(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
G02B 6/00

(11) 공개번호 특1991-0008435
(43) 공개일자 1991년05월31일

(21) 출원번호 특1990-0015733
(22) 출원일자 1990년09월29일

(30) 우선권주장 419,674 1989년10월11일 미국(US)
(71) 출원인 코닝 인코오포레이티드 에이. 엘. 미첼슨
미합중국 뉴욕, 코닝, 하우톤 파크
(72) 발명자 미카엘 브루스 케인
미합중국, 뉴욕 14830, 코닝, 케멍 스트리트 307
로버트 브레트 디소르시에
미합중국, 뉴욕 14830, 코닝, 리 로오두 3678
렌간 칸나비란
미합중국, 뉴욕, 빅 플레이츠, 오차드 드라이브 272
지티모이 카
미합중국, 뉴욕 14870, 페인티이드 포스트, 오버브룩크 로오드 66
에릭 헥터 유루티
미합중국, 뉴욕 14830, 코닝, 이. 훨스트 스트리트 86
(74) 대리인 이철

심사청구 : 없음

(54) 코팅된 광섬유와 케이블 및 이의 제조방법

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

코팅된 광섬유와 케이블 및 이의 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 취입할 수 있는(blowable)통상적인 광섬유와 본 발명에 따라 낮은 Tg를 갖는 완충물이 제공된 취입할 수 있는 광섬유에 있어서 온도에 대한 잉여광손실(excess optical loss)을 나타낸는 그래프이다.

제2도는 본 발명에 따라 제공된 취입할 수 있는 광섬유의 단면을 나타내는 개요도이다.

제3도는 본 발명에 따라 자연스럽게 취입하는 방법으로(freeblowing)설비하기에 적합한 4개의 광섬유 다발로 된 케이블을 설명하는 개략적인 단면도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

다층폴리어 코팅내에 하나 이상의 광섬유를 포함하되 다층코팅은 연마된 폴리머 외부층과, 연마된 포리머 외부층과 광유리섬유 또는 섬유들 사이에 위치하는 적어도 하나의 연성 완성층을 포함하며, 완충층은 저Tg 폴리머로 구성됨을 특징으로 하는 광섬유 통신 매체.

청구항 2

제1항에 있어서, 적어도 하나의 광섬유가 포함됨을 특징으로 광섬유 매체.

청구항 3

제2항에 있어서, 연성 완충층은 필히 저Tg포리머로 구성되며, 0℃내지 -60℃범위의 매체 작동 온도에서 매체내에서 열에 의한 미세 굴곡손실이 적어도 약 0.5bd/㎞이하로 유지되기에 충분한 층두께를 가짐으로 특징으로 하는 광섬유 매체.

청구항 4

제1,2또는 3항중 어느 한 항에 있어서, 연마된 외부코팅 층은 저Tg폴리머 완충층상에 직접 위치됨을 특징으로 하는 광섬유 매체.

청구항 5

제1,2또는 3항중 어느 한 항에 있어서, 다층코팅은 섬유상에 1차 아크릴레이트 코팅, 1차 아크릴레이트 코팅상에 위치된 저Tg폴리머 완충층과 저Tg폴리머 완충층상에 위치된 연마된 폴리머 외부층으로 구성됨을 특징으로 하는 광섬유 매체.

청구항 6

제1항 내지 제5항중 어느 한 항에 있어서, 저Tg폴리머는 실리콘 탄성체와 낮은 유리전이온도를 갖는 아크릴 레이트 폴리머로 구성된 군으로 부터 선택됨을 특징으로 하는 광성유 매체.

청구항 7

제1항 내지 제6항중 어느 한 항에 있어서, 연마된 폴리머 외부층은 임으로 착색제를 함유하며 발포 폴리비닐클로라이드층 또는 내연성층임을 특징으로 하는 광섬유 매체

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한항에 있어서, 다층 폴리머 코팅내에 하나 이상의 광유리 섬유가 함께 배열되며, 다층코팅은 연마된 폴리머 외부층과, 연마된 폴리머 외부층과 각각의 광유리 섬유들 사이에 위치하는 적어도 하나의 연성 완충층으로 구성되고, 완충층은 저Tg폴리머로 구성되는 광케이블을 형성하기 위한 배열로 특징지워지는 광섬유 매체.

청구항 9

제8항에 있어서, 케이블내의 코아 성분으로 8개까지의 광유리 섬유가 평행하게 다발로 된 배열로 위치되며, 연성완충층은 광유리 섬유를 내장하는 저Tg폴리머 매트릭스에 의해 제공되고 각각의 섬유와 연마된 폴리머 외부층 사이에 삽입됨을 특징으로 하는 광섬유 매체.

청구항 10

미리 코팅된 광섬유 또는 케이블에 외부 코팅층을 적용하는 단계로 구성됨을 특징으로 하는 제1항 내지 제9항에 따른 광섬유 매체 또는 케이블의 제조방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 화학 취입제를 포함하는 폴리비닐클로라이드 플라스티솔의 층을 바람직하게는 액체코팅으로서 미리 코팅된 광섬유 또는 케이블에 적용하고, 완전한 점착성 발포층을 형성시키기 위해 플라스티솔이 발포, 겔화 및 결합되기에 충분한 온도에서 폴리비닐 클로라이드 플라스티솔을 가열하는 단계로 외부 코팅층을 제공함을 특징으로 하는 광섬유 매체 또는 케이블의 제조방법.

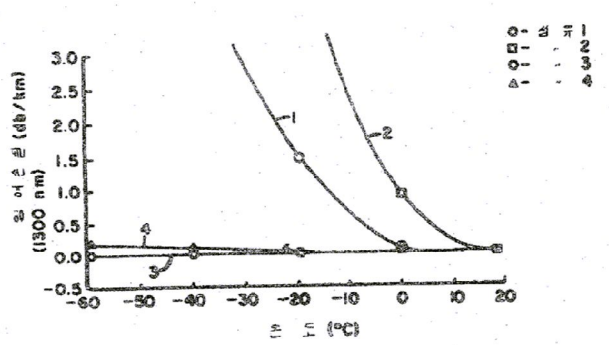
청구항 12

제11항에 있어서, 임의적으로 수분 스프레이와 층을 접촉시킴에 의하여 적어도 층이 딱딱하게 되기에 충분한 시간동안 점착성 발포층을 냉각시키는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 광섬유 매체 또는 케이블의 제조 방법.

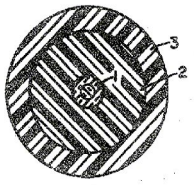
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

