



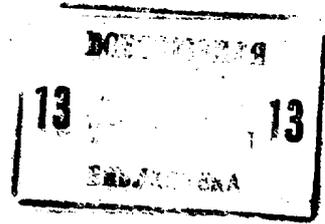
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1170980** **A**

(51)4 Н 01 J 31/20, Н 01 J 29/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

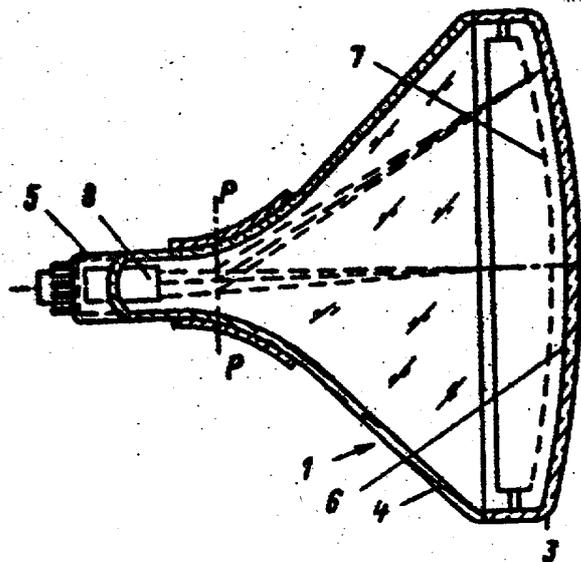
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



- (21) 2353710/24-21
- (22) 04.05.76
- (31) 574684
- (32) 05.05.75
- (33) США
- (46) 30.07.85. Бюл. № 28
- (72) Альберт Максвелл Моррелл (США)
- (71) РКА Корпорейшн (США)
- (53) 621.385.832(088.8)
- (56) 1. Патент США № 3766419,
кл. 313-92, опублик. 1973.
- 2. Патент США № 3889145,
кл. 313-408, опублик. 1975 (про-
тип).

(54) (57) ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ ТРУБКА,
содержащая колбу с прямоугольным
днищем, имеющим взаимно выпуклые
боковые стороны, катодолуминесцент-
ный линейчатый экран, расположенный

на внутренней поверхности дна колбы, и теньевую маску с щелевыми отверстиями, установленную на фиксированном расстоянии от люминесцентного линейчатого экрана, при этом люминофорные линии люминесцентного линейчатого экрана и соответствующие отверстия теньевой маски представляют собой серию вертикальных колонок, параллельных вертикальной оси в центре люминесцентного линейчатого экрана, с увеличивающейся кривизной к боковым сторонам экрана, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества изображения за счет устранения зубчатости на краях люминесцентного линейчатого экрана, крайние люминофорные линии эквидистантны боковым сторонам дна колбы.



Фиг. 1

СССР **SU** (11) **1170980** **A**

Изобретение относится к электронной технике, а именно к цветным электронно-лучевым трубкам с линейчатым люминесцентным экраном и теневой маской.

Известны электронно-лучевые трубки, используемые в телевизионных приемниках с цветным изображением, содержащие колбу с прямоугольным дном, имеющим взаимно выпуклые боковые стороны, линейчатый катодолюминесцентный экран, расположенный на внутренней поверхности дна колбы; и теневую маску с щелевыми отверстиями, при этом люминофорные линии экрана и соответствующие отверстия теневой маски образуют серию вертикальных прямолинейных колонок [1].

Однако несмотря на то, что такие трубки получили широкое распространение, у боковых сторон экранов, а также в его углах во время работы образуются нежелательные зубцы.

Известна также электронно-лучевая трубка, содержащая колбу с прямоугольным дном, имеющим взаимно выпуклые боковые стороны, катодолюминесцентный линейчатый экран, расположенный на внутренней поверхности дна колбы, и теневую маску с щелевыми отверстиями, установленную на фиксированном расстоянии от экрана, при этом люминофорные линии экрана и соответствующие отверстия теневой маски представляют собой серию вертикальных колонок, которые прямолинейны и параллельны вертикальной оси в центре экрана, с увеличивающейся кривизной к боковым сторонам экрана. Кривизна концевых люминофорных линий превышает кривизну боковых сторон дна колбы, поэтому эти линии прерываются и пересекают боковые кромки экрана. Такое выполнение экрана приводит к отсутствию дефекта зубчатости изображения в углах экрана [2].

Недостатком этого экрана является сохранение зубчатости изображения вдоль боковых сторон. Было обнаружено, что для эстетического восприятия зрителя отсутствие зубчатости изображения вдоль боковых предпочтительнее ее отсутствия в углах экрана.

Цель изобретения - повышение качества изображения за счет устранения зубчатости на краях экрана.

Указанная цель достигается тем, что в электронно-лучевой трубке, содержащей колбу с прямоугольным дном, имеющим взаимно-выпуклые боковые стороны, катодолюминесцентный линейчатый экран, расположенный на внутренней поверхности дна колбы, и теневую маску с щелевыми отверстиями, установленную на фиксированном расстоянии от люминесцентного линейчатого экрана, при этом люминофорные линии люминесцентного линейчатого экрана и соответствующие отверстия теневой маски представляют собой серию вертикальных колонок, параллельных вертикальной оси в центре люминесцентного линейчатого экрана, с увеличивающейся кривизной к боковым сторонам люминесцентного экрана, крайние люминофорные линии эквидистантны боковым сторонам дна колбы.

На фиг. 1 представлено схематическое изображение электронно-лучевой трубки с теневой маской, разрез по оси; на фиг. 2 - схематическое изображение линейчатого люминесцентного экрана предлагаемой трубки.

Электронно-лучевая трубка (фиг. 1) содержит стеклянную колбу 1, состоящую из прямоугольного дна 2 с боковой стенкой 3, соединенной растром 4 с горловиной 5. На внутренней поверхности дна 2 расположен трехцветный катодолюминесцентный линейчатый экран 6 со множеством вертикальных люминофорных линий. На фиксированном расстоянии от экрана 6 расположена теневая маска 7 со множеством щелевых отверстий для селекции цвета. Внутри горловины 5 установлена электронная пушка 8, предназначенная для генерирования и направления трех электронных пучков, лежащих в одной плоскости.

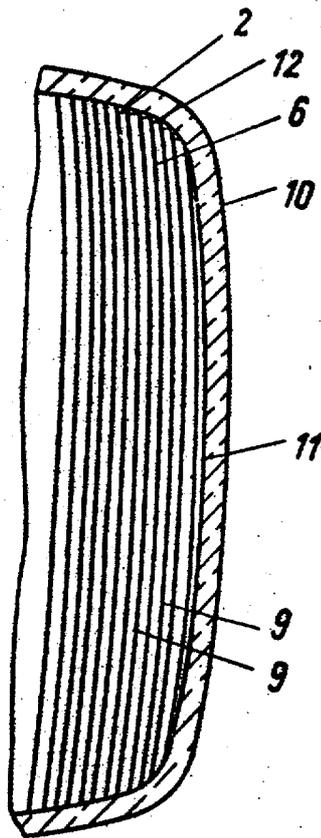
Часть дна 2 с усовершенствованным линейчатым экраном 6 показана на фиг. 2. На этом экране 6 линии 9 расположены эквидистантно криволинейным боковым сторонам 10 дна 2 колбы. Благодаря такой форме самые левые и самые правые конечные линии 11 проходят непрерываясь, практически от низа до верха экрана, лишь в углах экрана образуется зубчатость 12 изображения.

Для обеспечения визуальной однородности экрана линии, смежные с

оконечными линиями 11, постепенно переходят от большей кривизны, имеющей место у боковых сторон дна, к более прямолинейной конфигурации с увеличением расстояния от боковых сторон. Вследствие постепенного изменения кривизны каждая линия у боковых сторон люминофора может быть сделана толще вблизи горизонтальной оси X-X по сравнению с толщиной ее на концах (как показано

на фиг. 2) или расстояние между линиями при матричном построении по горизонтали может быть больше вверху и внизу экрана по сравнению с расстоянием у горизонтальной оси экрана.

Использование изобретения в приемниках цветного телевидения позволяет устранить дефект зубчатости изображения вдоль боковых сторон экрана.



Фиг. 2

Редактор Н. Кистулинец

Составитель Н. Григорьева
Техред Т. Фанта

Корректор Л. Пилипенко

Заказ 4720/57

Тираж 679

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4