

DISPOSITIVO DE SUSPENSIÓN DE CÁMARAS

REIVINDICACIONES

- 1- Un dispositivo de suspensión de cámaras de bajo peso, caracterizado en que, el dispositivo consta de cinco subconjuntos, i) un mecanismo para anclar la cámara que permite los movimientos de rotación sobre los ejes vertical y horizontal, ii) un mecanismo de desplazamiento en los tres ejes, mediante tornillo y tuerca, iii) un mecanismo de ubicación del centro de masa del conjunto por debajo del punto de rotación del mecanismo, para lograr estabilidad, iv) un mecanismo en paralelogramo con amortiguador y resorte, que reduce el tiempo de oscilación angular del paralelogramo, v) un chaleco con una base con medios de fijación del dispositivo de suspensión.
- 2- Un dispositivo de suspensión de cámaras de bajo peso, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que, el subconjunto de anclaje de la cámara está comprendido por una rejilla de montaje (11) de la cámara (1) la cual fija un dispositivo de montaje rápido (12) el cual posee rejillas de diámetro tal que pueda ingresar los tornillos de anclaje de la cámara en dirección vertical de abajo hacia arriba y mediante apriete de estos generar la presión que une la cámara (1) con el dispositivo de montaje (12). En la rejilla de montaje (11) de la cámara van dispuestos dos ejes, uno roscado: eje transversal roscado (7) y otro sin roscar: eje transversal liso (13) que tienen topes y encajan en la rejilla (11). A estos dos ejes (7) y (13) se encuentra ensamblado una mesa (4) dispuesta horizontalmente que posee otros dos agujeros, estos dispuestos longitudinalmente para que pasen horizontalmente otros dos ejes uno sin roscar.
- 3- Un dispositivo de suspensión de cámaras de bajo peso, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que, el subconjunto de desplazamiento en los tres ejes, mediante tornillo y tuerca, está comprendido por un eje longitudinal liso (14) ubicado a la izquierda y otro a la derecha roscado: eje longitudinal roscado (10). La mesa (4) está dispuesta horizontalmente y al rotar el dial transversal (8) que esta roscado sobre el eje transversal roscado (7) y no tener juego, hace que la mesa (4) dispuesta horizontalmente se desplace en dirección transversal; también sirve de soporte para los ejes longitudinales lisos (14) y el eje longitudinal roscado (10) que

atraviesan la mesa inferior (15). La mesa (4) dispuesta horizontalmente logra un desplazamiento longitudinal relativo a la mesa inferior (15) al rotar el dial longitudinal (9) montado sobre el eje longitudinal roscado (10) pues, al no tener holgura entre la mesa inferior (15) y el dial longitudinal (9) y al estar roscados la mesa inferior (15) con el eje longitudinal roscado (10) y poseer el efecto de guía del eje longitudinal liso (14) se produce el movimiento relativo de ajuste longitudinal de la cámara (1).

- 4- Un dispositivo de suspensión de cámaras de bajo peso, de acuerdo con las reivindicaciones 1, caracterizado en que, el subconjunto de ubicación del centro de masa del conjunto por debajo del punto de rotación del mismo, está comprendido, porque la mesa inferior (15) tiene practicado un agujero por donde se inserta el eje (16) que tiene un resalte superior y roscado en la parte inferior por donde una tuerca de sujeción (17) genera la presión suficiente para mantener unida la mesa inferior (15) y eje (16). En la parte inferior del eje (16) se dispone concéntrico un rodamiento rígido de bolas (18) que permite el movimiento de rotación alrededor de un eje vertical y va unido de la pista exterior del rodamiento a una carcasa (19) que se encuentra roscada en la parte inferior con la tuerca (20) y hace contacto concéntrico con el rodamiento de agujas (21). La tuerca (20) posee una ranura circular en el exterior y en ella se inserta por un lado la placa (22) y en el otro lado el extremo plano de la pieza de soporte (23) haciendo que la tuerca (20) gire loca. Esta disposición permite que al girar la tuerca (20) que posee un roscado interior y gracias a que no puede desplazarse axialmente sobre el eje vertical a causa de la ranura efectuada para ensamble de la placa (22) y la pieza de soporte (23) obliga a la carcasa (19) subir o bajar siempre y cuando tenga una guía que le impida virar, lo que hace que el dispositivo sistema para anclaje de la cámara pueda variar su altura y así su centro de gravedad. La guía (24) que es un tornillo se inserta sobre un agujero roscado en el dado (25) y hace que la carcasa (19) que tiene practicada una ranura longitudinal sobre su superficie exterior que hace las veces de guía impide que gire la carcasa y se desplace axialmente sobre el eje vertical al girar la tuerca (20). El aro (26) permite el ensamble entre la placa (22) y la pieza de soporte (23). Todo el sistema pivota sobre el agujero horizontal practicado sobre la pieza soporte (23).
- 5- Un dispositivo de suspensión de cámaras de bajo peso, de acuerdo con las reivindicaciones 1, caracterizado en que, la suspensión está comprendida por un mecanismo que configura un doble paralelogramo, en donde los lados cortos verticales se mantienen paralelos mientras los lados largos pueden virar, hay un lado

fijo y otro lado que puede variar su altura respecto del suelo gracias a su conexión con los largueros, el lado móvil está constituido por la punta (27) que tiene practicados dos agujeros horizontales uno arriba del otro por donde pasan los ejes cortos (28) que permiten la rotación sobre ellos de las terminales a rotula (29), dos por cada eje, una al lado izquierdo y otra al lado derecho; También la punta (27) tiene empotrado el eje rotacional horizontal (30) que posee un roscado en su extremo en donde va la tuerca unión (31) con el sistema para anclaje de la cámara cuya función es conectar con la pieza de soporte (23) del subconjunto sistema para anclaje de la cámara. El lado fijo está constituido por el bastidor derecho (32) y el bastidor izquierdo (33) conectados entre sí por el bloque (34) unidos por medio de 8 tornillos Bristol M4 (48), el eje inferior paralelogramo bastidor (35), el eje superior paralelogramo bastidor (36), el eje pivote dovela (37) y eje fijo bastidor (38) que conectan estos dos bastidores (32) y (33) permitiendo un espacio entre los dos bastidores. El eje inferior paralelogramo bastidor (35) configura el vértice inferior izquierdo del paralelogramo, arriba de él, el eje superior paralelogramo bastidor (36) configura el vértice superior izquierdo del paralelogramo, estos ejes tienen instalados sobre ellos las terminales de rotula (29) dos por cada eje una al lado izquierdo y otra al lado derecho. El paralelogramo se cierra en su parte superior por dos largueros (39) que conectan las cuatro terminales superiores y por abajo por largueros inferiores (40) con agujeros radiales pasantes colineales estas correspondientes al lado largo inferior del paralelogramo. El eje pivote dovela (37) tiene como misión servir de pivote de la dovela izquierda (41) y de la dovela derecha (42) que sirven de soporte para el eje conexión dovela larguero inferior (43) que articula al impulsor (44) con los largueros inferiores (40) del paralelogramo. El impulsor (44) tiene practicados en sus extremos agujeros por donde pasa el eje conexión dovela larguero inferior (43) que lo une con la dovela izquierda (41) y la dovela derecha (42) y el eje conexión larguero inferior (45) que lo liga a los largueros inferiores (40). Cuando la punta (27) recibe el peso de la cámara y el sistema para anclaje de la cámara (51), la punta (27) describe un arco manteniendo los lados cortos del paralelogramo verticales gracias a los largueros superiores (39) y largueros inferiores (40) pivotados en el bastidor derecho (32) y en el bastidor izquierdo (33) como lo haría un paralelogramo abriéndose en el sentido de las manecillas del reloj manteniendo fijo el lado vertical izquierdo; el impulsor (44) obliga a virar las dovela izquierda (41) y la dovela derecha (42) en sentido de las manecillas del reloj que están restringidas por el resorte de tracción (46) y el amortiguador de doble efecto (47) montados ambos sobre el eje fijo bastidor (38) unido al bastidor derecho (32) e izquierdo (33) y el eje pivote resorte

amortiguador dovela (52) que se soporta en las dovela izquierda (41) y la dovela derecha (42). El resorte de tracción (46) se elonga y se opone al movimiento basculante del paralelogramo y el amortiguador (47) disipa la amplitud de la oscilación haciendo que el sistema regrese a su equilibrio.

- 6- Un dispositivo de suspensión de cámaras de bajo peso, de acuerdo con las reivindicaciones 1, caracterizado en que, el chaleco (49) comprende una base con medios de fijación del dispositivo de suspensión.