

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para la automatización de procesos en obras de construcción caracterizado porque comprende:
- 5
- una plataforma (5),
 - un módulo de transporte (6) adaptado para permitir el desplazamiento de la plataforma (5),
 - un módulo de aplicación de pintura (4), adaptado para aplicar la pintura a la superficie a pintar,

10

 - un soporte (3), adaptado para conectarse mecánicamente al módulo de aplicación de pintura (4),
 - un mecanismo de desplazamiento (11) vertical, que comprende una estructura móvil montada sobre la plataforma (5), unida al soporte (3) y configurada para producir el desplazamiento vertical de dicho soporte (3), y

15

 - un sistema de alimentación eléctrica (12), destinado a proporcionar energía.
2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque además
- 20
- comprende una o más columnas (2) modulares, rígidamente unidas a la plataforma (5), sobre las que se monta el mecanismo de desplazamiento (11) vertical.
3. Dispositivo (1) según la reivindicación 2, caracterizado porque la columna
- 25
- (2) modular comprende un conjunto de raíles en dirección longitudinal, de modo que el mecanismo de desplazamiento (11) vertical se apoya sobre los raíles de la columna (2) modular.
4. Dispositivo (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque el
- 30
- mecanismo de desplazamiento (11) vertical consiste en un mecanismo de poleas y piñones, que comprende:
- una correa (9) dentada, destinada a ser alojada en el interior de los rieles de la columna (2) modular;

- un piñón (8) central acoplado a la correa (9) dentada,
 - uno o más discos (15) laterales, que actúan como puntos de apoyo para la correa (9) dentada, donde el piñón (8) central está adaptado para rotar produciendo un movimiento del soporte (3) en dirección vertical, mientras que la correa (9) dentada permanece fija y los discos laterales giran en contacto con la correa (9) dentada.
- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
5. Dispositivo (1) según la reivindicación 4, caracterizado porque la columna (2) está conformada por perfiles metálicos en forma de C dispuestos longitudinalmente.
6. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo de aplicación de pintura (4) comprende una pistola de aspersion (14) para depositar la pintura en la superficie a pintar.
7. Dispositivo (1) según la reivindicación 6, caracterizado porque la pistola de aspersion (14) comprende un depósito, destinado a contener pintura a presión, y una válvula, de modo que la apertura o cierre de dicha válvula controla la proyección de la pintura desde el depósito hacia el exterior.
8. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además un módulo de seguimiento de obra (16), destinado a capturar imágenes de la obra.
9. Dispositivo (1) según la reivindicación 8, caracterizado porque el módulo de seguimiento de obra (16) comprende una o más cámaras (17) que permiten llevar a cabo un registro fotográfico o de video del estado de obra.
10. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además un módulo de control de calidad (18), adaptado para la medición de calidad de acabados de obra.

11. Dispositivo (1) según la reivindicación 10, caracterizado porque el módulo de control de calidad (18) comprende un espectrómetro (20), una cámara (21) y un láser de haz de luz vertical (19) para el control de calidad de acabados de obra.
- 5
12. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque la plataforma (5) comprende uno o más sensores (13) en su superficie lateral para evitar colisiones.
- 10
13. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de alimentación eléctrica consiste en un sistema de baterías (12), ubicado sobre la plataforma (5).
- 15
14. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de alimentación eléctrica consiste en una toma de corriente situada en la plataforma (5) en su superficie lateral.
- 20
15. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo de transporte (6) comprende un módulo de control a distancia.
- 25
16. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo de transporte (6) comprende un módulo de control automático.
- 30
17. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo de transporte (6) comprende ruedas que permiten el transporte de la plataforma (5).
18. Dispositivo (1) según la reivindicación 17 caracterizado porque las ruedas del módulo de transporte (6) son de tipo Mecanum y están fabricadas en caucho.