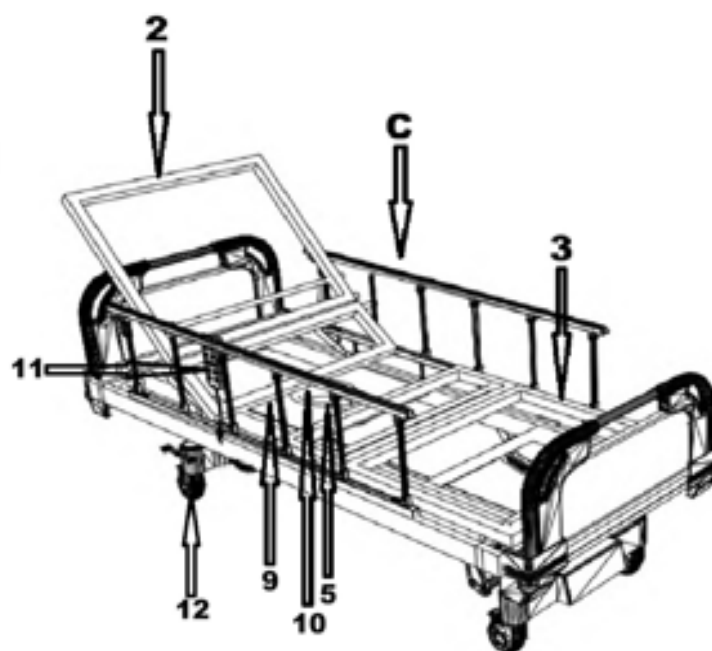
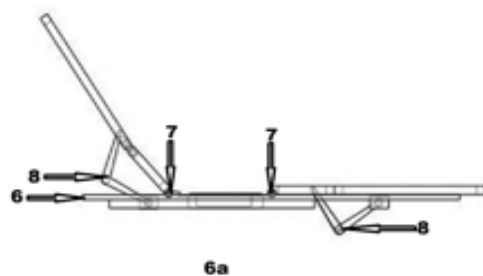
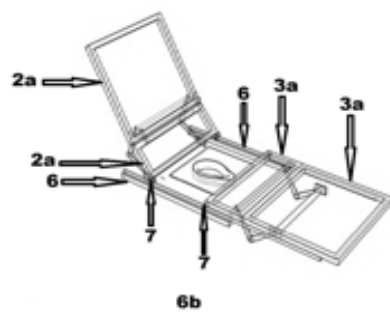
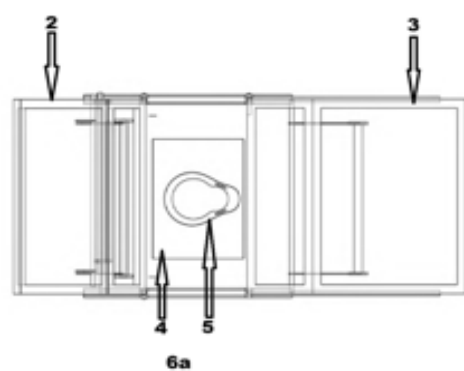
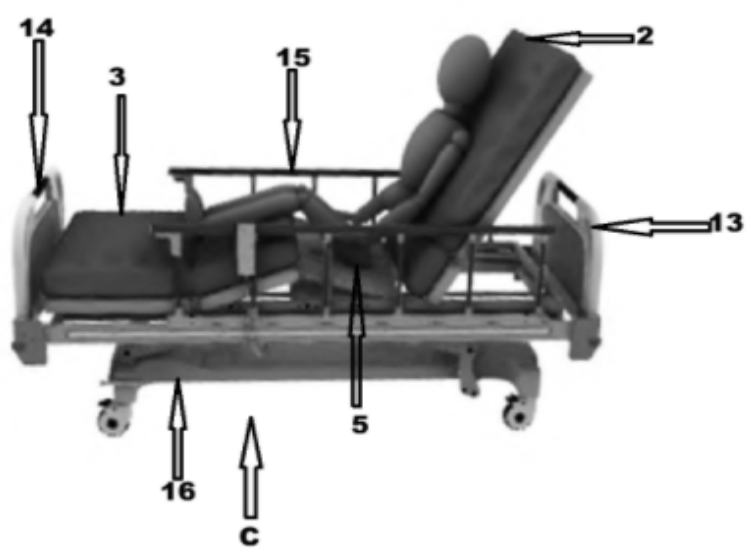


FIGURA 4



FIGURAS 6a, 6b y 6c