



(10) **DE 103 06 493 B4** 2011.05.05

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **103 06 493.1**

(22) Anmeldetag: **17.02.2003**

(43) Offenlegungstag: **09.10.2003**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **05.05.2011**

(51) Int Cl.: **B41G 7/00** (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(66) Innere Priorität:

102 13 707.2 **27.03.2002**

(73) Patentinhaber:

**Heidelberger Druckmaschinen AG, 69115
Heidelberg, DE**

(72) Erfinder:

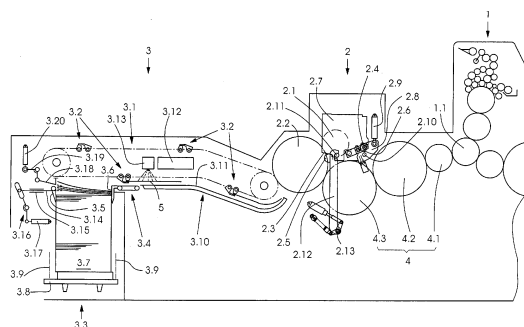
**Friedrichs, Jens, 69151 Neckargemünd, DE;
Hieronymus, Jens, 64293 Darmstadt, DE;
Wadlinger, Ralf, 68766 Hockenheim, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE	41 38 278	C2
DE	198 49 633	A1
DE	197 57 163	A1
DE	42 18 422	A1
DE	40 01 565	A1
DE	6 74 403	A
DE	2 38 746	A

(54) Bezeichnung: **Bogen verarbeitende Rotationsdruckmaschine mit einem Stanzwerk und Verfahren zum Betrieb einer solchen Maschine**

(57) Hauptanspruch: Verfahren zum Betrieb einer Bogen verarbeitenden Rotationsdruckmaschinen mit einem Stanzwerk und einem die verarbeiteten Bogen zu einem Stapel aufschichtenden Ausleger, wobei während des Fortdruckes der Rotationsdruckmaschine in einem ersten Verfahrensschritt das Stanzwerk (2) aus einem die Bogen (5) stanzenden ersten Betriebszustand in einen zweiten Betriebszustand versetzt wird, in welchem die Bogen (5) das Stanzwerk (2) ungestanzt passieren, und nach dem Durchlauf einer bestimmten Anzahl ungestanzter Bogen (5) in einem zweiten Verfahrensschritt in den ersten Betriebszustand zurückversetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass ein nach dem ersten Verfahrensschritt das Stanzwerk (2) ungestanzt durchlaufender Bogen (5) an einem Rand desselben oberhalb des Stapels (3.7) unterfangen wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Bogen verarbeitenden Rotationsdruckmaschine mit einem Stanzwerk und einem die verarbeiteten Bogen zu einem Stapel aufschichtenden Ausleger, nach des Anspruchs 4, und einem Verfahren zum Betrieb einer solchen Maschine, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus DE 41 38 278 C2 ist eine Druckmaschine mit einem Stanzwerk und einem Ausleger bekannt, der Stapel aufschichtet, die aufgrund deren Bildung aus gestanzten Bogen behutsamer Handhabung bedürfen, um Beschädigungen derselben zu vermeiden.

[0003] So ist es insbesondere angezeigt, Probegogenentnahmen und Stapelwechsel bei stillgesetzter Maschine vorzunehmen. Dabei lässt sich ein Probegogen zwar behutsam vom Stapel abheben, es besteht jedoch die Gefahr, dass dieser Probegogen für eine gewisse Zahl weiterer, nach erneuter Inbetriebnahme der Maschine gedruckter Bogen nicht repräsentativ ist. Andererseits besteht bei einem nach einer Druckunterbrechung neu aufgebauten Stapel die Gefahr, dass dessen Bogen nicht von Anfang an die erforderliche Druckqualität aufweisen und dass sich dieser Umstand bei jedem neuen Stapel eines Druckauftrages mit großer Auflage wiederholt.

[0004] In DE 19757163 A1 ist eine Bogendruckmaschine mit einer Nachverarbeitungseinheit beschrieben, bei der ein Perforierer bedarfsweise aktivierbar ist.

[0005] In DE 674403 A ist eine Perforiereinrichtung beschrieben, bei der unter Zuhilfenahme eines Schaltgetriebes nur jeder zweite, dritte oder vierte Bogen je nach Bedarf eine Perforation erhält.

[0006] In DE 238746 A ist eine Schnellpresse zum Drucken von Kassenblocks beschrieben, bei der ein Perforierapparat die Perforierung jedes zweiten, dritten oder sonstigen Bogens gestattet, während die anderen Bogen die Maschine unperforiert verlassen.

[0007] In DE 4218422 A1 ist eine Druckmaschine beschrieben, bei der die Perforiermesser getaktet vom Gegendruckzylinder abgehoben werden, damit sie die Greifer des Gegendruckzylinders nicht beschädigen.

[0008] In DE 4001565 A1 ist ein Bogenausleger einer Bogendruckmaschine beschrieben, der einen Bogenhinterkantenfänger und einen Bogenvorderkantenfänger umfasst, der früher als der Bogenhinterkantenfänger in den Bogenablageweg einfährt.

[0009] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei einem mit einer Rotationsdruckmaschine mit einem Stanzwerk abgearbeiteten Druckauftrag eine gleichbleibende Druckqualität zu ermöglichen.

[0010] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch eine Bogen verarbeitende Rotationsdruckmaschine mit den Merkmalen des Anspruchs 4 gelöst.

[0011] Dabei wird ein mittels des Auslegers gebildeter Stapel nach dem ersten Verfahrensschritt jedenfalls mit einem ungestanzten Bogen beschickt, der sodann in bekannter Weise beispielsweise an einem vorausseilenden Rand desselben mittels eines Bogenfängers abgefangen werden kann, so dass sich zwischen diesem Bogen und dem Stapel ein Zwickel bildet, in den eine Hilfsstapelunterlage für einen Non-Stop-Stapelwechsel eingeschoben werden kann. Dabei gleitet bei weiterer Beschickung des Stapels mit gestanzten Bogen als Folge des zweiten Verfahrensschrittes und der Ablage dieser gestanzten Bogen auf dem ungestanzten Bogen die Hilfsstapelunterlage an der Unterseite des ungestanzten Bogens entlang, und es wird somit eine Beschädigung gestanzter Bogen vermieden. Insoweit ermöglicht der erfindungsgemäße Betrieb der eingangs genannten Rotationsdruckmaschine Stapelwechsel im Fortdruck ohne Beeinträchtigung der Bogen und der dabei mögliche Verzicht auf Druckunterbrechungen vermeidet das Auftreten von Qualitätsunterschieden der bedruckten Bogen eines Druckauftrages auch bei großer Auflage desselben.

[0012] Ein nach Durchführung des ersten Verfahrensschrittes auf dem Stapel abgelegter ungestanzter Bogen kann auch ohne Beschädigung gestanzter Bogen vom Stapel als Probegogen abgezogen werden, wenn es beispielsweise nur darum geht, die Maschine auf die gelieferte Druckqualität zu prüfen.

[0013] In bevorzugter Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das Stanzwerk nach dem zweiten Verfahrensschritt nach dem Durchlauf wenigstens eines weiteren Bogens durch das Stanzwerk in einem dritten Verfahrensschritt für die Dauer des Durchlaufes einer bestimmten Anzahl von Bogen erneut in seinen zweiten Betriebszustand versetzt und in einem daran anschließenden vierten Verfahrensschritt in seinen ersten Betriebszustand zurückversetzt.

[0014] Nach erfolgter Durchführung der insoweit dargelegten vier Verfahrensschritte liegt an der Stapeloberseite unter gestanzten Bogen wenigstens ein gestanzter Bogen zwischen jeweils wenigstens einem ungestanzten Bogen und zwar mit dem Erfolg, dass der wenigstens eine zwischen wenigstens jeweils einem ungestanzten Bogen gelegene gestanzte Bogen gemeinsam mit den diesen einschließen-

den ungestanzten Bogen ohne Beschädigung gestanzter Bogen im Sinne einer Probebogenentnahme vom Stapel abziehbar ist.

[0015] Solchermaßen entnehmbare gestanzte und ungestanzte Probebogen ermöglichen nicht nur die Prüfung der Druckqualität sondern auch der Funktion des Stanzwerkes insbesondere im Hinblick auf eine gegebenenfalls erforderliche Korrektur der Druckbeistellung der Stanzwerkzeuge.

[0016] Eine vorteilhafte Vorbereitung zur eigentlichen Entnahme der genannten Probebogen besteht bevorzugt darin, dass ein nach dem ersten Verfahrensschritt das Stanzwerk ungestanzt durchlaufender Bogen und ein unmittelbar nach dem vierten Verfahrensschritt das Stanzwerk gestanzt durchlaufender Bogen jeweils bevorzugt an einem vorausseilenden Rand derselben oberhalb des Stapels unterfangen werden. Damit wird eine Art Sandwich aus wenigstens einem zwischen jeweils wenigstens einem ungestanzten Bogen liegenden gestanzten Bogen in einem Bereich einander zugeordneter Ränder dieser Bogen freigelegt. Dieses Sandwich kann sodann mühelos ergriffen und vom Stapel abgezogen werden, wobei immer nur ungestanzte Bogen an gestanzten Bogen entlanggezogen werden, so dass letztere unbeschädigt bleiben.

[0017] Eine zur Durchführung der genannten Verfahrensschritte geeignete Maschine ist in der beigefügten Zeichnung wiedergegeben. Diese zeigt ein Schema eines, einen Ausleger umfassenden Abschnittes einer Bogen verarbeitenden Rotationsdruckmaschine mit einer Verarbeitungsstation in Form eines Druckwerkes **1**, einer darauf folgenden Verarbeitungsstation in Form eines Stanzwerkes **2** und den darauf folgenden Ausleger **3**. Das hier beispielhaft dargestellte Druckwerk **1** arbeitet nach dem Nass-Offset-Verfahren und bildet ein letztes einer Reihe von Druckwerken, deren Anzahl sich nach der Zahl der zu verdruckenden Farben richtet. Das Druckwerk **1** umfasst insbesondere einen Druckzylinder **1.1**. An diesen schließen sich Überföhrtrommeln **4.1**, **4.2** und **4.3** einer Bogentransfereinrichtung **4** an, welche die bedruckten Bogen **5** einem mit einem Stanzformzylinder **2.1** zusammenarbeitenden Stanzzylinder **2.2** des Stanzwerkes **2** zuföhrt, auf welches später noch näher eingegangen wird. Der Stanzzylinder **2.2** übergibt sodann die gestanzten oder bedarfsweise ungestanzten Bogen **5** an den Ausleger **3**.

[0018] Bei der beispielhaft dargestellten Ausgestaltung umfasst der Ausleger **3** einen Kettenföhrer **3.1** mit daran angelenkten betriebsmäßig umlaufenden Greifersystemen **3.2**, die beim Passieren des Stanzzylinders **2.2** die Bogen **5** von diesem übernehmen, entlang einer vom unteren Trum des Kettenföhrers **3.1** durchfahrenen Transportstrecke in Richtung auf eine Stapelstation **3.3** transportieren und an eine Bo-

genbremse **3.4** überggeben, welche die Bogen nach deren Abbremsung von der Verarbeitungsgeschwindigkeit auf eine Ablagegeschwindigkeit schließlich an die Stapelstation **3.3** übergibt.

[0019] In der Stapelstation **3.3** treffen die seitens der Bogenbremse **3.4** freigegebenen Bogen **5** im normalen Betrieb der Maschine auf Vorderkantenanschläge **3.5** und bilden unter Ausrichtung an diesen und an diesen gegenüberliegenden Hinterkantenanschläge **3.6** sowie an hier nicht dargestellten seitlichen Geradstößern einen Stapel **3.7**, der mittels eines Hubwerkes in dem Maße abgesenkt wird, wie der Stapel **3.7** anwächst. Von dem Hubwerk sind lediglich eine den Stapel **3.7** tragende Plattform **3.8** und diese tragende Hubketten **3.9** angedeutet.

[0020] Entlang der genannten Transportstrecke ist eine Leitvorrichtung **3.10** vorgesehen. Diese weist eine Leitfläche **3.11** auf, über welche die verarbeiteten Bogen **5** seitens der Greifersysteme **3.2** hinweggezogen werden. Zum schwebenden Föhren von im Schön- und Widerdruck verarbeiteten Bogen – bei entsprechender Ausstattung der Maschine mit einer hinlänglichen Zahl von Druckwerken und einer Bogenwendestation – über die Leitfläche **3.11** ist diese mit hier nicht dargestellten Luftaustrittsöffnungen versehen, aus welchen betriebsmäßig Bogentragluft zur Bildung eines Luftkissens zwischen der Leitfläche **3.11** und darüber hinweggezogenen Bogen **5** abströmt.

[0021] Der genannten Transportstrecke sind des Weiteren nach Behandlungsvorrichtungen in Form einer Trocknereinrichtung **3.12** (beispielsweise Heißluft-, IR-, UV-Trockner) und einer Bestäubungseinrichtung **3.13** zugeordnet. Zur Vermeidung einer übermäßigen Erwärmung der Leitvorrichtung **3.10** durch die Trocknereinrichtung **3.12** ist die Leitvorrichtung **3.10** auf nicht näher dargestellte Weise geköhlt und hierzu in Form einer von Kühlföhssigkeit durchströmten Kühlwanne ausgebildet.

[0022] Die bereits genannte Absenkung des Stapels **3.7** im Maße von dessen Zuwachs bedingt, dass ein jeweiliger der seitens der Bogenbremse **3.4** freigegebenen Bogen **5** im Wesentlichen auf ein und demselben Niveau – dem sogenannten Produktionsniveau – auf dem Stapel **3.7** abgelegt wird.

[0023] Diesem Produktionsniveau funktionell zugeordnet ist ein in eine Fangstellung oberhalb des Stapels **3.7** einfahrbarer und aus der Fangstellung zurückziehbarer erster Bogenfänger **3.14**, der beispielsweise in einer Geradföhrtung **3.15** geföhrt und mittels einer geeigneten Hebelanordnung **3.16** und eines daran angreifenden gelenkig abgestützten Stellzylinders **3.17** zwischen der mit gestrichelter Linie dargestellten Fangstellung und der mit einer Volllinie dargestellten zurückgezogenen Stellung verschieb-

bar ist, in welcher er sich außerhalb des Bereichs befindet, in dem die seitens der Bogenbremse **3.4** freigegebenen Bogen **5** auf den Stapel **3.7** absinken.

[0024] In der Fangstellung unterfängt dieser erste Bogenfänger **3.14** einen vorausseilenden Rand eines absinkenden Bogens **5**. In diese Fangstellung wird der erste Bogenfänger **3.14** verbracht, wenn im Falle der beabsichtigten Probefbogenentnahme nach dem ersten Verfahrensschritt ein erster ungestanzter Bogen **5** auf den Stapel **3.7** absinkt, auf welchen sodann nach dem zweiten Verfahrensschritt wenigstens ein gestanzter Bogen folgt.

[0025] Auf einem vom Niveau dieses ersten Bogenfängers **3.14** abweichenden, hier höher gelegenen Niveau ist ein wiederum zwischen einer Fangstellung über dem Stapel **3.7** und einer aus der Fangstellung zurückgezogenen Stellung verstellbarer zweiter Bogenfänger **3.18** angeordnet, der in dessen Fangstellung wiederum mit gestrichelter Linie und in dessen aus der Fangstellung zurückgezogener Stellung mit einer Volllinie dargestellt ist. Zur entsprechenden Betätigung des zweiten Bogenfängers **3.18** ist dieser bei vorliegender beispielhafter Ausgestaltung auf einer die Vorderkantenanschlüge **3.5** tragenden Welle abgestützt und gelenkig mit einem Doppelhebel **3.19** verbunden, der mittels eines Stellzylinders **3.20** verstellbar ist.

[0026] Im Falle der hier unterstellten Probefbogenentnahme wird dieser zweite Bogenfänger **3.18** in dessen oberhalb der Fangstellung des ersten Bogenfängers **3.14** befindliche Fangstellung verbracht, nachdem der erste Bogenfänger **3.14** in dessen Fangstellung verbracht wurde und aufgrund einer vorausgegangenen vorübergehenden Umstellung des Stanzwerkes **2** in dessen nicht stanzenden Betriebszustand – wenigstens einen ungestanzten Bogen **5** an dessen Rand unterfangen hat, nachdem des Weiteren aufgrund einer weiteren vorübergehenden Umstellung des Stanzwerkes **2** in dessen stanzenden Betriebszustand wenigstens ein gestanzter Bogen **5** auf dem ungestanzten abgelegt ist und nachdem; aufgrund einer wiederholten vorübergehenden Umstellung des Stanzwerkes **2** in dessen nicht stanzenden Betriebszustand wenigstens ein ungestanzter Bogen auf dem wenigstens einen gestanzten Bogen **5** abgelegt ist und bevor aufgrund einer erneuten Umstellung des Stanzwerkes **2** in dessen stanzenden Betriebszustand auf den abgelegten ungestanzten Bogen **5** nunmehr wieder gestanzte Bogen **5** folgen.

[0027] Die beiden Bogenfänger **3.14** und **3.18** schließen sodann das bereits erwähnte Sandwich ein, bei welchem sich zwischen wenigstens je einem ungestanzten Bogen **5** wenigstens ein gestanzter Bogen **5** befindet.

[0028] Nach erfolgter Entnahme dieses Sandwiches werden die beiden Bogenfänger **3.14** und **3.18** wieder aus deren Fangstellungen zurückgezogen.

[0029] Es versteht sich, dass der jeweilige Zeitpunkt des Verbringens dieser Bogenfänger **3.14** und **3.18** in deren jeweilige Fangstellung abgestimmt ist auf die Zeitpunkte jeweiliger Wechsel der Betriebszustände des Stanzwerkes **2** und auf die Laufzeit der Bogen **5** zwischen dem Stanzwerk und der Stapelstation **3.3**.

[0030] Für den Fall eines Non-Stop-Stapelwechsels wird lediglich einer der beiden Bogenfänger **3.14** oder **3.18** benötigt. In diesem Falle wird das Stanzwerk **2** vorübergehend aus dessen stanzenden in dessen nicht stanzenden Betriebszustand versetzt und einer dieser Bogenfänger **3.14** oder **3.18** frühestens dann in dessen Fangstellung verbracht, wenn ein erster ungestanzter Bogen **5** die Stapelstation **3.3** erreicht.

[0031] Bei den bisherigen Darlegungen wurde ein im Fortdruck der Rotationsdruckmaschine zwischen einem stanzenden und einem nicht stanzenden Betriebszustand umschaltbares Stanzwerk **2** unterstellt. Zur Realisierung dessen ist bevorzugt auf die der Druckschrift DE 198 49 633 A1 entnehmbaren Lehren zurückgegriffen. Insbesondere ist der Stanzformzylinder **2.1** in an Stützflächen **2.3** und **2.4** auf Rollen **2.5** und **2.6** abgestützten Seitenteilen **2.7** gelagert, wobei die Rollen **2.5** ortsfest und die Rollen **2.6** in Schwenkteilen **2.8** gelagert sind, die mittels Stellantrieben **2.9** um eine ortsfeste Achse **2.10** schwenkbar sind.

[0032] In der Darstellung der beigegefügt Figur ist der Stanzformzylinder **2.1** an den Stanzzylinder **2.2** angestellt, d. h. das Stanzwerk **2** befindet sich in seinem betriebsmäßig stanzenden Betriebszustand. Durch eine Schwenkung des Schwenkteiles **2.8** aus der gezeichneten Stellung im Uhrzeigersinn rückt der Stanzformzylinder **2.1** vom Stanzzylinder **2.2** in eine Position ab, in welcher der Stanzzylinder **2.2** außer Eingriff in die vom Stanzzylinder **2.2** geführten Bogen **5** gelangt.

[0033] Die über Zapfen **2.11** mittels Zugstangen **2.12** an den Rollen **2.5** und **2.6** in Anlage gehaltenen Stützflächen **2.3** und **2.4** sind überdies derart ausgebildet und angeordnet, dass die Seitenteile **2.7** bei einer Betätigung des Stellantriebes **2.9** sich derartig verlagern, dass die Zapfen **2.11** eine Kreisbewegung um den jeweiligen Anlenkpunkt **2.13** der Zugstangen **2.12** ausführen, so dass ein mittels der Zugstangen **2.12** realisierter Verriegelungszustand der Seitenteile **2.7** auch bei einer Verstellung derselben unter einer Betätigung des Stellantriebes **2.9** erhalten bleibt.

[0034] Insgesamt ergibt sich damit, dass das Stanzwerk **2** während des Fortdruckes der Rotationsdruckmaschine mittels des Stellantriebes **2.9** zwischen ei-

nem stanzenden und einem nicht stanzenden Betriebszustand und umgekehrt umschaltbar ist.

[0035] Die Betriebsweisen Probefbogenentnahme und Non-Stop-Stapelwechsel sind somit letztlich durch einen jeweiligen Abgleich der Betätigung des Stellantriebes **2.9** des Stanzwerkes und der den Bogenfängern **3.14** und **3.18** zugeordneten Stellzylinder **3.17** und **3.20** realisierbar.

Bezugszeichenliste

1	Druckwerk
1.1	Druckzylinder
2	Stanzwerk
2.1	Stanzformzylinder
2.2	Stanzzylinder
2.3	Stützfläche
2.4	Stützfläche
2.5	Rolle
2.6	Rolle
2.7	Seitenteil
2.8	Schwenkteil
2.9	Stellantrieb
2.10	Achse
2.11	Zapfen
2.12	Zugstange
2.13	Anlenkpunkt
3	Ausleger
3.1	Kettenförderer
3.2	Greifersystem
3.3	Stapelstation
3.4	Bogenbremse
3.5	Vorderkantenanschlag
3.6	Hinterkantenanschlag
3.7	Stapel
3.8	Plattform
3.9	Hubkette
3.10	Leitvorrichtung
3.11	Leitfläche
3.12	Trocknereinrichtung
3.13	Bestäubungseinrichtung
3.14	erster Bogenfänger
3.15	Geradführung
3.16	Hebelanordnung
3.17	Stellzylinder
3.18	zweiter Bogenfänger
3.19	Doppelhebel
3.20	Stellzylinder
4	Bogentransfereinrichtung
4.1	Überföhrtrommel
4.2	Überföhrtrommel
4.3	Überföhrtrommel
5	Bogen

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betrieb einer Bogen verarbeitenden Rotationsdruckmaschinen mit einem Stanzwerk und einem die verarbeiteten Bogen zu einem Stapel

aufschichtenden Ausleger, wobei während des Fortdruckes der Rotationsdruckmaschine in einem ersten Verfahrensschritt das Stanzwerk (**2**) aus einem die Bogen (**5**) stanzenden ersten Betriebszustand in einen zweiten Betriebszustand versetzt wird, in welchem die Bogen (**5**) das Stanzwerk (**2**) ungestanzt passieren, und nach dem Durchlauf einer bestimmten Anzahl ungestanzter Bogen (**5**) in einem zweiten Verfahrensschritt in den ersten Betriebszustand zurückversetzt wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein nach dem ersten Verfahrensschritt das Stanzwerk (**2**) ungestanzt durchlaufender Bogen (**5**) an einem Rand desselben oberhalb des Stapels (**3.7**) unterfangen wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Stanzwerk (**2**) nach dem zweiten Verfahrensschritt nach dem Durchlauf wenigstens eines weiteren Bogens (**5**) durch das Stanzwerk (**2**) in einem dritten Verfahrensschritt für die Dauer des Durchlaufes einer bestimmten Anzahl von Bogen (**5**) erneut in seinen zweiten Betriebszustand versetzt und in einem daran anschließenden vierten Verfahrensschritt in seinen ersten Betriebszustand zurückversetzt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein unmittelbar nach dem vierten Verfahrensschritt das Stanzwerk (**2**) gestanzt durchlaufender Bogen (**5**) an einem Rand desselben oberhalb des Stapels (**3.7**) unterfangen wird.

4. Bogen verarbeitende Rotationsdruckmaschine mit einem in einem ersten und einem zweiten Betriebszustand betreibbaren Stanzwerk (**2**), welches die Bogen (**5**) im ersten Betriebszustand unter Stanzung derselben und im zweiten Betriebszustand ungestanzt durchlaufen, einem die verarbeiteten Bogen (**5**) zu einem Stapel (**3.7**) aufschichtenden Ausleger (**3**), einem in eine Fangstellung oberhalb des Stapels (**3.7**) einfahrbaren und aus der Fangstellung zurückziehbaren ersten Bogenfänger (**3.14**) und mit einem in eine Fangstellung oberhalb des Stapels (**3.7**) einfahrbaren und aus der Fangstellung zurückziehbaren zweiten Bogenfänger (**3.18**), welcher in dessen Fangstellung ein Niveau einnimmt, das von dem vom ersten Bogenfänger (**3.14**) in dessen Fangstellung eingenommenen Niveau abweicht.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

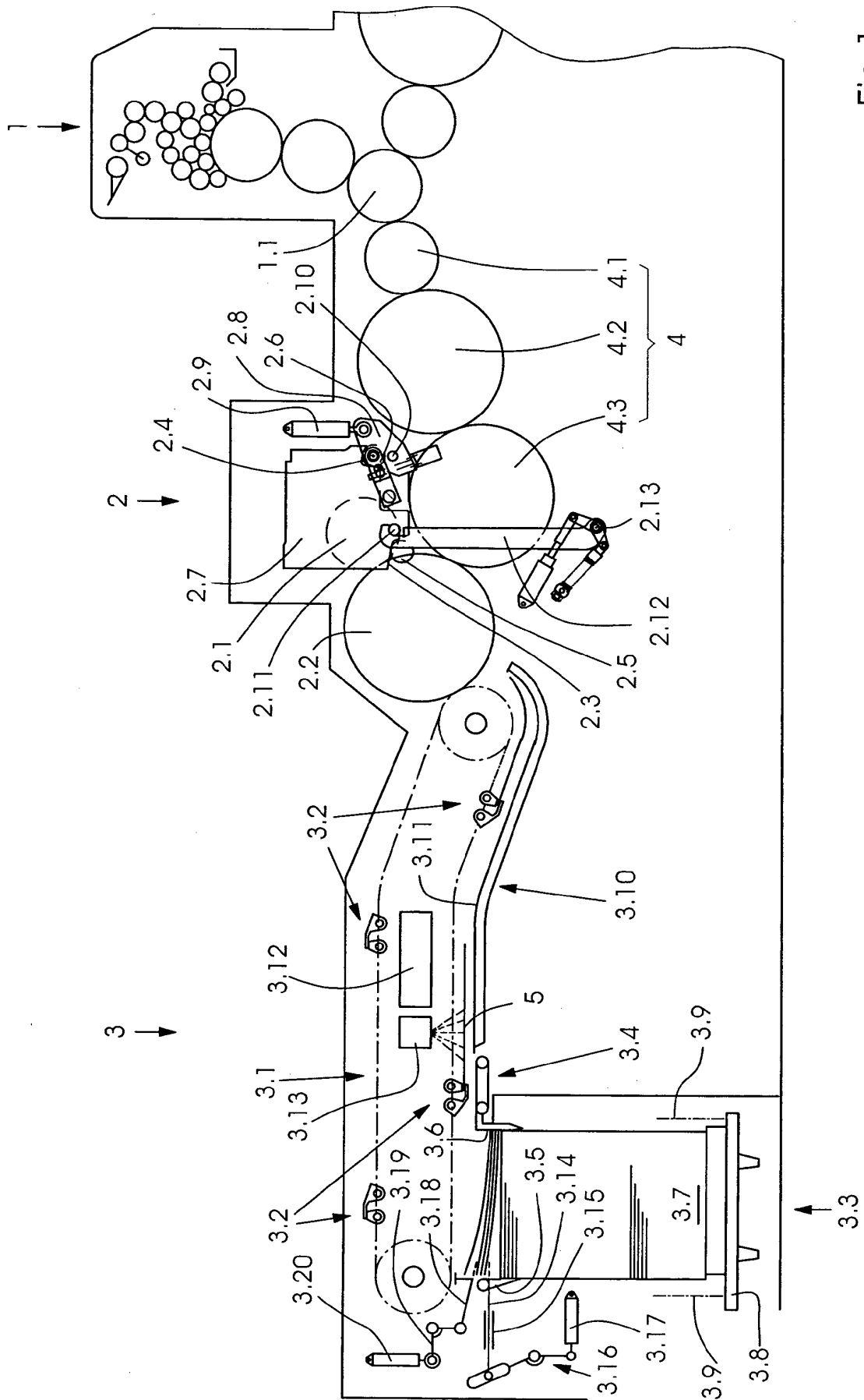


Fig.1