



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 042 526** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **B 41 F 13/08**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 5052069/12, 12.06.1992
(30) Приоритет: 15.06.1991 DE P 4119824.7
(46) Дата публикации: 27.08.1995
(56) Ссылки: Патент ФРГ N 3823846, кл. B 41F 13/08, 1990.

(71) Заявитель:
Кениг унд Бауер, АГ (DE)
(72) Изобретатель: Эрих Георг Виланд[DE]
(73) Патентообладатель:
Кениг унд Бауер, АГ (DE)

(54) **ЦИЛИНДР ДЛЯ ПРОВОДКИ БУМАГИ В РОЛЕВЫХ РОТАЦИОННЫХ ПЕЧАТНЫХ МАШИНАХ**

(57) Реферат:
Использование: в полиграфической промышленности, в частности в устройствах полиграфических машин. Сущность изобретения: цилиндр для проводки бумаги в ротационных печатных машинах выполнен в виде полого корпуса, вращающегося в опорных цапфах, и снабжен захватными механизмами. В полости цилиндра расположена ось, один из концов которой выступает в осевом направлении наружу через трубчатую опорную цапфу и снабжен

опорой и регулирующим механизмом. Отличительной особенностью является то, что ось выполнена в виде тела вращения, которое на другом своем конце соединено с центрально расположенной цапфой, а в радиальном направлении соединено перемычкой или круговой или кольцевой поверхностью с оболочкой цилиндра. Такое выполнение цилиндра для проводки бумаги в ротационных печатных машинах предотвращает его прогиб. 8 з.п. ф-лы, 4 ил.

RU 2 042 526 C1

RU 2 042 526 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 042 526** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **B 41 F 13/08**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5052069/12, 12.06.1992

(30) Priority: 15.06.1991 DE P 4119824.7

(46) Date of publication: 27.08.1995

(71) Applicant:

Kenig und Bauer, AG (DE)

(72) Inventor:

Ehrikh Georg Viland[DE]

(73) Proprietor:

Kenig und Bauer, AG (DE)

(54) **CYLINDER FOR RUNNING PAPER IN WEB-FED ROTARY PRESSES**

(57) Abstract:

FIELD: printing industry. SUBSTANCE: cylinder for running paper in web-fed presses is made in form of hollow case, which rotates in supporting pins. The cylinder has gripping mechanisms. Axis is disposed at the plane of the cylinder. One end of the axis protrudes at axial direction to outside through supporting pin; this end

of the axis has support and adjusting mechanism. Axis is made in form of body of rotation. Far end of the body of rotation is connected with central pin. The body is connected with housing of the cylinder in its radial direction by lintel or annular either circular surfaces. EFFECT: reduced sagging of the cylinder. 9 cl, 4 dwg

RU 2 042 526 C1

RU 2 042 526 C1

Изобретение относится к элементам ролевых ротационных печатных машин, в частности к цилиндру для проводки бумаги в ролевых ротационных печатных машинах.

Известен цилиндр для проводки бумаги в ролевых ротационных печатных машинах, выполненный в виде полого корпуса, установленного с возможностью вращения в опорных цапфах, который снабжен захватными механизмами и невращающейся внутренней траверсой, служащей осью, причем внутренняя траверса в области опор цилиндра закреплена посредством выступающих наружу трубообразных опорных цапф и дополнительной эксцентричной опоры, выполненной на внутренней траверсе, причем на одном из концов опоры внутренней траверсы снабжена рычагом, служащим фиксатором вращения, который имеет регулирующий механизм.

Недостатком такого цилиндра, конструкция которого препятствует его прогибу, является необходимость трех дополнительных мест опоры, причем полый корпус должен иметь три расположенных точно по одной линии отверстия для установки трех опор. Кроме того, в нем не имеется возможности регулирования затяжки оси и цилиндра с помощью эксцентриковой опоры.

Задача изобретения создание цилиндра для проводки бумаги в ротационной печатной машине, выполненной простыми средствами таким образом, чтобы противодействовать прогибу цилиндра.

Задача решается в цилиндре для проводки бумаги в ротационных печатных машинах, согласно изобретению выполненном в виде полого корпуса, вращающегося в опорных цапфах и снабженного захватными механизмами, в полости которого расположена ось, один из концов которой выступает в осевом направлении наружу через трубчатую опорную цапфу и снабжен опорой и регулирующим механизмом, за счет того, что ось выполнена в виде тела вращения, которое на другом конце соединено с центрально расположенной цапфой, а в радиальном направлении соединено перемычкой или круговой, или кольцевой поверхностью с оболочкой цилиндра.

На фиг.1 показан цилиндр, продольное сечение в первой форме исполнения с опорными цапфами, опорами и регулирующим механизмом; на фиг.2 вид по стрелке А на фиг.1; на фиг.3 продольное сечение цилиндра во второй форме исполнения, но без опор и регулирующего механизма; на фиг.4 продольное сечение цилиндра в третьей форме выполнения.

Цилиндр выполнен в виде полого корпуса 1, в полости которого расположен в качестве оси корпус 2, имеющий форму тела вращения. Корпус 2, выполненный в виде тела вращения, имеет перемычки 3, проходящие соответственно от центрально расположенных по отношению к оболочке цилиндра осевых цапф 4 и 5 в осевом направлении к середине цилиндра и имеющие форму двух полых сдвоенных конусов, которые в центре цилиндра переходят в кольцевую поверхность 6. Перемычка 3 имеет выемки 7, а полый корпус 1 на обоих торцах имеет литейные отверстия

8 для фиксации формовочного стержня цилиндра и удаления формовочного песка. Захватные механизмы для передачи подлежащих печатанию листов на чертеже не показаны. Осевая цапфа 5 выполнена в виде приводной цапфы и расположена в опоре 10 рамы 9. Вне рамы 9 осевая цапфа 5 соединена посредством призматической шпонки 12 с зубчатым колесом 11. По центру осевой цапфы 5 закреплена винтами 14 торцевая шайба 13.

Другая осевая цапфа 4 выполнена в виде регулируемой цапфы, устанавливаемой в опоре 15, которая закреплена во фланце 16 и закрыта шайбой 17. Фланец 16 имеет удлиненное отверстие 18, через которое проходят регулировочные кулачки 19, разъемно соединенные с рамой 20. Осевая цапфа 4 расположена по центру трубчатой опорной цапфы 21. Опорная цапфа 21 установлена в опоре 22, смонтированной в раме 20. Захватные механизмы не показаны, потому что их конструкция не играет никакой роли для данного изобретения.

Опора 15 (фиг.2), в которой установлена осевая цапфа 4, может зажиматься в радиальном направлении с помощью регулировочных кулачков 19 над фланцем 16.

Вместо фланца 16 и регулировочных кулачков 19 могут применяться также и другие известные регулирующие средства.

На фиг.3 для наглядности изображения не показана опора, а также регулирующий механизм, поскольку они выполнены так, как это представлено на фиг.1 и 2. Согласно этой форме выполнения корпус 2 выполнен за одно целое в виде тела вращения, состоящего из двух усеченных конусов, проходящих, если смотреть от обеих осевых цапф 4, 5, по одной оси к центру цилиндра и сходящихся своими круговыми поверхностями 23, жестко соединенными перемычкой 3 с полым корпусом 1. Оба торца цилиндра также имеют несколько литейных отверстий 8, облегчающих отливку цилиндра или служащих для удаления формовочного песка.

Этот вариант выполнения цилиндра является особенно предпочтительным в том случае, когда стремятся получить простое выполнение литейного стержня и для цилиндров малого размера, в которых концентрация материала осевого корпуса не имеет значения. Является также возможным изготовить цилиндр сваркой из отдельных частей. Эти отдельные части состоят из корпуса 2, выполненного в виде тела вращения, диска с отверстиями, служащего перемычкой 3, а также двух дополнительных дисков с отверстиями, расположенных по торцам и приваренных к внутренней поверхности полого цилиндра 1. По меньшей мере, на одном торца приварена трубчатая опорная цапфа, направленная по оси наружу.

Согласно форме выполнения (фиг.4), на которой опора, а также регулирующий механизм также не показаны, корпус 2 имеет форму тела вращения и выполнен за одно целое в виде двух деталей чашеобразной формы, проходящих, если смотреть от осевых цапф 4 и 5, в направлении к центру цилиндра и соединяющихся между собой своими краями 23 и через перемычку 3 жестко соединенных с полым корпусом 1. Оба торца цилиндра также имеют литевые отверстия для обеспечения литья цилиндра и удаления

формовочного песка.

Этот вариант выполнения является особенно предпочтительным для цилиндров большой длине и небольшого диаметра.

Кроме того, в случае особенно длинных цилиндров малого диаметра осевые цапфы можно расположить также со стороны привода по центру трубчатой опорной цапфы 21 и закрепить с помощью регулировочного механизма.

Прогибы цилиндров для проводки бумаги различных размеров, обусловленные собственным весом, напряжением, создаваемым давлением, и приводными усилиями, можно в значительной мере устранить за счет конструкции согласно изобретению. Если, тем не менее, возникают явления незначительного прогиба, они могут компенсироваться осевыми цапфами, расположенными центрально в трубчатых опорных цапфах. Благодаря этому во время работы машины или в последующем можно обеспечить коррекцию положения передней кромки листа в отношении выпуклости или вогнутости.

Благодаря конструкции с трубчатыми опорными цапфами с помощью имеющегося регулировочного устройства можно закрепить обе имеющиеся у цилиндра центрально расположенные осевые цапфы, что создает особенно большое преимущество для длинных цилиндров малого диаметра.

Формула изобретения:

1. ЦИЛИНДР ДЛЯ ПРОВОДКИ БУМАГИ В РОЛЕВЫХ РОТАЦИОННЫХ ПЕЧАТНЫХ МАШИНАХ, выполненный в виде полого корпуса, вращающегося в опорных центрально расположенных цапфах и снабженного захватными механизмами, в полости которого расположена ось, один из концов которой выступает в осевом направлении наружу через трубчатую опорную цапфу, и снабжен опорой и

регулирующим механизмом, отличающийся тем, что ось выполнена в виде тела вращения и другим своим концом соединена с центрально расположенной цапфой, а в радиальном направлении соединена перемычкой или круговой, или кольцевой своей поверхностью с оболочкой цилиндра.

2. Цилиндр по п.1, отличающийся тем, что тело вращения имеет форму двух полых конусов, которые радиально своими кольцевыми основаниями жестко соединены с оболочкой цилиндра.

3. Цилиндр по п.1, отличающийся тем, что тело вращения имеет форму двух конусов, которые своими круговыми основаниями посредством радиальной перемычки жестко соединены с оболочкой цилиндра.

4. Цилиндр по п.1, отличающийся тем, что тело вращения имеет форму двух чашеобразных деталей, которые своими краями посредством радиальной перемычки жестко соединены с оболочкой цилиндра.

5. Цилиндр по п.1 4, отличающийся тем, что регулирующий механизм содержит фланец, имеющий центрально расположенную опору для осевой цапфы и удлиненное отверстие и проходящие через это отверстие кулачки, расположенные на раме машины с возможностью регулировки.

6. Цилиндр по п.1 5, отличающийся тем, что оба конца оси расположены коаксиально в трубчатых опорных цапфах, регулируемых посредством регулирующего механизма.

7. Цилиндр по п.1 4, отличающийся тем, что цилиндр снабжен литьевыми отверстиями, а тело оси имеет выемки.

8. Цилиндр по п.1 7, отличающийся тем, что цилиндр и тело вращения выполнены за одно целое.

9. Цилиндр по п.1 3, отличающийся тем, что цилиндр и тело вращения оси изготовлены сваркой за одно целое с помощью перемычки и торцов вместе с одной по меньшей мере трубчатой опорной цапфой.



