



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

248258

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) B<sub>1</sub>

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 22 10 80

(21) PV 7184-80

(89) 149 849, DD

(32)(31)(33) 18 12 79 WP B 41 F/217 774), DD

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 41 F 27/12

(40) Zveřejněno 15 02 84

(45) Vydáno 29.09.87

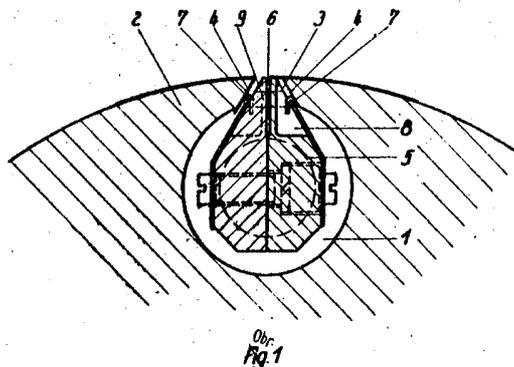
(75)  
Autor vynálezu

GOTTWALD FRIEDRICH dipl. ing., PLAUMEN (DD)

(54) Zařízení pro upevňování a napínání  
tiskových forem

Vynález se týká zařízení pro upevňování a napínání pružných tiskových forem na formovém válci tiskařského stroje, zejména pak, rotačního ofsetového tiskařského stroje. Účelem vynálezu je vytvořit zařízení, které umožní napínání tiskové formy na formový válec v libovolném směru otáčení tohoto válce. Základem vynálezu byl úkol vyvinout zařízení pro napínání a upevnění forem ve výřezu pro napínací zařízení, který leží rovnoběžně k ose otáčení válce, a který má napínací součást, která se otáčí kolem jeho osy. Požaduje se zajistit možnost napínání tiskové formy na formovací válec ve všech směrech otáčení válce.

Tento úkol, podle vynálezu, je řešen tak, že napínací součást má podélnou drážku umístěnou kolmo k ose otáčení součásti a otevřenou se strany boční plochy válce, která je pouze nepatrně širší, než tloušťka formy, a že s obou stran drážky a kolmo k ní na vnějších plochách napínací součásti jsou umístěny upínací pružiny, jejichž volné konce vlivem síly pružin přiléhají k dotykovým plochám, uvažovaným z obou stran mezery ve výřezu pro napínací zařízení.



### НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Приспособление для закрепления и натяжения гибких печатных форм

#### Область применения изобретения

Изобретение касается приспособления для закрепления и натяжения гибких печатных форм на формном цилиндре печатной машины, в частности, ротационной офсетной печатной машины.

Натяжение печатной формы на формных цилиндрах должно быть возможным в каждом направлении вращения формного цилиндра, особенно в комбинированных печатных секциях планетарного типа. Эта возможность натяжения в разных направлениях и, тем самым, возможность реверсирования формного цилиндра, однако частично требуется и в других печатных секциях, или является и для них выгодной.

#### Характеристика известных технических решений

В патенте DD-PS 82940, в связи с DD-PS 93785, предлагается приспособление, позволяющее натяжение печатной формы в каждом направлении вращения формного цилиндра. Недостаток этого решения заключается прежде всего в том, что для этого требуется широкая щель выемки, которую невозможно использовать для печатающей поверхности.

В патентах DE-OS 23 34 127 и DE-AS 24 37 758 предлагаются варианты решения, у которых недостаток вышеупомянутого приспособления, в основном, устранен.

Эти два приспособления имеют вращающуюся вокруг ее оси, доходящую до уровня боковой поверхности цилиндра натяжную деталь, которая для зажима обоих концов формы снабжена зажимным приспособлением.

Общий для них недостаток заключается в том, что натяжение печатной формы на соответствующем формном цилиндре возможно только в одном направлении, и поэтому использование этих приспособлений для реверсивного формного ци-

цилиндра невозможно. Другим недостатком является то, что в обоих случаях требуется зажим натяжного конца формы при помощи дополнительных средств, чтобы предохранить его от выскальзывания из щели выемки.

В другом варианте решения (DE-AS 25 23 580) у натяжной детали, почти параллельно к стенке выемки цилиндра, которая образует острый угол с боковой поверхностью формного цилиндра, расположена планка для крепления размотанного конца формы, а также зажимное приспособление, состоящее из ряда пружин и из прикрепленной к ним трубообразной зажимной детали.

Более или менее аналогичный вариант решения был опубликован в DE-OS 26 20 427. Зажимание обоих facets формы здесь осуществляется при помощи упругой, трубообразной зажимной детали. Использование ряда пружин при этом варианте решения больше не требуется.

Эти два решения, у которых щель выемки является сравнительно узкой, обладают тем недостатком, что они неприменимы для реверсивного формного цилиндра, и что в них также требуется зажимание натяжного конца формы.

#### Цель изобретения

Цель изобретения заключается в создании приспособления для крепления и натяжения гибких печатных форм на формном цилиндре ротационных офсетных печатных машин, позволяющего натяжение печатной формы в каждом направлении вращения формного цилиндра, при одновременном устранении остальных недостатков известных методов.

#### Изложение сущности изобретения

В основу изобретения положена задача разработать приспособление для натяжения и закрепления гибких печатных форм, расположенное в находящейся параллельно к оси вращения цилиндра выемке для натяжного устройства и имеющее вращающуюся вокруг своей оси и доходящую до уровня боковой поверхности цилиндра натяжную деталь. Кроме того, требуется обеспечить возможность натяжения печатной формы в каждом направлении вращения цилиндра на формном цилиндре при помощи конца печатной формы, забегающего вперед в направлении вращения; при этом натяжная деталь должна держать зажимаемый конец печатной формы без особых крепежных средств, а другой конец формы, который закрепляется в выемке для натяжного устройства, требуется зажать в стенке выемки. Эта задача, согласно изобретению, решается таким образом, что натяжная деталь имеет расположенный перпендикулярно к ее оси вращения, открытый со стороны щели выемки продольный шлиц, который лишь немного шире толщины формы. Посредством этого продольного шлица в натяжной детали были созданы две поверхности прилегания для концов печатных форм, которые возможно использовать в двух направлениях натяжения и которые, таким образом, позволяют натяжение печатной формы в каждом направлении вращения формного цилиндра.

Особое преимущество, однако, достигается благодаря продольному шлицу, который лишь немного шире, чем толщина формы. В результате этого введенный в него загнутый facet печатной формы может устанавливаться лишь под совсем малым углом. Поэтому он самостоятельно удерживается в продольном шлице, без особых крепежных средств благодаря одной только жесткости его материала, которая еще больше повышается посредством изгибаемой кромки. Для изготовления сравнительно узкого продольного шлица выгодно, если, как это показано на чертеже, натяжная деталь состоит из двух симметричных, жестко

связанных между собой частей. С обеих сторон продольного шлица и параллельно к нему на наружных поверхностях натяжной детали расположены зажимные пружины, свободные концы которых под воздействием усилия пружин прилегают к поверхностям прилегания, предусмотренным с обеих сторон щели в выемке для натяжного устройства. Натяжная деталь имеет углубления для приема свободных концов зажимных пружин.

#### Пример осуществления изобретения

Далее изобретение объясняется более подробно на примере осуществления. На прилагаемых чертежах показаны:

- Фиг. 1: поперечное сечение приспособления при движении натяжения против часовой стрелки
- Фиг. 2: поперечное сечение приспособления при движении натяжения по часовой стрелке
- Фиг. 3: поперечное сечение приспособления в положении приема концов формы.

Приспособление расположено в выемке для натяжного устройства 1, которая представляет собой углубление в формном цилиндре 2, расположенное параллельно к оси вращения этого цилиндра, и которая, для прилегания отогнутых концов печатной формы, с обеих сторон щели выемки 3 обладает двумя поверхностями прилегания 4, образующим острый угол с боковой поверхностью цилиндра.

В формном цилиндре 2 или в его боковых дисках (не показанных на чертеже) натяжная деталь 5 вращаема вмонтирована с торцевых сторон на подшипниках. Она имеет расположенный перпендикулярно к ее оси вращения продольный шлиц 6 для приема отогнутых концов печатных форм, обладающий шириной форм, его же ширина лишь немного больше толщины форм. На наружных поверхностях натяжной детали 5, с обеих сторон продольного шлица 6 и параллельно к нему, расположены зажимные пружины 7, свободные и загнутые в виде петель концы которых с небольшим пружинящим усилием прилегают к поверхностям прилегания 4, вследствие чего они слегка отгибают концы зажимных пружин в направлении продольного шлица 6. Для приема отогнутых концов зажимных пружин в натяжной детали 5 предусмотрены углубления 8. Для установки печатной формы на формном цилиндре 2 натяжная деталь 5 поворачивается в предусмотренном направлении вращения формного цилиндра 2 до тех пор, пока параллельная к продольному пазу 6 наружная верхняя кромка зажимной детали не соприкасается с одной из поверхностей прилегания 4. При таком положении натяжной детали 5 прилегающие к этой же поверхности прилегания 4 зажимные пружины 7 со своей загнутой в виде петель частью отжимаются в углубления 8, а зажимные пружины, которые до этого прилегали к другой поверхности прилегания 4, слегка отодвигаются от поверхности прилегания 4, или как раз еще соприкасаются с ней. Возможная возникающая при этом щель между зажимной пружиной 7 и поверхностью прилегания 4 в любом случае меньше, чем толщина печатной формы, вследствие чего введенный между поверхностью прилегания 4 и зажимными пружинами 7, отогнутый конец печатной формы удерживается в выемке для натяжного устройства посредством легкого зажимания.

После того, как один конец печатной формы был закреплен вышеописанным образом, печатная форма кладется вокруг боковой поверхности формного цилиндра 2, а другой отогнутый конец печатной формы вводится в находящийся

в натяжной детали 5 продольный шлиц 6, в котором он при натяжении печатной формы в результате несколько наклонного положения хоть и немного защемляется, но в основном удерживается за счет жесткости материала facets печатной формы. Путем поворачивания натяжной детали 5 в положение натяжения (например, посредством червячной передачи или пружинящих рычагов; не показано на чертеже) печатная форма на формном цилиндре 2 натягивается; одновременно конец печатной формы, прилегающий к поверхности прилегания 4 надежно зажимается возрастающим усилием пружины. При снятии печатной формы с формного цилиндра 5 описанные операции выполнить в обратной последовательности.

Благодаря расположению юстировочных болтов 9 на поверхностях прилегания 4 (не показано на чертеже) и в продольном шлице 6 имеется также возможность натяжения печатной формы на формном цилиндре с точной приводкой.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Приспособление для закрепления и натяжения гибких печатных форм на формном цилиндре ротационных офсетных печатных машин с монтированной на подшипниках с торцевых сторон, вращающейся вокруг своей оси и доходящей до уровня боковой поверхности цилиндра натяжной деталью, находящейся в расположенной параллельно к оси вращения формного цилиндра выемке для натяжного устройства, отличающееся тем, что натяжная деталь (5) для приема одного конца формы обладает расположенным перпендикулярно к ее оси вращения, открытым со стороны боковой поверхности цилиндра продольным шлицем (6), который лишь немного шире толщины формы, и что с обеих сторон продольного шлица (6) и параллельно к нему на наружных продольных поверхностях натяжной детали (5) расположены зажимные пружины (7), свободные концы которых под воздействием усилия пружин прилегают к поверхностям прилегания (4), предусмотренным с обеих сторон щели выемки (3) в выемке для натяжного устройства (1), и что натяжная деталь (5) обладает углублениями (8) для приема свободных концов зажимных пружин.

#### АННОТАЦИЯ

Изобретение касается приспособления для закрепления и натяжения гибких печатных форм на формном цилиндре печатной машины, в частности, ротационной офсетной печатной машины.

Целью изобретения является создание приспособления, позволяющего натяжение печатной формы на формном цилиндре в каждом направлении вращения этого цилиндра.

В основу изобретения положена задача разработать приспособление для натяжения и закрепления форм, расположенное в расположенной параллельно к оси вращения цилиндра выемке для натяжного устройства и имеющее вращающуюся вокруг ее оси натяжную деталь. Требуется обеспечить возможность натяжения печатной формы на формном цилиндре в каждом направлении вращения цилиндра.

Эта задача, согласно изобретению, решается тем, что натяжная деталь имеет расположенный перпендикулярно к ее оси вращения, открытый со стороны боковой поверхности цилиндра продольный шлиц, который лишь немного шире, чем толщина формы, и что с обеих сторон продольного шлица и параллельно к нему на наружных поверхностях натяжной детали расположены зажимные пружины.

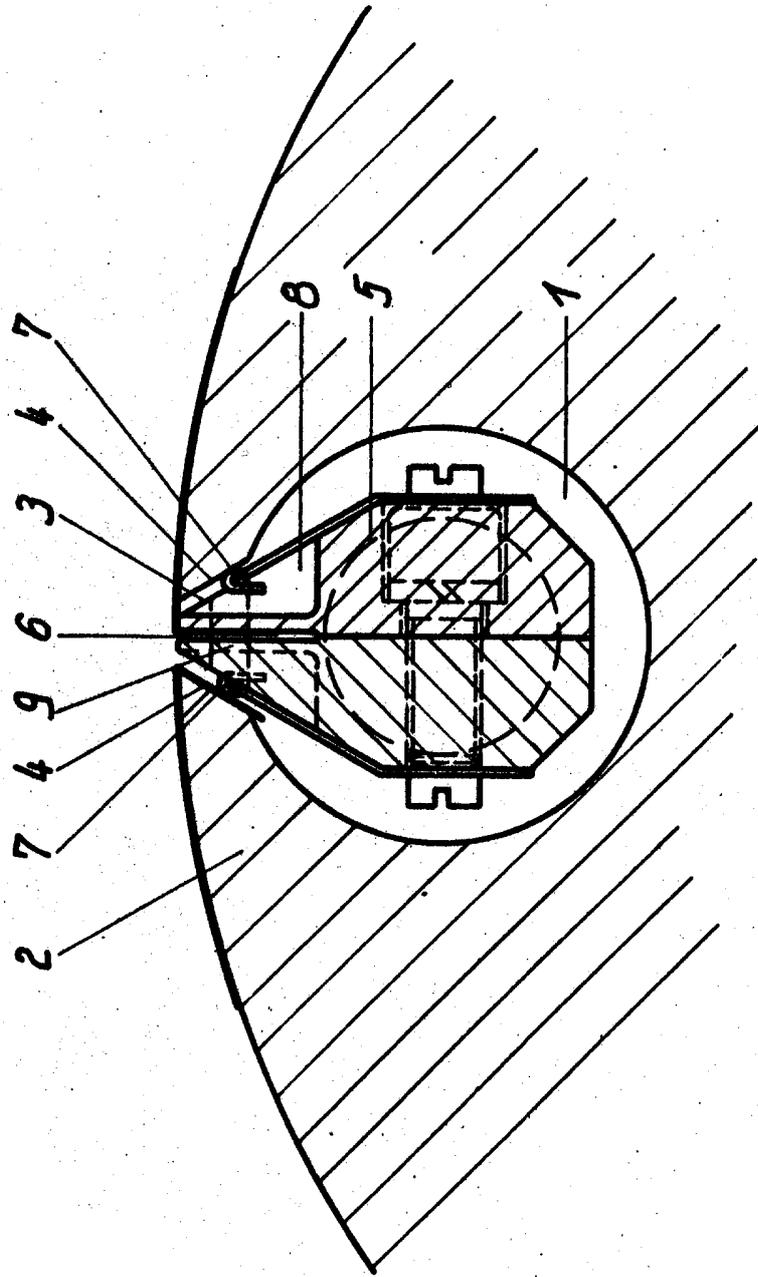
жины, свободные концы которых под воздействием усилия пружин прилегают к поверхностям прилегания, предусмотренным с обеих сторон щели в выемке для натяжного устройства.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по делам изобретений и патентов ГДР.

3 чертежа

## P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro upevňování a napínání tiskových forem na formovém válci rotačních ofsetových tiskařských strojů s napínací součástí namontovanou na ložiskách z čelní strany, která se otáčí kolem své osy a dosahuje úrovně boční plochy válce a je umístěna ve výřezu pro napínací zařízení, který leží rovnoběžně k ose otáčení formového válce, vyznačující se tím, že napínací součást (5) pro vstup jednoho konce formy má podélnou drážku (6), umístěnou kolmo k její ose otáčení a otevřenou na stranu boční plochy válce, která je jen nepatrně širší než tloušťka formy, a z obou stran podélné drážky (6) a kolmo k ní na vnějších podélných plochách napínací součásti (5) jsou umístěny upínací pružiny (7), jejichž volné konce přiléhají k dotykovým plochám (4) umístěným po obou stranách spáry (3) ve výřezu pro napínací zařízení (1), a že napínací součást (5) má vyhloubení (8) pro vstup volných konců upínacích pružin (7).



248258

