

PATENTE DE INVENCION

TÍTULO: APARATO DE CIERRE O APERTURA DE PUERTAS Y ESPACIOS OPERADO POR EL PIE.

OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se refiere, en general, a un aparato que permite el cierre o apertura de puertas y espacios mediante un dispositivo operado por el pie al que se pueden adicionar diferentes funcionalidades. El mencionado aparato evita el uso de las manos y de esta forma previene el contagio de infecciones, virus y bacterias, o la contaminación de las manos limpias.

La presente invención se refiere a un dispositivo de pedal o estribo fijo, que permite usar la fuerza de las extremidades inferiores del usuario para abrir una puerta en cualquier sentido, impidiendo de esta forma el uso de las manos.

Si bien en el pasado se han propuesto sistemas de cerradura o de cierre operados por el pie, el presente dispositivo se basa esencialmente en la necesidad de combatir el uso generalizado de las manos entre los usuarios de espacios públicos o comunes tales como baños, edificios públicos, salas de audiencia o lugares similares.

El dispositivo comprende:

- (i) un soporte que se ubica en la parte inferior externa de la puerta que soporta el dispositivo.
- (ii) Una plataforma de tracción, cubierta en un material rugoso que permite la tracción y sobre la cual se sitúa el pie del usuario bien

sea para halarlo o para empujarlo dependiendo del mecanismo de operación de la puerta y de la necesidad del usuario y;

(iii) Una base de soporte con rueda o mecanismo de arrastre que evita el desgaste de la pieza por efecto del uso continuo y pesado.

El dispositivo puede verse complementado por elementos de liberación del sistema de cerradura o cierre de la puerta mecánicos, eléctricos, magnéticos o electrónicos, así como por un dispensador de elementos desinfectantes que se ubica sobre o bajo la base rugosa sobre la que se ubica el pie o por sistemas de seguridad clave que se operan directamente por el usuario mediante la acción de secuencias de pisado predeterminadas o mediante el reconocimiento de chips, códigos de barras o elementos similares ubicados en el calzado de los usuarios.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere al campo de los elementos de seguridad biológica y sanitaria y se refiere a un aparato que permite el cierre o apertura de puertas y espacios mediante la operación del pie.

El mencionado aparato evita el uso de las manos y de esta forma previene el contagio o propagación de infecciones, virus y bacterias, o la contaminación de las manos del usuario.

El dispositivo es especialmente útil en zonas húmedas, espacios públicos o de alto tráfico de personas en las que los fluidos corporales pueden contaminar las chapas, cierres o cerraduras operadas manualmente.

Recientemente, el mundo se ha visto afectado por la crisis derivada de la pandemia declarada por el contagio del virus COVID 19. En todo caso, se espera que nuevos virus cada vez más letales y contagiosos se sigan presentado en un mundo cada vez más globalizado e integrado.

Las zonas comunes de tránsito tales como aeropuertos, edificios públicos, salones de conferencias, espacios de conciertos y demás, han sido claramente, focos de contagio de pandemias y enfermedades, lo que resulta especialmente grave cuando hablamos de enfermedades propagadas por fluidos tales como la saliva, orina o materia fecal.

A efectos de combatir este tipo de enfermedades, el lavado de manos ha demostrado ser una herramienta fundamental. No obstante lo anterior, el lavado de manos en sitios públicos es absolutamente inútil si luego del mismo, las manos del usuario se contaminan por efectos de la necesidad de accionar la chapa, palanca de apertura o en general el dispositivo de apertura de los baños o espacios correspondientes.

Una solución a este problema sería la instalación con sistemas de cierre alternos tales como barras de apertura horizontal, cierres operados por pedal o elementos similares. No obstante lo anterior tales elementos implican la instalación de nuevas puertas o sistemas de cierre, lo que implica mayores gastos y tiempo de medición, fabricación e instalación, recursos absolutamente escasos en tiempos de pandemia.

En este orden de ideas, un dispositivo de apertura de puertas que no use las manos y que se pueda instalar en forma fácil a puertas actualmente operativas es indispensable y resultaría enormemente útil para prevenir la expansión de enfermedades.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Si bien en el mundo se han presentado solicitudes de patente sobre dispositivos de apertura de puertas que usan los pies, los mismos se basan en elementos que requieren de la construcción misma o que afectan la estructura de la puerta. Elementos de este tipo se han reivindicado en solicitudes de patente tales como la US2015/0020454A1 o la DE102010035554.

Los sistemas mencionados requieren de la integración de múltiples piezas, son de difícil fabricación y su implementación no se puede dar sobre

puertas instaladas. Adicionalmente se trata de sistemas que al ser operados por el pie y soportar en muchos casos el peso del usuario, sufren desgastes por efectos del uso.

El sistema propuesto por el contrario utiliza un aparato especialmente diseñado que se adapta a cualquier puerta existente y que permite su implementación en forma sencilla, rápida y simple, mediante el uso de un soporte adaptable.

El sistema propuesto usa adicionalmente una plataforma de tracción sobre la que el usuario ubicará su pie pudiendo servir indistintamente para tirar de la puerta o para empujarla si ello fuera necesario. Dicha plataforma puede ser complementada por sistemas de reconocimiento o lectura de dispositivos ubicados en los zapatos del usuario tales como códigos de barras, chips o sistemas de inteligencia artificial conectados a los mecanismos de operación de la puerta. En la misma forma, la plataforma puede ser provista de elementos de auto desinfección periódica, tales como dispensadores de desinfectantes, sensores de luz ultravioleta o dispositivos similares.

Adicionalmente el sistema dispone de un mecanismo de arrastre provisto de una rueda ubicada en la parte inferior del mismo y en contacto con el suelo, de forma tal que se previene el desgaste, se evita que el sistema y la puerta sufran daños y le da mayor libertad de movimiento a la puerta.

Las características novedosas que se consideran como fundamento de la invención son expuestas en particular en las reivindicaciones adjuntas y las ventajas adicionales del mismo se entenderán mejor sobre la descripción detallada siguiente con las modalidades preferidas.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura 1 ilustra una vista lateral del aparato de la invención durante el uso en una puerta convencional.

La figura 2A y 2B ilustra vistas lateral y frontal respectivamente del aparato de la invención

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

El objeto de la invención es un aparato que permite la operación, apertura y cierre de puertas mediante la acción de un dispositivo especialmente creado para el efecto.

El mencionado aparato permite la operación de puertas sin el uso de las manos.

El aparato está diseñado para disponerse en la parte inferior de cualquier puerta construida o en construcción, instalada o por instalar y mantener su integridad estética y funcional.

Particularmente, con base en la figura 1, el aparato 1 está asido al borde exterior inferior de una puerta convencional 2 para su apertura o cierre de una puerta

El aparato 1 comprende una base de respaldo 3 de asido a una puerta convencional que comprende una platina alargada dispuesta verticalmente, que recibe en acople una pieza de soporte (4) en forma de L.

Por su parte, dicha pieza de soporte 4 es en forma de L y está dispuesta en paralelo respecto a la base de respaldo 3 y dicha pieza de soporte comprende un escalón 5 que incluye una superficie rugosa 6)

Para su correcta operación, dicha pieza de soporte 4 por debajo del escalón 5 comprende una rodachina 7 que se proyecta en dirección de contacto con el piso.

Para un apoyo adicional el aparato 1 comprende una platina de escuadra de soporte que interconecta el escalón 5 y el ala sobrante de la base de respaldo 3 por debajo de la pieza de soporte 4.

Adicionalmente comprende orificios de paso 9 dispuestos en las esquinas de la pieza de soporte 4 y que sobre pasan los espesores de dicha de pieza de soporte 4 y la base de respaldo 3 para asir la pieza a la puerta convencional mediante pernos.

La base de respaldo 3 se encuentra dispuesto en ángulos variables y la superficie rugosa 6 está revestida de una superficie gelificada. En otras modalidades preferidas, la superficie rugosa 6 está revestida de un dispositivo antiviral o antibacterial o está revestida o provista de un dispositivo de reconocimiento de chips, lectura de códigos o similares asociado a sistemas de activación de la puerta o autorización de entrada.

La presente invención adicionalmente comprende un sistema de operación o desbloqueo de puerta operado por sistemas tales como electroimanes, poleas, palancas, engranajes, guayas o sistemas eléctricos o electrónicos.

En otras modalidades, está provisto de un sistema de registro de entrada o activación.

El aparato consta de una base de contacto con la puerta, diseñada para instalarse y mantener la integridad estética, física y funcional de la puerta.

El aparato impide la contaminación de las manos de los usuarios y mantiene la asepsia evitando y previniendo contagios y contaminaciones cruzadas.

El aparato está compuesto por una base de instalación, una plataforma de tracción y un mecanismo de arrastre con rueda o patín.

La base de instalación se ubica en forma paralela en el borde inferior externo de la puerta. La base de instalación permite que el dispositivo se ubique en forma estable y firme en la puerta. La instalación puede darse mediante tornillos, remaches, adhesivos o dispositivos similares.

La plataforma de tracción es una superficie horizontal que tiene un tamaño que permite la colocación de la parte delantera del pie del usuario y que se reviste de un material rugoso que permite el empuje y/o la tracción.

Finalmente la parte inferior del dispositivo es una base de soporte con rueda, patín o mecanismo de arrastre que cuenta con una rueda de soporte que le da estabilidad e impide su desajuste o la ocurrencia de daños sobre el piso como resultado de la fricción.

RESUMEN

El objeto de la invención es un aparato que permite la operación, apertura y cierre de puertas mediante la acción de un dispositivo especialmente creado para el efecto. Particularmente, el aparato está asido al borde exterior inferior de una puerta convencional para su apertura o cierre de una puerta y comprende una base de respaldo de asido a una puerta convencional que comprende una platina alargada dispuesta verticalmente y por debajo del escalón comprende una rodachina que se proyecta en dirección de contacto con el piso. Adicionalmente comprende orificios de paso dispuestos en las esquinas de la pieza de soporte y que sobre pasan los espesores de dicha de pieza de soporte y la base de respaldo para asir la pieza a la puerta convencional mediante pernos. El mencionado aparato evita el uso de las manos y de esta forma previene el contagio de infecciones, virus y bacterias, o la contaminación de las manos limpias.