

Reivindicaciones de la patente

1. Un sistema de bajada de emergencia (10) que comprende al menos un elemento de bajada (11) conformado como una escalera, que está al menos acoplado a una unidad portadora (12) dispuesta en una maquinaria grande sobre los rodamientos previstos para ello (13, 15) y el elemento de bajada (11) está configurado en forma abatible en torno a este rodamiento para ser llevado desde una posición de reposo a una posición de trabajo, **CARACTERIZADO PORQUE** el elemento de bajada (11) cuenta con una unidad de despliegue (11a) y una unidad giratoria (11b) unida con ella en forma operativa a través de un tope de arrastre (41), y la unidad giratoria (11b) acciona la energía cinética producida al plegarla, en que ésta se separa de la unidad portadora (12) en un primer ángulo agudo (A) y la unidad giratoria (11b) se mantiene en uno de los dos ángulos obtusos contra la unidad de despliegue (11a) adosado a uno de los topes (17) dispuestos en una unidad portadora (12).
2. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el movimiento de separación de la unidad de despliegue (11a) puede ser frenado a través de un resorte a tracción (26) y el movimiento de plegado de la unidad giratoria (11b) a través de un reductor de velocidad (18).
3. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a las reivindicaciones 1 y 2, **CARACTERIZADO PORQUE** la unidad portadora (12), la unidad de despliegue (11a) y la unidad giratoria (11b), así como el reductor de velocidad (18) están unidas a una unidad física.
4. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 3, **CARACTERIZADO PORQUE** la unidad portadora (12) -en su posición de montaje- está provista de un extremo superior libre (19) y un extremo inferior libre (20) y la unidad de despliegue (11a) en su extremo superior libre (19) está unida con la unidad portadora (12) a través del rodamiento (13) y, a través del tope de arrastre (41), que se recibe desde una placa de empuje (21) y que a través del rodamiento (15) está unido con el extremo inferior libre (29) de la unidad portadora (12), está unida de forma similar con la unidad portadora (12), de modo que la unidad de despliegue (11a) se puede desplegar en un

grado de distancia eficaz entre el tope de arrastre (41) y el rodamiento (15) de la unidad portadora (12).

5. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 4, **CARACTERIZADO PORQUE** a través de un resorte a tracción (26) la unidad de despliegue (11a) está unida con la unidad portadora (12) y a través de ello la unidad de despliegue (11a) durante el movimiento de despliegue presiona siempre el tope de arrastre (41) de la placa de empuje (21) unida con la unidad giratoria (11b).
6. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 5, **CARACTERIZADO PORQUE** la velocidad de despliegue de la unidad giratoria (11b) puede ser reducida a través del resorte a tracción (16) que une la unidad de despliegue (11a) con la unidad portadora (12), donde la fuerza que se presenta al desplegarse la unidad giratoria (11b) puede ser traspasada a la unidad giratoria (11b) a través del tope de arrastre (41) y la placa de empuje (21) y, con ello, se puede limitar la velocidad de despliegue de la unidad giratoria.
7. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 4, **CARACTERIZADO PORQUE** el mecanismo de empuje / guía puede llevar a la unidad de despliegue (11a) de la unidad giratoria (11b) de la posición de reposo a la posición de trabajo desplegada.
8. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 4, **CARACTERIZADO PORQUE** a través de un resorte de torsión (32) dispuesto en el punto de giro (32a) de la unidad de despliegue (11a), la unidad de despliegue (11a), durante el movimiento de separación de la unidad portadora (12) presiona siempre con su extremo inferior libre (33) contra el tope de arrastre (41) de la placa de empuje (21) de la unidad giratoria (11b).
9. Sistema de bajada de emergencia conforme a la reivindicación 8, **CARACTERIZADO PORQUE** el rodamiento (13) está configurado como resorte a tracción (32) en este punto de giro (32a) y la unidad de despliegue (11a) está dispuesta de forma que pueda girar y la unidad de despliegue (11a) puede ser llevada por presión desde la posición de reposo a la posición de trabajo a través del resorte de torsión (32).

10. Sistema de bajada de emergencia conforme a la reivindicación 4, **CARACTERIZADO PORQUE** un resorte a tracción (27) une la unidad de despliegue (11a) con la unidad portadora (12) y el resorte a tracción (27) lleva por presión a la unidad de despliegue (11a) desde la posición de reposo a la posición de trabajo.
11. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 10, **CARACTERIZADO PORQUE** para separar la unidad giratoria (11b) de la unidad portadora (12) hay un resorte a tracción previsto y el resorte a tracción (27) está unido con la unidad portadora en la zona del extremo libre superior (19) y se apoya contra la unidad giratoria (11b), en que el resorte a tracción (27) está pretensado en la posición de reposo y suelto en la posición de trabajo.
12. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 4, **CARACTERIZADO PORQUE** la reducción de velocidad (18) para frenar el movimiento de plegado de la unidad giratoria (11b) es un sistema de freno de cilindro hidráulico con una unidad de compensación configurada como acumulador de presión.
13. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 12, **CARACTERIZADO PORQUE** el reductor de velocidad (18) corresponde a dos unidades de cilindro hidráulico (24, 47) unidos a través de un circuito hidráulico (48, 48a) con acumuladores de presión (49, 49a) como unidad de compensación, en que la primera unidad de cilindro hidráulico (24) absorbe la energía cinética de la unidad giratoria (11b) al desplegarse y ésta la traspasa a la segunda unidad de cilindro hidráulico (47) a través del circuito hidráulico (48, 48a) y separa la unidad de despliegue (11a) de la unidad portadora (12) con la energía cinética almacenada.
14. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 13, **CARACTERIZADO PORQUE** el accionamiento de la unidad de despliegue (11a) y de la unidad giratoria (11b) se realiza a través de los acumuladores de presión (49, 49a) pretensados y unidos con las unidades de cilindro hidráulico (24, 47) a través del circuito hidráulico (48, 48a); dicho acumuladores pueden ser activados por accionamiento manual o de pie a través de válvulas de paso hidráulicas (51) y, a través de ello, pueden llevar al sistema de bajada de emergencia (10) desde la posición de reposo a la posición de trabajo,

donde la alimentación hidráulica se realiza de forma tal que la unidad de despliegue (11a) y la unidad giratoria (11b) puedan ser llevadas de vuelta a la posición de reposo a través de un componente de mando hidráulico (50) unido a los acumuladores de presión (49, 49a).

15. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 14, **CARACTERIZADO PORQUE** la alimentación de los cilindros hidráulico y, con ello, el accionamiento de la unidad de despliegue (11a) y de la unidad giratoria (11b) se realiza a través de alimentación hidráulica externa, que puede ser activada por medio de válvulas de paso hidráulicas mediante accionamiento manual.
16. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 15, **CARACTERIZADO PORQUE** el movimiento de despliegue de la unidad giratoria (11b) puede ser limitados por medio de un reductor dispuesto en el circuito hidráulico (48, 48a) del cilindro hidráulico.
17. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 4, **CARACTERIZADO PORQUE** el accionamiento de la unidad de despliegue (11a) se realiza a través de la unidad giratoria por medio de una combinación de rueda dentada de accionamiento (34), rueda dentada intermedia (38) / cremallera (35), donde la cremallera (35) está dispuesta en forma deslizante sobre una guía (36) y conduce a la unidad de despliegue (11a) por medio de una leva (37).
18. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 17, **CARACTERIZADO PORQUE** la rueda dentada de accionamiento (34) está firmemente unida con la unidad giratoria (11b) en forma coaxial al rodamiento (15) y cuando la unidad giratoria (11b) gira hacia abajo acciona directamente la rueda dentada de accionamiento (34) y la cremallera (35).
19. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 17, **CARACTERIZADO PORQUE** la rueda dentada de accionamiento (34) está firmemente unida con la unidad giratoria (11b) en forma coaxial al rodamiento (15) y cuando la unidad giratoria (11b) gira hacia abajo acciona la rueda dentada de accionamiento (34) y

la cremallera (35) a través de otra rueda dentada intermedia (38) que apoya en forma giratoria en la unidad portadora (12).

20. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a una o varias de las reivindicaciones 1 a 20, **CARACTERIZADO PORQUE** la unidad giratoria (11b) está configurada de modo que pueda ser bloqueada en el extremo libre superior (19) de la unidad portadora (12) con un mecanismo de desenganche (22) en la posición de reposo.
21. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a una o varias de las reivindicaciones 1 a 20, **CARACTERIZADO PORQUE** la unidad de despliegue (11a) cuenta con un aro de protección desplegable (40) que apoya de manera giratoria en la unidad de despliegue con rodamientos (45).
22. Sistema de bajada de emergencia (10) conforme a la reivindicación 21, **CARACTERIZADO PORQUE** el aro de protección (40), cuando la unidad de despliegue (11a) gira, es apartada de un tope de arrastre (40) en el unidad giratoria (11b) y desplegada y mediante la fuerza de gravedad que actúa sobre el aro de protección (40) cae contra los topes (42) previstos en la unidad de despliegue, donde presiona la unidad de despliegue (11a) a través de la unidad giratoria (11b) en la posición de reposo del aro de protección desplegable (40).