

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) . Int. Cl. 7
G02B 6/00

(11)
(43)

2001 - 0072361
2001 07 31

(21) 10 - 2001 - 7001708
(22) 2001 02 09
2001 02 09
(86) PCT/US1999/14429
(86) 1999 06 25

(87) WO 2000/09943
(87) 2000 02 24

(30) 10/226212 1998 08 10 (JP)

(71)

55133 - 3427 . . . 33427 3

(72) ,
229가 가 가
,

215가 가 가
,

242 - 0006가 가
가 ,
229 - 0031가 가 가

(74)

(54)

, (1)

(2) (1)

1

, , , , , , ,

가

가

가

가

가
(clad)

가

,

JP - A - 6 - 118244

2

가

50 90 %

10 50 %

가

1

가

, JP - A - 10 - 142428

71

가

가

가

가

, JP - B - 4 - 70604

가
가

()

JP - A - 6 - 118244

2

2
가 0.25

가

, JP - A - 10 - 142428

가 10 μm 110 μm

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

U

() ()

(Sumitomo) - 3M)

, 가 가 ;

가
가;

가
가

가 가

, , , 가
가 .

, 가 가

1

2

-3

4

8

>

1

0 . 가 , , , JP - A - 10 - 142428 0014 가 , , , 1.4 2. , , , 1.5 . . .

가 () 가 () 가 ()

1 1 ,
, 가 100 800 μm ,
, 100 800 μm ,
, ,

U () 가 , 가 - 3M

50% 99%
가

1.51	(PE)	.	FEP, ETFE	1.34
%	가	.	.	0.3 30

2

3

0.3 1.3

1.8

1.8

0.03 %

가

2 2

(Teflon()) FEP 100 - J ()

3 %

(Neoflon()) FEP NP20WH ((Daikin Kogyo))

(Bank
가)

2
가 ()

, , , , 2 - , , n -
, (4 - t -) 가 , , , ,
가 , , , ,

, , , ,
가 , , , ,
가 , , , ,

< 1>

1.34 () FEP 100 - J , 1.34 FEP 3 %
1.34 () FEP NP20WH 2
12 mm 가 0.8 mm
가 0.8 mm 3 % (13 mm)

, 2 - 100 , n - 100
2 가 가 (4 - t -)
, 10 m

< 2>

9 mm 가 0.7 mm , 10 mm 가 0.7 mm , 1
3 %

< 3>

18 mm 가 0.8 mm , 1
 . , 20 mm 가 0.8 mm , 3 %

< 4 >

() FEP NP20WH () FEP 100 - J 10 kg
 () FEP NP20WH 1 kg 1
 . 12 mm 가 0.8 mm
 13 mm 가 0.8 mm 0.3 %

5 < >

() FEP NP20WH () FEP 100 - J 2 kg
 () FEP NP20WH 1 kg 1
 . 12 mm 가 0.8 mm
 13 mm 가 0.8 mm 1 %

6 <

() FEP 100 - J , 1.34 (Dai - nichi Seika Kogyo) TFC SM - 413 20 % FEP 1 2
 . , 0.1 mm 13 mm
 20 % .

1.475

< 7 >

TFC SM - 413 () FEP 110 - J
 TFC SM - 413 1 kg 6
 . 18 mm 가 0.8 mm
 , 가 0.2 mm 18 mm 10 %

8 < v >

1.43 () ETFE EP521 , 1.43
30 % ETFE AFC SM - 412 2

18 mm 가 0.8 mm
6 , 가 0.5 mm 20 mm
0 % . 3

9 < >

AFC SM - 412		AFC SM - 412		1 kg
() ETFE EP521	9 kg		8
.			18 mm	가 1.3 mm
가	0.5 mm	20 mm	3	%

< 10 >

1.36 - 3M THV 500G, (Chevron)
 LDPE1122 5 kg LDPE 60 % PE - M980731
 1 kg 2 , 18 mm
 0.8 mm 6 . , 가
 0.4 mm 20 mm LDPE (1.51) 10 %

11 < >

FEP 100 - J 10 kg FEP NP20WH 0.1 kg ,
 FEP NP20WH 2 , , 18 mm
 0.9 mm , 6 . ,
 가 0.5 mm 22 mm 3 %

< 12 >

FEP 100 - J FEP NP20WH 2
9 mm 0.7 mm , 6
., 가 0.7 mm 21 mm , 3 %

< 13 >

1.34 10 % FEP
 AFC SM - 415 FEP NP20WH 12
 mm 0.8 mm 12
 , 가 0.8 mm 10 %

< 1 >

, 2 - (가 90:10) 1.472
 (30%) () GIW 5 μ m

81 18 mm 1 m (- 3M 20 mm LF 181 . ,
 0.35 mm (Junkosha) FEP NF - 170
 21 μ m . ,

가 . 가

◀ ▶

4
- 3M LBM130H (Minolta) CS - 100 ()
0.1 10 m
60 cm

가 .

[1]

광섬유의 명도 측정 결과

(Unit: cd/cm²)

광원으로부터의 거리(m)	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	10
실시례 1	21300 600	15100 671	12300 290	11900 361	9680 237	5120	2310	1150	416	118
실시례 2	14800 437	12500 482	12300 346	8450 360	6900 189	5170	2330	1120	353	92
실시례 3	20000 418	12200 227	11700 186	9840 140	9460 110	5780	3160	1780	997	330
실시례 4	3970 973	3920 872	3530 750	3250 583	3020 466	2270	1830	1440	1050	528
실시례 5	7290 638	6130 462	4860 403	4660 352	4280 333	3040	2350	1730	1010	486
비교례 1	11200 11200	9750 8280	9540 7820	6510 4130	6980 5180					

명도 측정 결과
(Unit: cd/m²)

광원으로부터의 거리		0.1	0.2	0.3	0.5	0.7
실시예 6	주출	40000	19300	11800	7940	3860
	누출	4350	950	832	341	220
실시예 7	주출	26400	19800	16300	13200	9230
	누출	3040	1930	1550	1200	861
실시예 8	주출	43700	17400	9400	3840	1720
	누출	1150	457	184	98	27
실시예 9	주출	29900	18000	13300	5070	3300
	누출	1980	892	742	521	283
실시예 10	주출	51000	25900	16300	6480	1930
	누출	2910	1890	464	248	135
실시예 11	주출	19100	15200	13600	8740	6730
	누출	1180	938	831	585	500
실시예 12	주출	48600	33400	23300	12500	9540
	누출	1280	801	612	309	212
실시예 13	주출	24700	19600	17800	15500	11700
	누출	2570	2360	1870	1730	1750

1 2

1 2

가

가

25%

< >

가 (30 cm) 가 3 , 1 1 m
 (, , LBM130H 50 cm
) T - 1H 3 30 cm

[3]

(: lux)	
3	1330
1	820

1 , 3
 가 21 μm ,
 3 가 ,
 , ,
 , ,

(57)

1.

, ,

2.

1 , 가

3.

1 2 , 가

4.

1 3 , 가

5.

1 4 , 가

6.

1 5 , 가

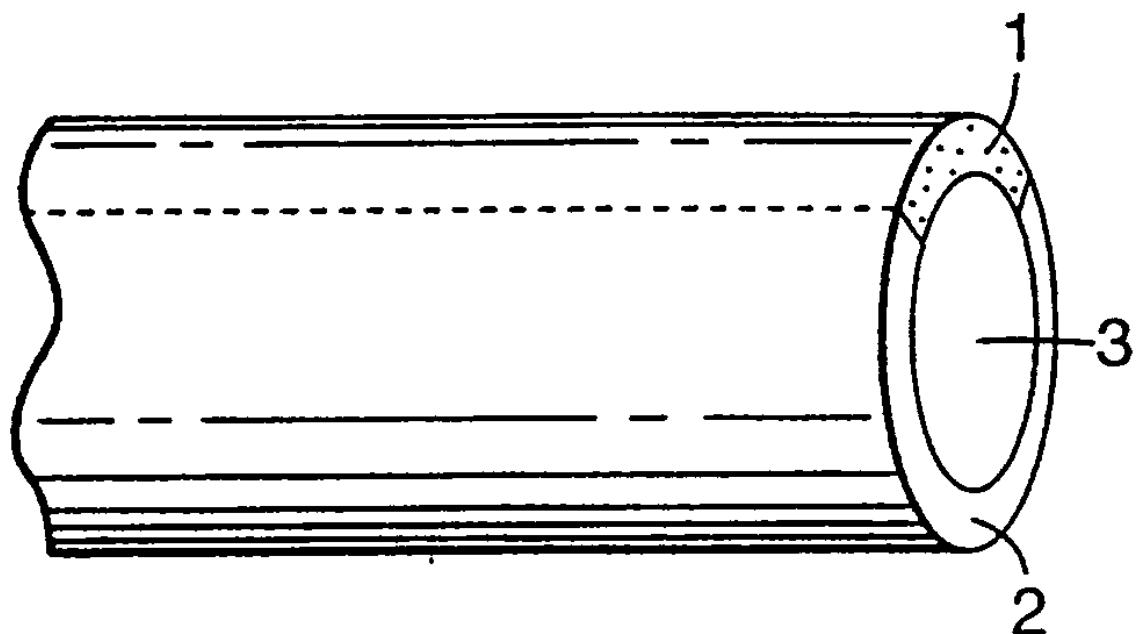
7.

1 6 , 가

8.

가

1



2

