



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 193 489** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) МПК⁷ **B 41 F 31/02**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 99111091/12, 17.10.1997
(24) Дата начала действия патента: 17.10.1997
(30) Приоритет: 25.10.1996 DE 196 44 369.5
(43) Дата публикации заявки: 10.10.2001
(46) Дата публикации: 27.11.2002
(56) Ссылки: DE 29518278 U1, 29.02.1996. US 5184556 A, 09.02.1993. DE 4012949 C1, 14.03.1991. RU 2051802 C1, 10.01.1996.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 25.05.1999
(86) Заявка РСТ: DE 97/02396 (17.10.1997)
(87) Публикация РСТ: WO 98/18630 (07.05.1998)
(98) Адрес для переписки: 103064, Москва, ул. Казакова 16, НИИР-Канцелярия, "Патентные поверенные Квашнин, Сапельников и партнеры", Квашнину В.П.

(71) Заявитель: КЕНИГ УНД БАУЕР АГ (DE)
(72) Изобретатель: ШЭФЕР Карл Роберт (DE), ШНАЙДЕР Георг (DE)
(73) Патентообладатель: КЕНИГ УНД БАУЕР АГ (DE)
(74) Патентный поверенный: Квашнин Валерий Павлович

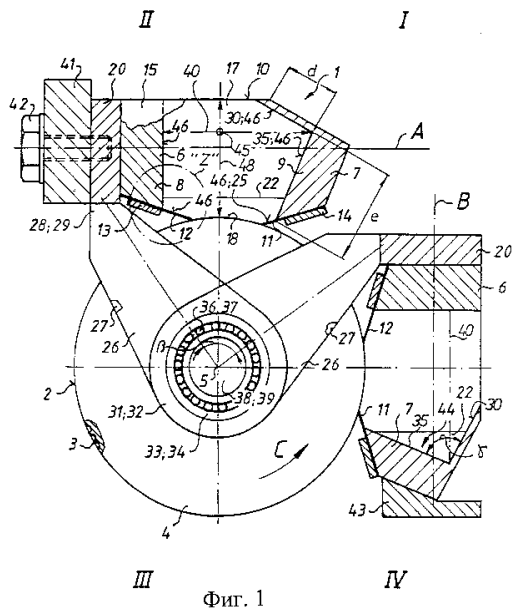
(54) КРАСОЧНЫЙ ЯЩИК

(57)
Красочный ящик относится к красочным аппаратам ротационной печатной машины. Согласно первому варианту содержит две взаимно противоположные системы краскодозирующих элементов, например ракелей, на формном цилиндре, расположенном с возможностью поворота из его рабочего положения в положение выгрузки печатной краски. Рабочее положение находится в I или II квадранте в прямоугольной системе координат с началом координат на оси вращения формного цилиндра. Положение выгрузки печатной краски находится в I или IV квадранте или во II и III квадранте при сохранении прилегания по меньшей мере одной системы

краскодозирующих элементов к формному цилиндру. Согласно второму варианту красочный ящик с одним рабочим ракелем и одним замыкающим ракелем может быть повернут из положения, в котором поперечная ось красочного ящика проходит горизонтально или приблизительно горизонтально таким образом, что его поперечная ось проходит вертикально или приблизительно вертикально. Как в приблизительно вертикальном, так и в приблизительно горизонтальном положении красочного ящика по меньшей мере один ракель прилегает к формному цилиндру. Конструкция данного ящика позволяет осуществить легкую чистку. 2 с. и 11 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 2 193 489 C2

RU 2 193 489 C2



Фиг. 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 193 489** ⁽¹³⁾ **C2**
 (51) Int. Cl.⁷ **B 41 F 31/02**

RUSSIAN AGENCY
 FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 99111091/12, 17.10.1997
 (24) Effective date for property rights: 17.10.1997
 (30) Priority: 25.10.1996 DE 196 44 369.5
 (43) Application published: 10.10.2001
 (46) Date of publication: 27.11.2002
 (85) Commencement of national phase: 25.05.1999
 (86) PCT application:
 DE 97/02396 (17.10.1997)
 (87) PCT publication:
 WO 98/18630 (07.05.1998)
 (98) Mail address:
 103064, Moskva, ul. Kazakova 16,
 NIIR-Kantsel'arija, "Patentnye poverennye
 Kvashnin, Sapel'nikov i partnery", Kvashninu V.P.

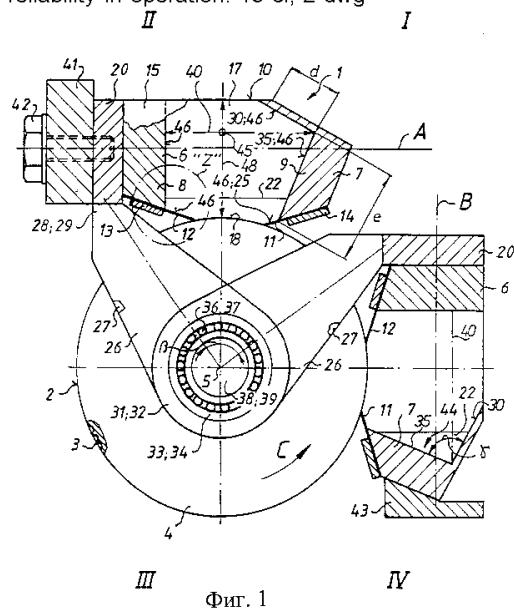
(71) Applicant:
KENIG UND BAUER AG (DE)
 (72) Inventor: **ShEhFER Karl Robert (DE),**
ShNAJDER Georg (DE)
 (73) Proprietor:
KENIG UND BAUER AG (DE)
 (74) Representative:
Kvashnin Valerij Pavlovich

(54) **INK BOX**

(57) Abstract:

FIELD: equipment for inking units of rotary printing machine. SUBSTANCE: ink box according to first version has two opposite ink dispensing systems, such as squeegees, disposed on plate cylinder mounted for rotation from operating position to printing ink discharge position. Operating position is within first or second quadrant, in rectangular system of coordinates, with initial point of coordinates being positioned on axis of rotation of plate cylinder. Printing ink discharge position is within first or fourth quadrant or within second and third quadrants, with adjoining of at least one ink dispensing system to plate cylinder being maintained. Ink box according to second version has one working squeegee and one terminating squeegee and may be turned from position, in which transverse axis of ink box is extending in horizontal plane, or in plane approximating horizontal plane, or in vertical plane, or in plane approximating vertical plane. In position approximating horizontal or vertical plane, at least one squeegee

adjoins to plate cylinder. EFFECT: simplified cleaning of ink box and enhanced reliability in operation. 13 cl, 2 dwg



RU 2 193 489 C2

RU 2 193 489 C2

Изобретение относится к красочному ящику для красочного аппарата ротационной печатной машины.

Из полезной модели Германии 29518278 известен красочный ящик с двумя взаимно противоположными системами краскодозирующих элементов, например ракелей, на формном цилиндре, расположенном с возможностью поворота из его рабочего положения в положение выгрузки печатной краски.

Изобретение относится также и к другой форме красочного ящика - ящик с одним рабочим ракелем и одним замыкающим ракелем, причем из положения, в котором поперечная ось красочного ящика проходит горизонтально или приблизительно горизонтально, красочный ящик может быть повернут таким образом, что его поперечная ось проходит вертикально или приблизительно вертикально. Такой красочный ящик описан в патенте США 5184556.

Задачей изобретения является разработка такого красочного ящика, который допускает его легкую очистку. Эта задача решается при одном объекте изобретения тем, что рабочее положение находится в I или II квадранте в прямоугольной системе координат с началом координат на оси вращения формного цилиндра, а положение выгрузки печатной краски находится в I или IV квадранте или во II и III квадрантах при сохранении прилегания по меньшей мере одной системы краскодозирующих элементов к формному цилиндру.

Согласно второму объекту изобретения эта задача решается тем, что как в приблизительно вертикальном, так и в приблизительно горизонтальном положении красочного ящика по меньшей мере один ракедь прилегает к формному цилиндру.

При одной форме выполнения изобретения краскодозирующие элементы установлены с положительным и/или отрицательным углом наклона к формному цилиндру.

При этом краскодозирующие элементы обеих систем установлены с одинаковым углом наклона к формному цилиндру и красочный ящик выполнен закрытым с возможностью открывания сверху.

Согласно еще одной форме выполнения по меньшей мере его одна боковая стенка изломана таким образом, что между первой частью боковой стенки и примыкающей к ней второй частью боковой стенки образован открытый внутрь красочного ящика желоб. Части боковой стенки имеют приблизительно одинаковую ширину.

При другом выполнении первая часть боковой стенки шире, чем вторая часть боковой стенки. Или же вторая часть боковой стенки шире, чем первая часть боковой стенки. Красочный ящик выполнен съемным в своем положении выгрузки.

При этом краскодозирующие элементы представляют собой ракельные ножи. Или же краскодозирующие элементы представляют собой сплошные красочные ножи.

Технический результат, достигаемый настоящим изобретением, заключается в том, что расположенный на формном цилиндре красочный ящик без каких-либо дополнительных приспособлений допускает

поворот его из рабочего положения в положение выгрузки и обратно. Например, красочный ящик может быть переведен для смены ракельных ножей из рабочего положения в положение выгрузки и затем в положение очистки и при этом отодвинут от формного цилиндра, при этом печатная краска не выливается из красочного ящика.

Благодаря тому, что красочный ящик в его положении разгрузки допускает его извлечение из машины, имеется возможность легкой очистки как самого красочного ящика, так и расположенных на нем краскодозирующих элементов.

На чертежах представлены примеры выполнения изобретения, которые показывают:

фиг. 1 - схематично поперечное сечение красочного ящика, расположенного над цилиндром с сетчатой поверхностью, в рабочем положении и в положении покоя с ракельными ножами;

фиг.2 - схематично зоны "Z" по фиг.1 в увеличенном изображении.

Красочный ящик 1 имеет две взаимно противоположные системы краскодозирующих элементов, например ракелей, один ряд рабочих ракельных ножей 12 и один ряд замыкающих ракельных ножей 11. Красочный ящик расположен в рабочем положении А в верхней зоне формного цилиндра 4. Формный цилиндр 4 имеет ячейки 3 на своей боковой поверхности.

При учете рабочего направления, показанного стрелкой С, замыкающий ракельный нож 11 установлен под положительным углом наклона к формному цилиндру 4, в то время как рабочий ракельный нож 12 установлен под отрицательным углом наклона к формному цилиндру 4.

Ракельные ножи 11, 12 могут быть установлены также и под одинаковым углом наклона к формному цилиндру 4.

Красочный ящик 1 состоит из двух, левой 6 и правой 7, боковых стенок, проходящих в направлении, параллельном оси формного цилиндра 4, и расположенных с зазором между ними. В зависимости от предусмотренного направления поворота левую 6 и/или правую 7 боковую стенку отгибают внутрь на достаточной высоте по всей ширине красочного ящика 1.

Правая, соответственно, левая боковая стенка 7 проходит от осевой верхней кромки 10 вниз таким образом, что приблизительно до половины высоты красочного ящика 1, если смотреть на положение поперечной оси 40 красочного ящика, ширина в свету красочного ящика 1 увеличивается, а затем она снова уменьшается в той части, которая лежит ниже поперечной оси. Таким образом одна из боковых сторон разломана с образованием между первой частью 30 боковой стенки и второй частью 35 боковой стенки угла γ , который раскрывается внутрь красочного ящика 1 приблизительно на 90°. При этом ширина d первой части 30 боковой стенки равна ширине e второй части 35 боковой стенки. Однако, значение d может быть больше значения e и наоборот. Позицией 45 обозначена продольная ось красочного ящика 1, а позицией 48 - вертикальная ось красочного ящика 1. Вследствие этого в положении выгрузки В

красочного ящика 1 образуется расположенный максимально низко желоб 44, в который собирается стекающая печатная краска 22.

Красочный ящик в его рабочем положении А открыт сверху.

Красочный ящик 1 может быть закреплен на поперечине 20, например он может быть закреплен своей боковой стенкой печатной машины. Далее, красочный ящик 1 может быть выполнен также закрытым сверху, другими словами на его верхней кромке 10.

В другом примере выполнения каждый из двух концов поперечины 20 красочного ящика 1 закреплен на первом конце 28, соответственно 29 повторной консоли 26, соответственно 27. Вторые концы 31, 32 повторных консолей 26, 27 установлены с возможностью поворота в подшипниковых втулках 33, соответственно 34, неподвижно закрепленных на боковой станине. Каждая подшипниковая втулка 33, 34 через подшипник 36, 37 качения служит опорой для шейки 38, 39 вала формного цилиндра 4. Благодаря описанным признакам красочный ящик 1 можно поворачивать вокруг оси 5 вращения формного цилиндра 4.

В своем рабочем положении А красочный ящик 1 можно перемещать непосредственно или косвенно по закрепленной на поворотных консолях 26, 27 поперечине 20 до упора 41, жестко установленного на боковой стенке машины, и заблокировать или закреплять с помощью винтов 42 в этом положении. Находящийся в горизонтальном положении красочный ящик 1 после деблокирования может быть повернут из его верхнего, рабочего положения А в его положение выгрузки В. Иными словами, рассматривая этот процесс в прямоугольной системе координат с началом координат в точке 5 на оси вращения формного цилиндра 4, красочный ящик 1 поворачивают из его рабочего положения А в I или II квадранте или в I и II квадрантах (относительно положения ракельных ножей 11 на формном цилиндре 4) и перемещают в положение выгрузки В в I и IV квадрантах или во II и III квадрантах (относительно положения ракельных ножей 11, 12). Следовательно, красочный ящик 1 из положения, в котором поперечная ось 40 красочного ящика 1 проходит горизонтально или приблизительно вертикально, горизонтально поворачивается таким образом, что поперечная ось 40 проходит вертикально или приблизительно вертикально. Ракельные ножи 11 и 12 остаются при этом в контакте с боковой поверхностью 2 формного цилиндра 4. Угол β поворота красочного ящика 1 может составлять от 70 до 110 °С. Движение поворота красочного ящика 1 вниз, в положение выгрузки В, ограничивается, например, упором 43, жестко установленным на боковой стенке печатной машины. В положении выгрузки В к этому упору прилегает правая боковая стенка 7 красочного ящика, которая на нем закрепляется.

При этом печатная краска 22 собирается в открытом сверху желобе 44 боковой стенки 7, которая теперь находится в горизонтальном положении.

Красочный ящик 1, в особенности в вертикальном положении выгрузки В, легко

может быть вынут из машины, т.е. он может быть выполнен легко снимающимся с концов 28, 29 поворотных консолей 26, 27, соответственно поперечины 20. Для этого, например, левая боковая стенка 6 может быть выполнена с возможностью ее перемещения по линейной направляющей в поперечине 20 и фиксации.

Возможность удаления красочного ящика 1 из машины позволяет легко чистить как сам красочный ящик 1, так и формный цилиндр 4.

Средства для выполнения поворота красочного ящика 1 не ограничены лишь вышеописанными. Возможно также поворачивать красочный ящик 1 из положения А в положение В и обратно с помощью других технических средств.

Так, например, торцовые стенки 14, 17 могут быть снабжены распорными пальцами, причем распорные пальцы перемещаются по дуговым направляющим, жестко закрепленным на боковой стенке машины.

Краскодозирующие элементы 11, 12 выполнены преимущественно в виде ракельных ножей, но они могут быть сплошными красочными ножами или же отдельными красочными ножевыми пластинками. Они расположены и закреплены на нижней стороне красочного ящика 1. Ракельные ножи служат в качестве рабочего ракеля 12 и/или замыкающего ракеля 11.

Формула изобретения:

1. Красочный ящик с двумя взаимно противоположными системами краскодозирующих элементов, например ракелей, на формном цилиндре, расположенный с возможностью поворота из его рабочего положения в положение выгрузки печатной краски, отличающийся тем, что рабочее положение находится в I или II квадранте в прямоугольной системе координат с началом координат на оси вращения формного цилиндра, а положение выгрузки печатной краски находится в I или IV квадранте или во II и III квадрантах при сохранении прилегания по меньшей мере одной системы краскодозирующих элементов к формному цилиндру.

2. Красочный ящик с одним рабочим ракелем и одним замыкающим ракелем, причем из положения, в котором поперечная ось красочного ящика проходит горизонтально или приблизительно горизонтально, красочный ящик может быть повернут таким образом, что его поперечная ось проходит вертикально или приблизительно вертикально, отличающийся тем, что как в приблизительно вертикальном, так и в приблизительно горизонтальном положении красочного ящика по меньшей мере один ракель прилегает к формному цилиндру.

3. Красочный ящик по п. 1 или 2, отличающийся тем, что краскодозирующие элементы установлены с положительным и/или отрицательным углом наклона к формному цилиндру.

4. Красочный ящик по п. 1 или 2, отличающийся тем, что краскодозирующие элементы обеих систем установлены с одинаковым углом наклона к формному цилиндру.

5. Красочный ящик по п. 1 или 2, отличающийся тем, что он выполнен закрытым с возможностью открывания сверху.

6. Красочный ящик по п. 1 или 2, отличающийся тем, что по меньшей мере его одна боковая стенка изломана таким образом, что между первой частью боковой стенки и примыкающей к ней второй частью боковой стенки образован открытый внутрь красочного ящика желоб.

7. Красочный ящик по п. 6, отличающийся тем, что части боковой стенки имеют приблизительно одинаковую ширину.

8. Красочный ящик по п. 6, отличающийся тем, что первая часть боковой стенки шире, чем вторая часть боковой стенки.

9. Красочный ящик по п. 6, отличающийся тем, что вторая часть боковой стенки шире,

чем первая часть боковой стенки.

10. Красочный ящик по п. 1 или 2, отличающийся тем, что он выполнен съемным в своем положении выгрузки.

5 11. Красочный ящик по п. 1, отличающийся тем, что краскодозирующие элементы представляют собой ракельные ножи.

12. Красочный ящик по п. 1, отличающийся тем, что краскодозирующие элементы представляют собой сплошные красочные ножи.

10 13. Красочный ящик по п. 1, отличающийся тем, что краскодозирующие элементы представляют собой одиночные красочные ножевые пластины.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

