

REIVINDICACIONES

1. Un cable de fibra óptica de tubo suelto (100) que comprende:
 - un núcleo de cable (110) que comprende:
 - un tubo amortiguador (114) colocado en una región interior del cable de fibra óptica de tubo suelto; y
 - una fibra óptica colocada dentro del tubo amortiguador; y
 - una envoltura (120), colocada alrededor del núcleo del cable (110); en donde la envoltura comprende polietileno, polipropileno, copolímeros de etileno-propileno, copolímeros de etileno-propileno-butileno, o combinaciones de los mismos;

en donde:

el tubo amortiguador comprende una primera fase que comprende un primer polímero y una segunda fase que comprende un segundo polímero, el primer polímero y el segundo polímero son composiciones químicas diferentes, y la primera fase y la segunda fase están colocadas en una microestructura parcialmente co-continua; y

el primer polímero y el segundo polímero son seleccionados de nylon, polipropileno, polietileno, tereftalato de polibutileno, tereftalato de polietileno, policarbonato, óxido de polietileno, caucho de acrilonitrilo-butadieno-estireno, poliacrilonitrilo, polimetilmetacrilato, tereftalato de politrimetileno, copolímeros cicloolefínicos, cauchos naturales o sintéticos, y elastómeros termoplásticos.
2. El cable de fibra óptica de tubo suelto de la reivindicación 1, en donde el primer polímero es un copolímero que comprende polipropileno y etileno.
3. El cable de fibra óptica de tubo suelto de la reivindicación 1, en donde un coeficiente de expansión térmica del tubo amortiguador es $100 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ a $200 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ a 20°C .
4. El cable de fibra óptica de tubo suelto de la reivindicación 1, en donde la diferencia entre un parámetro de solubilidad del primer polímero y un parámetro de solubilidad del segundo polímero es 1 a 5 $(\text{cal}/\text{cm}^3)^{1/2}$.

5. El cable de fibra óptica de tubo suelto de la reivindicación 1, en donde el tubo amortiguador tiene un módulo de elasticidad de 1600 a 2400 MPa.
6. El cable de fibra óptica de tubo suelto de la reivindicación 1, en donde el tubo amortiguador tiene una resistencia al aplastamiento de 18 a 30 N.
7. El cable de fibra óptica de tubo suelto de la reivindicación 1, en donde el tubo amortiguador tiene un diámetro de resistencia al pandeo de 20 a 30 mm.
8. El cable de fibra óptica de tubo suelto de la reivindicación 1, en donde el tubo amortiguador tiene un grosor de pared promedio de 0,1 a 0,4 mm.
9. El cable de fibra óptica de tubo suelto de la reivindicación 1, en donde el tubo amortiguador tiene un índice de continuidad (ϕ_l) de 0,3 a 0,4.