СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1168890 A

(51)4 G 03 G 15/02, 16/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

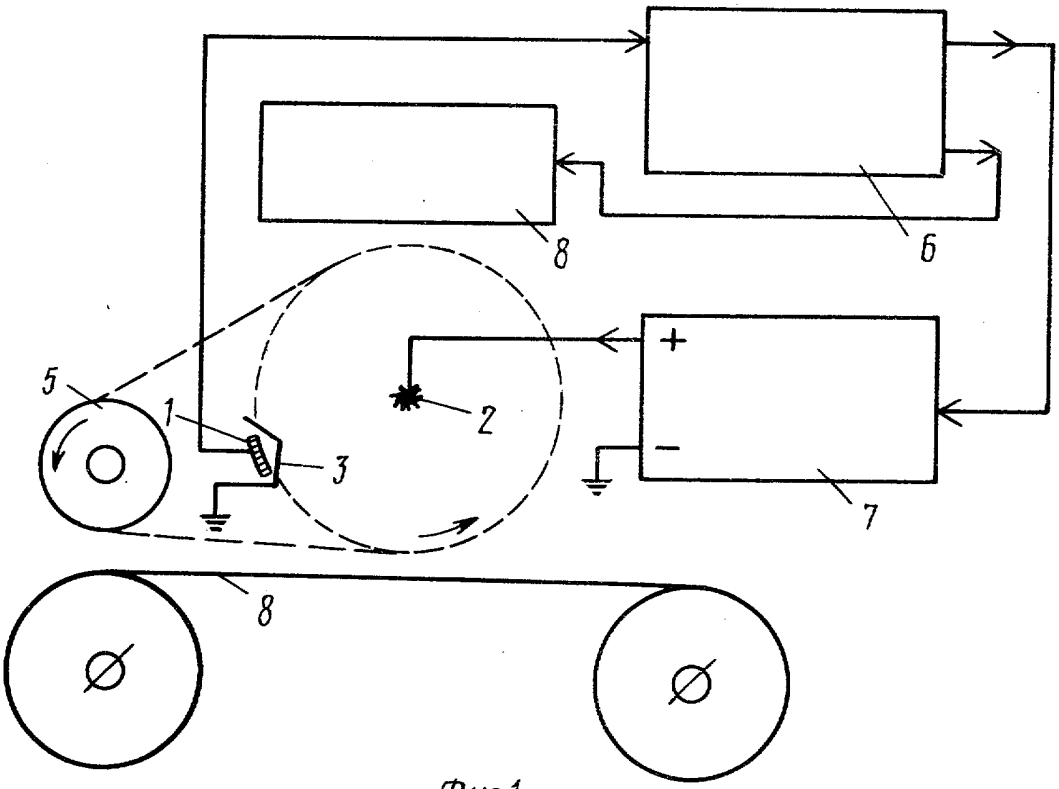
ВСЕСОЮЗНАЯ ... 13 ... БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3636585/28-12
(22) 19.08.83
(46) 23.07.85. Бюл. № 27
(72) Л. М. Панасюк, П. А. Коваленко и В. И. Фулга
(53) 772.93(088.8)
(56) Патент США № 4167325, кл. G 03 G 15/00, 1979.

(54)(57) СРЕДСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ДЛЯ ЗАПИСИ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ФОТОТЕРМОПЛАСТИЧЕСКОМ НОСИТЕЛЕ, содержащее датчик потенциала, связанный с регистратором, *отличающееся* тем, что, с целью повышения точности контроля, датчик потенциала состоит из электрода, установленного с возможностью вращения вокруг оси, совпадающей с коронирующим электродом, и имеющего экран со стороны коронирующего электрода.



Фиг.1

(19) SU (11) 1168890 A

Изобретение относится к электрофотографии и может быть использовано в устройствах регистрации оптической информации путем формирования электростатического изображения, например, на фототермопластическом носителе.

Цель изобретения — повышение точности контроля датчика.

На фиг. 1 схематично изображено устройство записи информации с предлагаемым средством для измерения поверхностного потенциала: на фиг. 2 — датчик потенциала.

Средство для измерения поверхностного потенциала содержит датчик потенциала, состоящий из электрода 1, установленного с возможностью вращения вокруг оси, совпадающей с коронирующим электродом 2, и из экрана 3, расположенного со стороны коронирующего электрода 2, укрепленного на оси цилиндрического каркаса 4.

Для вращения цилиндрического каркаса 4 предусмотрен привод 5.

Датчик потенциала связан с регистратором 6, который для осуществления обратной связи взаимодействует с блоком 7 управления, соединенным с датчиком потенциала через коронирующий электрод 2.

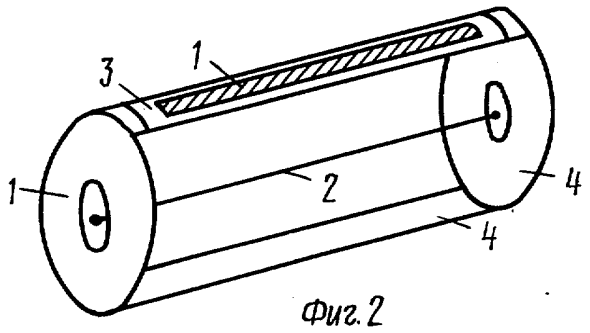
Устройство работает следующим образом.

Производят съемку изображения на фототермопластический носитель 8 информации. Включают привод 5 вращения цилиндрического каркаса 4 с электродом 1 поверхностного потенциала и регистратор 6 коронирующего электрода 2. С момента включения короны носитель 8 информации начинает заряжаться, потенциал поверхности возрастает. В момент прохождения электрода 1 над поверхностью носителя 8 информации в зоне зарядки и экспонирования на нем в силу электрической индукции возникает сигнал, пропорциональный потенциалу заряженной среды. Влияние поля короны и потока ионов от нее на измерительный электрод 1 блокировано экраном. Распределение поля короны не искажается вращающимся экранированным датчиком в силу выбранной траектории движения: электрод 1 движется относительно коронирующего электрода 2 по эквипотенциальной поверхности, поэтому и распределение заряда на поверхности носителя 8 информации равномерно.

Сигнал с электрода 1 поступает в блок 7 управления, который имеет два выхода — для регулировки момента включения блока экспозиции и для регулировки питающего напряжения, подаваемого на коронирующий электрод регистратором 6. Если потенциал заряженной поверхности мал, а следовательно, мал сигнал с электрода 1, регистратор повышает питающее напряжение коронирующего электрода 2 подачей соответствующей величины сигнала на вход блока 7 управления. При увеличении напряжения питания коронирующего электрода 2 зарядка происходит быстрее и обеспечивает необходимый уровень потенциала носителя 8 информации. В момент достижения необходимого потенциала со второго выхода регистратора 6 поступает командный сигнал для включения блока экспозиции. Если потенциал заряжаемой поверхности больше необходимого, блок регулировки уменьшает напряжение на коронирующем электроде 2 вплоть до выключения.

Выбор необходимого оптимального уровня потенциала заряжаемой поверхности производится перед процессом записи при калибровке устройства.

Предлагаемое устройство позволяет получить изображения улучшенного качества благодаря установлению режима записи, учитывающего потенциал поверхности регистрирующей среды. Измерения потенциала происходят бесконтактно, т. е. регистрирующая среда не испытывает механических повреждений. Не вносятся также и искажения в проецируемое изображение. При циклической записи на один и тот же слой создается возможность учета изменений фотографических характеристик регистрирующей среды через потенциал зарядки.



Фиг. 2

Составитель М. Шатин
Редактор Е. Саенко Техред И. Верес Корректор А. Обручар
Заказ 4612/40 Тираж 448 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4