



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

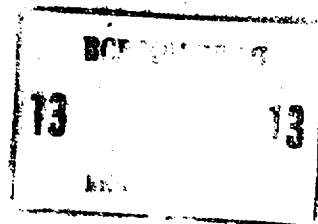
(19) **SU** (11) **1269737** **A3**

(51) 4 С 03 В 37/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ



- (21) 3726813/29-33
(22) 12.04.84
(31) Р 3323547.3
(32) 30.06.83
(33) DE
(46) 07.11.86 Бюл. № 41
(71) Кабельметал электро Гмбх (DE)
(72) Гаральд Родербург (DE)
(53) 666.189.212(088.8)
(56) Патент ФРГ № 1933367,
кл. Н 01 В 7/36, опублик. 1977.
(54) СПОСОБ ЦВЕТОВОЙ МАРКИРОВКИ СВЕ-
ТОВОДОВ
(57) Изобретение относится к техноло-
гии изготовления световодов и нап-
равлено на обеспечение кольцевой цве-
товой маркировки. Световод 10, под-

лежащий маркировке, наматывают на
питающую бобину 1, с которой его
смаывают для протяжки посредством
устройства, расположенного за боби-
ной. Для этого посредством ведущего
ниппеля 2 и ведущего ролика 3 свето-
вод вначале проводят через сопло 4
очистки, а затем подают в камеру 5
окраски. В камере 5 окраски осуществ-
ляют сплошную окраску световода 10.
Из камеры 5 окраски окрашенный све-
тковод 10 проводят через участок 6
сушки и по направляющим роликам 7
и 8 подводят к колебательной систе-
ме, с помощью которой на световод 10
наносят кольцевые маркировки. 2 з.п.
ф-лы, 5 ил.

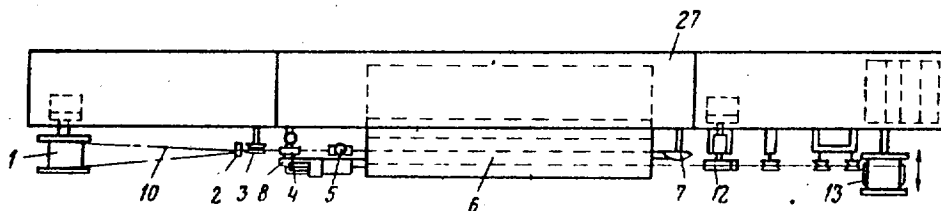


Fig. 2

(19) **SU** (11) **1269737** **A3**

Изобретение относится к технологии изготовления световодов.

Целью изобретения является обеспечение кольцевой цветовой маркировки.

На фиг. 1 показано устройство для осуществления способа, вид сбоку; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - камера окраски в увеличенном масштабе, частичный разрез; на фиг. 4 - колебательная система в увеличенном масштабе, частичный разрез; на фиг. 5 - маркированный световод в увеличенном масштабе.

Устройство для цветовой маркировки световодов состоит из питающей бобины 1, ниппеля 2, ведущего ролика 3, сопла 4 очистки, камеры 5 окраски, участка 6 сушки, направляющих роликов 7 и 8, колебательной системы 9.

Устройство работает следующим образом.

Световод 10, подлежащий маркировке, наматывается на питающую бобину 1, с которой его сматывают для протяжки посредством устройства, расположенного за бобиной. Для этого посредством ведущего ниппеля 2 и ведущего ролика 3 световод вначале проводят через сопло 4 очистки, а затем подают в камеру 5 окраски (фиг. 3). В камере 5 окраски осуществляют сплошную окраску световода 10. Из камеры 5 окраски окрашенный световод 10 проводят через участок 6 сушки и по направляющим роликам 7 и 8 подводят к колебательной системе 9, с помощью которой на световод 10 наносят кольцевые маркировки 11.

После нанесения кольцевых маркировок 11 световод снова проводят через участок 6 сушки, который предпочтительно работает на потоке горячего воздуха. Максимальное значение температуры на участке сушки устанавливают постоянным и равным 110°C. После этого световод 10, наружная поверхность которого высушена, подают на диск 12 оттяжки, используемый для стягивания световода 10 с бобины.

После диска 12 оттяжки световод 10 наматывают на приемную бобину 13, привод которой осуществляют от электромотора с регулируемым числом оборотов. Число оборотов регулируют в зависимости от натяжения световода

10, которое определяют с помощью датчика 14 вибрации.

Чтобы не повредить световод 10 при намотке, можно наматывать его на приемную бобину 13, чтобы профиль намотки в сечении представлял собой трапецию.

Камера 5 окраски состоит из емкости 15, которая полностью заполнена красителем и через которую проводят световод 10. С обеих сторон емкости 15 установлены уплотнения 16 и 17 со сквозными отверстиями, причем размеры этих отверстий выбраны так, чтобы световод 10 проходил сквозь них без слишком большого трения. Над емкостью 15 расположена запасная емкость 18. Камера 5 окраски крепится с помощью болта 19 на держателе 20.

Колебательная система 9 включает в себя вибратор с механическим приводом 21 и сопло 22, из конца которого выходит струя краски. Конец сопла 22 колеблется с регулируемой частотой. Ниже сопла 22 помещают собирающую камеру 23 с ситом 24, в которой собирают излишки краски, которые по трубе 25 возвращают в резервуар с краской.

В зависимости от числа оборотов диска оттяжки и, соответственно, в зависимости от скорости оттяжки (разматывания) световода 10 регулируют частоту колебания сопла 22, чем достигается одинаковость расстояний друг от друга, вдоль оси кольцевых маркировок 11.

Световод 10 состоит из отдельных нитей, проводящих оптический сигнал, которые снаружи покрыты защитным слоем. В камере 5 окраски на этот защитный слой непрерывно наносят слой краски 26, на который с помощью колебательной системы 9 наносят маркировки 11. Краска, которую используют для маркировок 11, должна отчетливо отличаться от красок (по цвету), которые используют для непрерывной окраски световода 10. Маркировки 11 выполняют черного цвета. Устройство размещают на станине 27.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

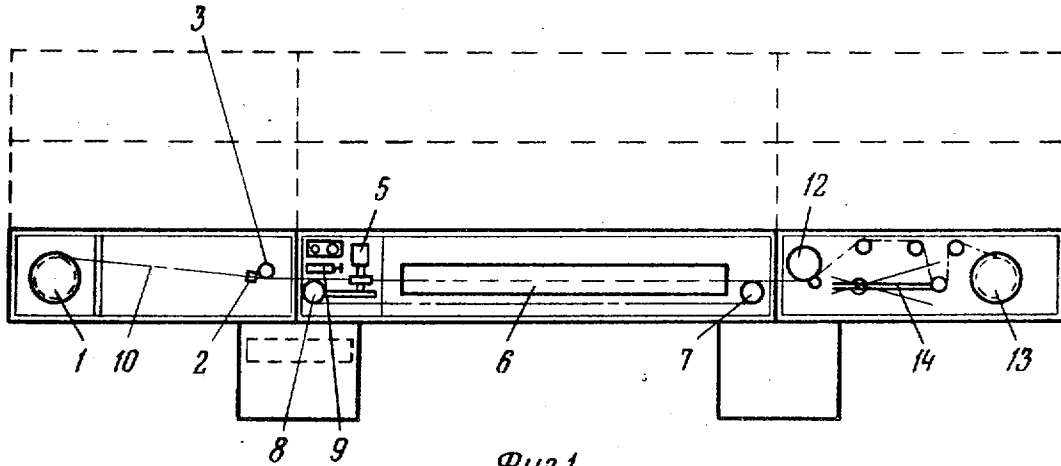
1. Способ цветовой маркировки световодов путем сматывания их с бобины, протягивания через камеру

сплошной окраски наружной поверхности, сушки и последующего наматывания на приемную бобину, отличающийся тем, что, с целью обеспечения кольцевой цветовой маркировки, перед наматыванием световода на приемную бобину на его окрашенную и просушенную поверхность наносят кольцевую маркировку красителем другого цвета под давлением струями красителя из сопел, непрерывно колеблющихся

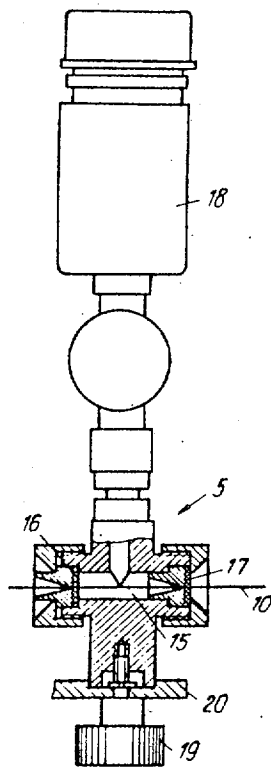
ся относительно своей оси, после чего световод просушивают еще раз.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что перед сплошной окраской осуществляют очистку поверхности световода.

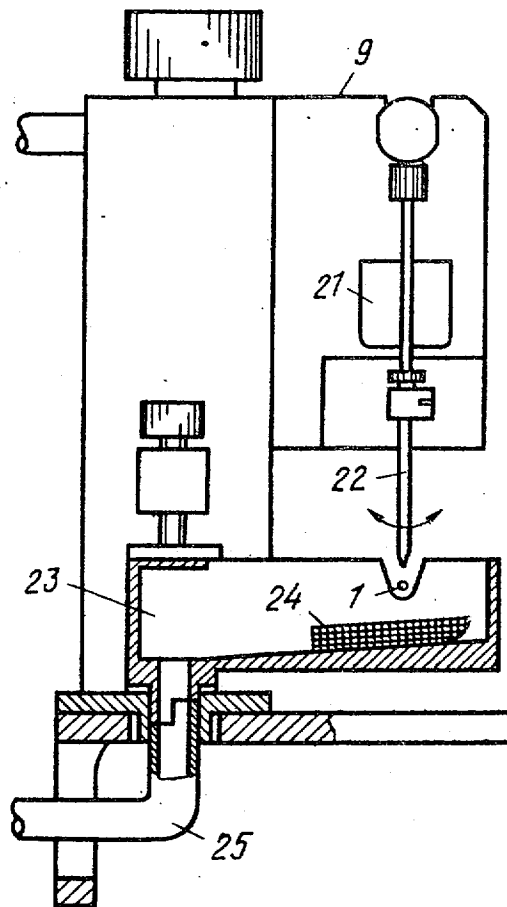
3. Способ по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что намотку маркированного световода на приемную бобину ведут так, что профиль ее получает форму трапеции.



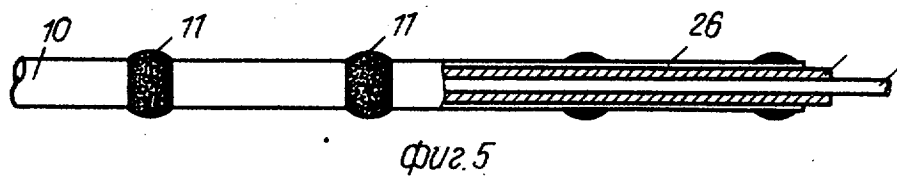
Фиг. 1



Фиг. 3



Фиг. 4



Составитель Н. Ильиных
 Редактор П. Коссий Техред Л. Сердюкова Корректор А. Тяско

Заказ 6049/60 Тираж 457 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4