



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) RU (11)

5 268 (13) U1

(51) МПК
G03B 27/00 (1995.01)

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 96113732/20, 02.07.1996

(46) Опубликовано: 16.10.1997

(71) Заявитель(и):

Шашкин Константин Петрович

(72) Автор(ы):

Шашкин Константин Петрович

(73) Патентообладатель(и):

Шашкин Константин Петрович

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФОТОФОРМ В ПОЛИГРАФИИ

(57) Формула полезной модели

Устройство для изготовления фотоформ в полиграфии, состоящее из корпуса, осветительного устройства, покровного стекла, вакуумного коврика и вакуумной системы, отличающееся тем, что вакуумный коврик выполнен двухслойным, например, из офсетной резины на мягкой подложке без фасонных бортиков и закреплен на прижимной рамке с замком-затвором без натяжения, причем первый слой вакуумного коврика обращен к покровному стеклу лицевой стороной, т.е. резиной, а второй слой, приклеенный к первому слою лицевой стороной, т.е. резиной, а матерчатой основой обращен к покровному стеклу, в нижней части корпуса размещен блок автоматики, обеспечивающий включение вакуум-насоса, отсчет времени набора вакуума и включение экспонирующей лампы.

Q6113732

МПК $\mathcal{G}$ 03 B27/00

Устройство для изготовления
фотоформ в полиграфии.

Заявляемое техническое решение относится к оборудованию полиграфической промышленности и найдет применение при изготовлении фотоформ. Изготовление фотоформ является одной из составных частей технологического процесса, применяемого для получения печатной продукции. От качества фотоформ зависит и качество печатной продукции. "Репродукционная техника", Р.Име, перевод с немецкого, изд. "Книга", Москва, 1985г.

Для изготовления фотоформ в полиграфической промышленности предложены различные устройства, а именно:

Германской демократической республикой выпускалась "Копировально-множительная машина-М-100К^h" см. БСЭ т. IЗ.

Одесским заводом "Полиграфмаш" выпускается "Контактно-копировальный станок - 2 РКС-70", см. книгу "Оборудование для фотомеханических процессов, С.Д. Уманский, Москва, "Книга", 1983г.

А.С. № I638704, Б.И. № I2, 1991г., МПК $\mathcal{G}$ 03B 27/00 защищена "Установка для копирования фотополимерных пластин";

А.С. № I670668, Б.И. № 30, 1991г., МПК $\mathcal{G}$ 03 B27/32 защищено "Устройство для изготовления фотошаблонов и печатных плат интегральных схем";

А.С. I672404, Б.И. № 31, 1991г., МПК $\mathcal{G}$ 03 B27/20 защищено "Устройство для контактной печати";

А.С. № I797088, Б.И. № 7, 1993г., МПК $\mathcal{G}$ 03 F 5/00 защищена "Формующее-копировальная установка для изготовления фотополимерных печатных плат";

96113732

Патентом РФ № 2000996, Б.И. № 33-39, 1993г. МПК $\mathcal{G}$ 03B27/80, защищено "Устройство для фотопечати";

Патентом РФ № 2003152: Б.И. № 41-42, 1993г., МПК $\mathcal{G}$ 03B27/10, защищено "Устройство для фотокопирования оригинала на плотной чертежной бумаге";

Патентом РФ № 2012917, Б.И. № 9, 1994г., МПК $\mathcal{G}$ 03B1/00, защищено "Устройство для экспонирования";

Патентом РФ № 2017188, Б.И. № 14, 1994г., МПК $\mathcal{G}$ 03B21/26, защищено "Монтажно-проекционное устройство".

Недостатком этих устройств является сложность их конструкции.

В качестве прототипа заявляемого технического решения взято "Копировальное устройство", защищенное Авторским свидетельством № 1659963, Б.И. № 24, 1991г. МПК $\mathcal{G}$ 03B27/00, состоящее из остова, контактной рамы, эластичного коврика, покровного стекла, источника освещения, вакуумного насоса, электромагнита, предохранительного клапана и сигнального устройства. Недостатком этого копировального устройства является сложность конструкции, значительные габариты, - 1400_x1065х1075, большой вес - 300 кг. Существенным недостатком этого устройства является и то, что вакуумный эластичный коврик выполнен из рифленой резины с фасонными бортиками по периметру для уплотнения. Рифление на резиновом коврике оставляет следы особенно на негативных формах, что в конечном итоге ухудшает качество печатной продукции. Для изготовления фасонных бортиков необходимы прессформы, а приклеивание фасонных бортиков к рифленой резине эластичного коврика довольно трудоемкая операция.

Целью настоящего технического решения является упрощение конструкции устройства, уменьшение его габаритов и веса, а также улучшение качества изготавливаемых фотоформ.

Эта цель достигается тем, что корпус устройства выполнен из листового железа. В верхней части его размещено покровное стекло, а также прижимная рама с укрепленным на ней вакуумным двухслойным ковриком с мягкой ~~подложкой~~ ^{подложкой}, выполненной, например, из поролона. Первый слой вакуумного коврика, выполненный, например, из ~~офсетной~~ ^{офсетной} резины по размерам больше второго слоя и обращен лицевой стороной т.е. резиной к покровному стеклу. Второй слой приклеен к первому лицевой стороной т.е. резиной, а матерчатой основой ^{обращен} к покровному стеклу. Разность размеров первого и второго слоя вакуумного коврика образует своеобразную канавку, по которой во время набора вакуума, воздух легко стекает по матерчатой основе к штуцеру вакуумного насоса. В нижней части корпуса размещен блок автоматики.

На фиг. I изображен общий вид устройства для изготовления фотоформ. Оно состоит из корпуса - 1, выполненного, например, из листового железа, покровного стекла 2, загла зашells - 3, прижимной рамы - 4, закрепленной на оси кронштейна 10. На прижимной раме - 4 укреплен без натяжения двухслойный вакуумный коврик 5, выполненный, например, из ~~офсетной~~ ^{офсетной} резины с мягкой подложкой 15 и размещен ^{над} сверху вакуумного коврика. Первый слой вакуумного коврика обращен лицевой стороной т.е. резиной к покровному стеклу. Второй слой по размеру менее первого приклеен к первому слою лицевой стороной т.е. резиной, а матерчатой основой обращен к покровному стеклу 2. В вакуумном коврике 5 вмонтирован штуцер 7, соединенный, например, резиновым шлангом 14 с вакуумным насосом, например, от бытового холодильника 9. Во время набора вакуума воздух, находящийся между

96113/32

- 4 -

вакуумным ковриком 5 и покровным стеклом 2, свободно стекает к штуцеру 7 по канавке 18, образующейся за счет разности размеров первого и второго слоя вакуумного коврика 5. В нижней части корпуса I размещен экспонирующий осветитель, например, лампа накаливания - 6, а так же блок автоматики 8, обеспечивающий включение вакуумного насоса 9 и отсчета времени набора вакуума и включения экспонирующей лампы 6. На передней стенке корпуса I расположен тумблер управления II, а на боковой стенке корпуса I, - реле времени 12. Прижимная рамка 4 снабжена противовесом 13.

На фигуре 2 изображен вид сбоку прижимной рамки 4, опущенной на покровное стекло с двухслойным вакуумным ковриком на мягкой подложке, где покровное стекло 2, прижимная рамка 4, двухслойный вакуумный коврик 5, закрепленный на рамке 4 без натяжения, мягкая подложка - 15, штуцер вакуумного насоса 7, негатив 16, фотопленка 17, канавка - 18.

Работа с устройством для изготовления фотоформ осуществляется следующим образом: на покровное стекло 2 укладывается негатив или позитив эмульсией вверх. На негатив укладывается фотопленка эмульсией вниз. Прижимная рамка 4 с двухслойным вакуумным ковриком 5 с мягкой подложкой 15 опускается на покровное стекло 2, на котором размещены негатив и фотопленка, плотно прижимает их и закрывается на замок-защелку 3. Оператор включает тумблер управления II. Блок автоматики 8 включает вакуумный насос 9 и реле отсчета времени набора вакуума (около одной минуты). Воздух, находящийся между покровным стеклом 2 и ковриком 5 по канавке 18, поступает к штуцеру 7, выдавливаясь из образовавшегося пространства. Под влиянием атмосферного воздуха снизу на покровное стекло 2 и сверху на вакуумный коврик 5

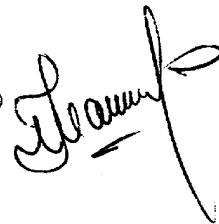
96113734

- 5 -

с мягкой подложкой I5 , фотошленка плотно прижимается к негативу, чем обеспечивается качественное изготовление фотоформ. Затем, после набора вакуумного времени выключается экспонирующая лампа и реле времени экспонирования ($\approx 1 \div 10$ сек.) По истечении установленного времени блок автоматизм 8, все отключает. При необходимости повторного цикла первоначально выключается тумблер управления II, а затем снова выключается.

По сравнению с прототипом , заявляемое устройство по изготовлению фотоформ, проще по конструкции, его габариты не превышают 650x500x500 , а вес не более 15 кг. Двухслойный вакуумный коврик, выполненный из офсетной резины с мягкой подложкой, надежно обеспечивает плотное прижатие негатива и фотошленки, не оставляет следов на негативных формах, чем достигается лучшее качество полиграфической ~~и полиграфической~~ продукции.

Автор

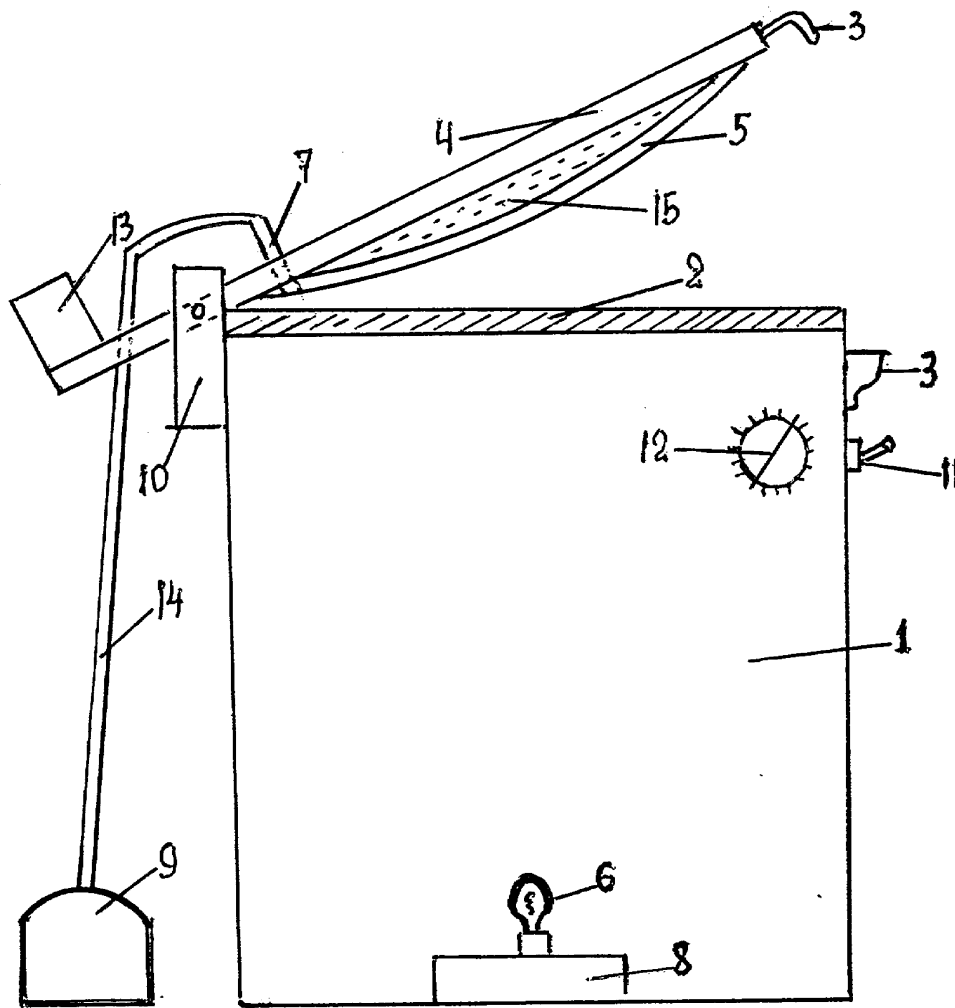


К.П.Шашкин

96113732

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ФОТОФОРМ В ПОЛИГРАФИИ

в Бюро
пат. 1



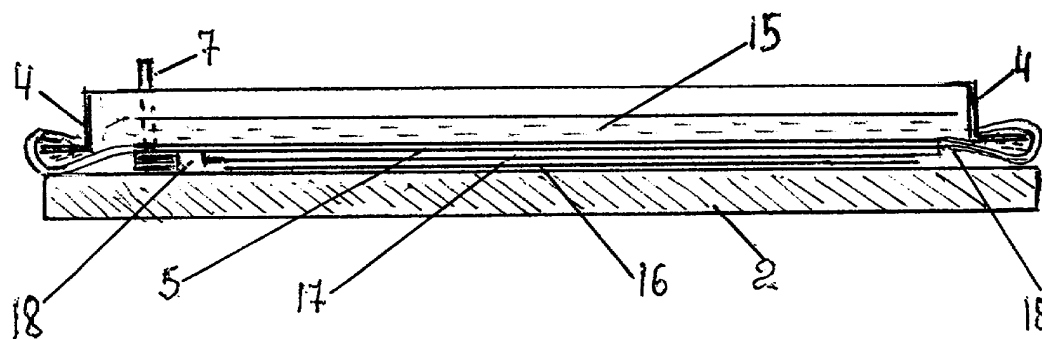
Фиг. 1

Автор

К. П. Шапкин

96113732

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ФОТОФОРМ В ПОЛИГРАФИИ



Фиг. 2

Автор

К. П. НАНУСИН