

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de anclaje mecánico (1) para pernos de cable doble utilizados en minería y obras civiles, que permite el anclaje inmediato de dos cables de manera simultánea dentro de una perforación alcanzando una mayor capacidad de carga, con un uso eficiente del espacio interno de la perforación sin requerir perforaciones de mayor diámetro en el terreno, y que permite una distribución uniforme de la tensión aplicada a los cables a través de su activación mediante el tensado de los cables, **caracterizado** porque comprende:
 - un cabezal expansible (3) en forma de una pluralidad de hojas expansibles (4), para anclarse a estratos rocosos, en un extremo posterior axial (22) del dispositivo de anclaje mecánico (1);
 - un barril de retención (2) ubicado a una distancia axialmente menor del extremo delantero (21) del dispositivo de anclaje mecánico (1) que la distancia entre el cabezal expansible (3) y el extremo delantero (21) del dispositivo de anclaje mecánico (1);
 - un dispositivo de conexión (14) que comprende un primer orificio de alineación (17) y un segundo orificio de alineación (18) en la rama transversal (16) del dispositivo de conexión (14) conectado a las hojas expansibles (4);
 - donde el barril de retención (2) comprende un primer orificio pasante (5) y un segundo orificio pasante (6) para recibir un cable en cada uno de los orificios pasantes primero (5) y segundo (6);
 - y donde el barril de retención (2) incluye una ranura lateral (9) por cada hoja expansible (4), de manera que cada ranura lateral (9) se encuentra contenida dentro del perímetro radial definido por el diámetro exterior del barril de retención (2).

2. Un dispositivo de anclaje mecánico según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo de conexión (14) comprende además ramas axiales (15) que se extienden desde cada una de las hojas expansibles (4), a lo largo de un exterior radial del barril de retención (2), en una dirección sustancialmente a lo largo de un eje longitudinal del dispositivo de anclaje mecánico (1) hacia el extremo delantero (21) del dispositivo de anclaje mecánico (1), y donde las ramas axiales (15) están conectadas a una rama transversal (16), que se extiende sustancialmente en una dirección transversal al eje longitudinal del dispositivo de anclaje mecánico (1), en una posición del extremo delantero del dispositivo de anclaje mecánico (1).
3. Un dispositivo de anclaje mecánico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el barril de retención (2) comprende además ranuras laterales (9) que se extienden sustancialmente en una dirección axial, una ranura lateral (9) para cada hoja expansible (4), contenida dentro del perímetro radial definido por el diámetro exterior del barril de retención (2), cada una para acomodar una rama axial (15) del dispositivo de conexión (14).
4. Un dispositivo de anclaje mecánico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque al menos uno de los orificios pasantes primero (5) y segundo (6) del barril de retención (2) se ensancha de forma cónica en el extremo delantero del orificio pasante primero (5) o segundo (6), y porque una cuña longitudinalmente hueca, de forma cónica (19), con un orificio pasante axial, está posicionada en el orificio ensanchado cónicamente (5, 6) en el extremo delantero del barril de retención (2).

5. Un dispositivo de anclaje mecánico según la reivindicación 4, **caracterizado** porque un resorte (20) está dispuesto entre el extremo delantero de la cuña con forma cónica (19) y la rama transversal (16) del dispositivo de conexión (14).
6. Un dispositivo de anclaje mecánico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las hojas expansibles (4) comprenden una superficie exterior dentada (10).
7. Un dispositivo de anclaje mecánico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la superficie periférica radial exterior del barril de retención (2) comprende un cono truncado (8) en su extremo posterior.
8. Un dispositivo de anclaje mecánico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cabezal expansible (3) forma una superficie interior en forma de cono truncado (12) en el extremo delantero del cabezal expansible (3).
9. Un dispositivo de anclaje mecánico según las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado** porque el diámetro de la superficie en forma de cono truncado (8) del barril de retención (2) y el diámetro de la superficie en forma de cono truncado (12) de la superficie interior del cabezal expansible (3) están dispuestos de manera que el cabezal expansible (3) se expandirá radialmente cuando el dispositivo de anclaje mecánico (1) sea activado para mover el barril de retención (2) hacia el extremo posterior del dispositivo de anclaje mecánico (1) para enganchar el interior del cabezal expansible (3).

10. Un dispositivo de anclaje mecánico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las hojas expansibles (4) tienen ranuras (13) que se extienden sustancialmente en una dirección a lo largo del eje longitudinal del dispositivo de anclaje mecánico (1).
11. Un dispositivo de anclaje mecánico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque hay exactamente dos, o exactamente tres, hojas expansibles (4).
12. Un dispositivo de anclaje mecánico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque hay más de tres hojas expansibles (4).