

REIVINDICACIONES

1. Aparato automático para limpieza y mantenimiento de superficies planas y translucidas que comprende, un conjunto de sistemas modulares sujetos horizontalmente a las cremalleras guía (2), por medio del sistema modular de desplazamiento (6) vertical, ubicados hacia los extremos de la estructura canal (3), en la que además a lo largo se aseguran y conectan operativamente los módulos de alimentación (5), control (7), actuador (8), tanque (9), limpieza (10), sistema freno de seguridad (13), adicionales (14), extras (15); los cuales se encuentran bajo una cubierta protectora (1), igualmente en la parte superior de las cremalleras guía (2), se encuentra el sistema de energización inicial (4), y articulado sobre la parte superior del marco de la estructura el sistema de reabastecimiento de líquido (11), paralelamente en la parte inferior el sistema recolector de residuos (12), así mismo el aparato se conecta a una red local de domótica.
2. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por que las cremalleras guía (2), se disponen verticalmente a cada lado del marco de la estructura, y por ellas se desplaza el conjunto de sistemas modulares, ubicados a lo largo de la estructura canal (3) horizontal, además, hacia la parte superior de las cremalleras guía (2) se ubica el sistema modular de energización inicial (4),
3. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener estructura canal (3), una frontal (3.1) donde se acoplan y aseguran los sistemas modulares de funcionamiento y otra posterior (3.2) donde se ubica el sistema modular de limpieza (10), acopladas horizontalmente a las cremalleras guía (2), por medio de los sistemas modulares de desplazamiento (6).
4. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por el sistema modular de energización inicial (4), ubicado en la parte superior de la cremallera guía (2), donde las escobillas (4.1) se conectan a contactos eléctricos (4.2) instalados sobre el sistema modular de desplazamiento (6), y estos al sistema modular de alimentación (5) del aparato.
5. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener sistema modular de alimentación (5), dispuesto sobre la estructura canal frontal (3.1), y se

enlaza al sistema de energización inicial (4), contiene un regulador (5.1) conectado a la batería (5.2), la cual alimenta los demás sistemas del aparato.

6. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener sistemas modulares de desplazamiento (6), dispuestos hacia los extremos de la estructura canal frontal (3.1), cada uno contiene motor eléctrico con caja reductora (6.1), sobre el cual se acopla un piñón (6.2) que transmite el movimiento hacia el sistema de engranaje (6.3), y este a su vez a la cremallera guía (2), balineras (6.4) y elementos que hacen parte del sistema de freno de seguridad (13) y del sistema de energización inicial (4) del aparato.

7. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener un sistema modular de control (7), situado en la estructura canal frontal (3.1), comprende, una tarjeta de mando operacional manual y/o automático (7.1), y mando para conexión a internet (7.2), vía wifi.

8. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener sistemas modulares actuadores (8), ubicados en la estructura canal frontal (3.1), cada uno contiene un motor eléctrico con caja reductora (8.1) al que se acopla un piñón (8.2), que transmite el movimiento hacia la cremallera actuadora (8.3) que permite empujar y retraer el sistema de limpieza (10), y finales de carrera (8.4), para limitar y detener el avance de la cremallera actuadora (8.3).

9. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener un sistema modular de tanque (9), se encuentra en la estructura canal frontal (3.1), contiene un depósito (9.1), donde se almacena el líquido, un sensor de nivel (9.2), de líquido dentro del depósito (9.1), moto bomba (9.3) la cual impulsa el líquido hacia la superficie a través de la flauta dispersora (10.1) y un adaptador hembra (11.2) para el sistema de reabastecimiento de líquido (11)

10. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener un sistema modular de limpieza (10), ubicado en la estructura canal posterior (3.2), contiene elementos, los cuales pueden ser reemplazados según la necesidad.

a) Flauta dispersora (10.1), que expulsa el líquido hacia la superficie, para remover las impurezas.

b) Cepillo (10.2), que remueve las impurezas, y contiene inmersa la flauta dispersora (10.1).

c) Esponja (10.3), permite barrer los residuos

d) Escobilla de goma (10.4), que seca la superficie, contiene flauta dispersora (10.1).

11. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener un sistema de reabastecimiento de líquido (11), manual y automático, dispuesto en la parte superior del marco de la estructura, contiene adaptador macho (11.1), adaptador hembra (11.2), ubicada en el depósito (9.1) del sistema de tanque (9) y manguera (11.3).

12. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener un sistema recolector de residuos (12), instalado en la parte inferior del marco de la estructura, posee una canaleta (12.1) donde se ubica un elemento de absorción (12.2) de residuos.

13. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener sistema freno de seguridad (13), que contiene servomotores (13.1), y finales de carrera (13.2), para limitar y detener el avance del aparato, dispuestos en el sistema modular de desplazamiento y en medio de los demás sistemas modulares.

14. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener sistema modular adicional de ambientación (14). Que incluye depósito (14.1), motobomba (14.2) y pulverizadores (14.3) para aspersion, se ubican en la estructura canal frontal (3.1),

15. Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado por tener sistemas modulares extras (15), que se encuentra sobre la estructura canal frontal (3.1).