

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 197 811 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

17.04.2002 Patentblatt 2002/16

(51) Int Cl.7: **G03G 15/20**

(21) Anmeldenummer: **01121796.5**

(22) Anmeldetag: **21.09.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **12.10.2000 US 689515**

(71) Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen**

Aktiengesellschaft

69115 Heidelberg (DE)

(72) Erfinder:

• **Baughman, Richard Carl**
Geneso, New York 14454 (US)

• **Morganti, Terry N.**
Brockport, New York 14420 (US)

• **Orchard II, James V.**
Holley, New York 14470 (US)

(74) Vertreter: **Franzen, Peter et al**

Heidelberger Druckmaschinen AG,

Kurfürsten-Anlage 52-60

69115 Heidelberg (DE)

(54) **Verbessertes Andrückwalzensystem und verbessertes Verfahren zum Installieren einer Andrückwalze**

(57) Ein Kopierer/eine Vervielfältigungseinrichtung mit einem Andrückwalzensystem, das zwei Belastungsarme (16) enthält zur Anlage an an jedem Ende der Andrückwalze (10) angeordnete Andrückwalzenlager (12), wobei die Belastungsarme (16) an ihren Außenseiten angeordnete und sich über eine Anlagefläche (58) an jedem Belastungsarm hinaus erstreckende Positionier-

platten (18) enthalten, die sich in Richtung der Anlageflächen (60) auf den Andrückwalzenlagern (12) und an diesen vorbei erstrecken, um die Positionierung der Belastungsarm-Anlageflächen (58) einzugrenzen, so dass eine Installation der Belastungsarme (16) nur in der korrekt ausgerichteten Anlage an die Andrückwalzenlager (12) an den Enden der Andrückwalze (10) möglich ist.

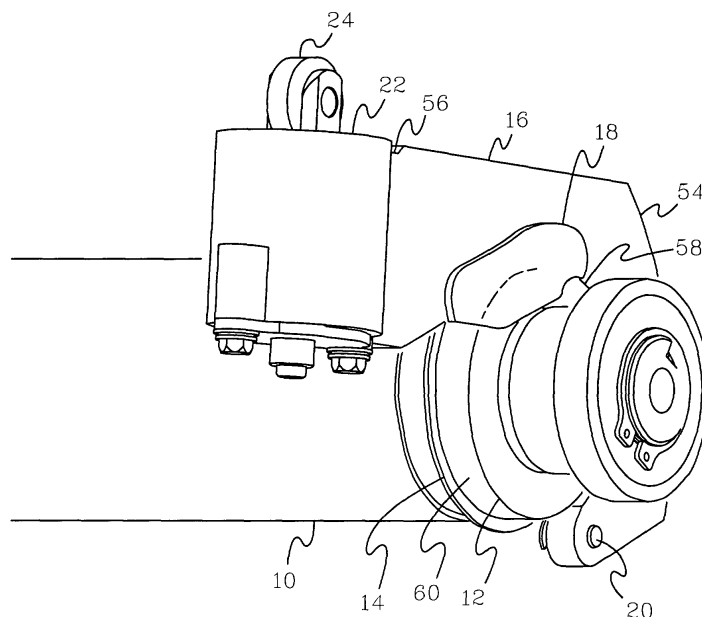


FIG.3

EP 1 197 811 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein verbessertes Verfahren zum Installieren einer Andrückwalze und eine verbesserte Anordnung eines Andrückwalzensystems mit zwei Belastungsarmen.

[0002] Bei der Herstellung von Kopien durch elektrofotografische Verfahren wird üblicherweise ein in einer Endlosschleife laufender Fotoleiterfilm verwendet. Zuerst wird dieser Fotoleiterfilm in eine Primärladestation geladen, danach weitergereicht an eine Bebilderungsstation, eine Entwicklerstation und in eine Bildübertragungsstation, in der ein auf dem Fotoleiterfilm gebildetes Tonerbild auf Papier oder auf eine andere Aufnahme­fläche übertragen wird, um auf diesem bzw. dieser eine Kopie des Tonerbildes zu erzeugen. Das Papier wird anschließend in eine Fuserstation geführt, wo das auf dem Papier befindliche Tonerbild auf dem Papier unter erhöhtem Druck und erhöhter Temperatur fixiert wird. Der Fotoleiterfilm durchläuft dann eine Neutralisierungsstation und wird danach an einer Bürstenreinigungsstation vorbeigeführt, die vor dem Rückführen des Fotoleiterfilms zur und durch die Primärladestation Verunreinigungen von dem Film entfernt.

[0003] In der Fuserstation befindet sich in der Regel eine Andrückwalze in Kontakt mit einer Fuserwalze, um das auf dem Papier befindliche Tonerbild einer Temperatur und einem Druck auszusetzen, um so das Tonerbild auf dem Papier zu fixieren. Die Fuserwalzen können direkt oder indirekt beheizt werden. Weiterhin kann entweder die Fuserwalze oder die Andrückwalze direkt oder indirekt angetrieben werden, um die beiden Walzen zu drehen.

[0004] Der auf die Fuserwalze wirkende Druck wird typischerweise durch Beaufschlagen der Andrückwalze mit einem Druck erzielt. Dieser Druck wird durch Belastungsarme erzeugt, welche die Andrückwalze mit der Drucklast beaufschlagen. Allgemein üblich ist eine Belastung von ungefähr 147,42 kg (325 Pfund) bis ungefähr 170,1 kg (375 Pfund).

[0005] Typischerweise werden zwei Belastungsarme eingesetzt, einer an jedem Ende der Fuserwalze.

[0006] Bei einigen Ausführungsformen hat man festgestellt, dass die Belastungsarme relativ zu den Andrückwalzenlagerflächen der Andrückwalzen nicht korrekt platziert wurden. Diese Fehlausrichtung entsteht dadurch, dass sich die Andrückwalze in einer geringfügig fehlausgerichteten Stellung befindet. Als Ergebnis dieser Fehlausrichtung kann es sein, dass die Belastungsarme auf Abstandsscheiben zur Anlage kommen, die sich an den Enden der Andrückwalzen befinden, damit sich die Lagerflächen der Andrückwalzen in Bezug auf die Andrückwalzen in der gewünschten Position befinden. Wenn nun die Andrückwalzen mit einer geringfügigen Fehlausrichtung positioniert werden, so führt das dazu, dass die Belastungsarme auf der einen Seite auf den Abstandsscheiben der Andrückwalzen und auf der anderen Seite der Andrückwalze nur zum

Teil auf den Lagerflächen der Andrückwalzen aufliegen. Diese Fehlausrichtung kann zu vielen Problemen führen, z. B. während des Betriebs oder beim Schließen einer Kühlstation, die über dem unteren Teil einer Fuserstation durch Drehen geschlossen werden kann etc. Die Schwierigkeit beim korrekten Einbau der Andrückwalze ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass diese schlecht zugänglich ist, da die Kühlstationen so konstruiert sind, dass sie sich nur um ungefähr 70° relativ zu dem unteren Teil der Fuserstation öffnen lassen.

[0007] Demgemäß ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine verbesserte Anordnung eines Belastungsarms und ein verbessertes Verfahren zum Installieren der Andrückwalze bereitzustellen, um Fehlausrichtungen der Belastungsarme relativ zu den Lagerflächen der Andrückwalzen zu vermeiden.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1, 5 und 8 gelöst. Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

[0009] Gemäß der vorliegenden Erfindung wurde herausgefunden, dass man eine erhöhte Zuverlässigkeit in einem Kopierer/einer Vervielfältigungseinrichtung erreicht, der bzw. die ein Andrückwalzensystem mit zwei Belastungsarmen zur Anlage an die an jedem Ende einer Andrückwalze vorgesehenen Lagerflächen der Andrückwalze aufweist, wobei die Belastungsarme an ihren Außenseiten angeordnete und sich über die Anlagefläche an jedem Belastungsarm hinaus erstreckende Positionierplatten enthalten, die sich in Richtung der Lagerflächen auf den Andrückwalzen und an diesen vorbei erstrecken, um die Positionierung der Anlageflächen der Belastungsarme derart einzugrenzen, dass eine Installation der Belastungsarme nur dann möglich ist, wenn die Belastungsarme korrekt auf den an den Enden der Andrückwalzen befindlichen Lagern der Andrückwalzen aufliegen.

[0010] Die Erfindung umfasst weiterhin ein Belastungsarmsystem für einen Kopierer/eine Vervielfältigungseinrichtung zur Druckbeaufschlagung einer Andrückwalze, die an ihren Enden positionierte Andrückwalzenlager besitzt und deren Andrückwalzenlager Andrückwalzenlager-Anlageflächen aufweisen, wobei das System die folgenden Merkmale umfasst:

- zwei Belastungsarme, die jeweils ein erstes und ein zweites Ende besitzen und die in einer festen räumlichen Beziehung zueinander gehalten werden, wobei jedes eine Belastungsarm-Anlagefläche aufweist, die so eingerichtet ist, dass sie an ihrem ersten Ende mit den Andrückwalzenlager-Anlageflächen in Anlage bringbar ist, und die mit ihrem ersten Ende drehbar mit der Einrichtung verbunden ist, um die Belastungsarm-Anlageflächen zur Anlage an die Andrückwalzenlager-Anlageflächen zu drehen,
- eine Druckquelle, die funktionell mit den zweiten Enden der Belastungsarme verbunden ist und die so eingerichtet ist, dass sie durch Beaufschlagung der zweiten Enden mit einem ausgewählten Druck

die Andrückwalze mit einem ausgewählten Druck beaufschlagen kann,

- eine an der Außenseite der ersten Enden der Belastungsarme angeordnete Positionierplatte, die sich vorbei an den Belastungsarm-Anlageflächen und den Andrückwalzenlager-Anlageflächen erstreckt, so dass die Andrückwalze und die Belastungsarme korrekt positioniert sind, wenn die Belastungsarme installiert werden, wobei sich die Positionierplatten außerhalb der Andrückwalzenlager-Anlageflächen befinden.

Die Erfindung umfasst weiterhin ein Verfahren zum Installieren einer Andrückwalze in einem Kopierer/einer Vervielfältigungseinrichtung in korrekter Ausrichtung zu Belastungsarmen, die drehbar an der Einrichtung angebracht sind, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst:

- Konfigurieren einer Kühlstation für die Einrichtung, wobei die Kühlstation durch eine Drehbewegung in Bezug auf einen unteren Teil der Fuserstation geöffnet werden kann, derart, dass durch diese Drehbewegung eine geöffnete Position erreicht wird, wobei die Kühlstation um einen Winkel größer als 70° in Bezug auf den unteren Teil der Fuserstation gedreht werden kann, wodurch ein verbesserter Zugriff auf den unteren Teil der Fuserstation zum Installieren einer Andrückwalze geschaffen wird,
- Positionieren der Andrückwalze in einem Andrückwalzenbehälter in dem unteren Teil der Fuserstation der Einrichtung,
- Positionieren von Positionierplatten an den Belastungsarmen, so dass die Belastungsarme nur dann in Anlage an die Andrückwalze bewegt werden können, wenn sich die Belastungsarme in korrekter Ausrichtung mit den Andrückwalzenlagerflächen an der Andrückwalze befinden, und
- Bewegen der Belastungsarme in eine korrekte Ausrichtung in Anlage an den Andrückwalzenlagerflächen.

[0011] Die Merkmale der vorliegenden Erfindung werden in der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele im Zusammenhang mit den beigefügten, nachstehend aufgeführten Zeichnungen näher erläutert.

[0012] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Belastungsarms, der in Bezug auf eine Fuserwalze fehlausgerichtet eingebaut ist,

Fig. 2 eine schematische Darstellung von Belastungsarmen, die in Bezug auf eine Fuserwalze korrekt ausgerichtet sind, wobei die Belastungsarme mit Positionierplatten gemäß der vorliegenden Erfindung versehen sind,

Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung eines Belastungsarms gemäß der vorliegenden Erfindung, wobei sich der Belastungsarm in Anlage an eine Andrückwalze befindet,

Fig. 4 zeigt eine schematische Darstellung eines Belastungsarms in der Position, in der er sich in Anlage an eine Andrückwalze befindet, wobei eine Kühlstation einer Fuserstation geöffnet ist,

Fig. 5 zeigt in einem Querschnitt eine Fuserstation, wobei sich eine Kühlstation im geöffneten Zustand befindet, und

Fig. 6 zeigt eine schematische Darstellung der Innenfläche der Kühlstation in geöffneter Stellung.

[0013] In der Beschreibung der Figuren werden durchgängig die gleichen Bezugszeichen für die gleichen oder für ähnliche Bauelemente verwendet. Von den verschiedenen in den Fig. gezeigten Elementen werden lediglich diejenigen erläutert, die für die Offenbarung der vorliegenden Erfindung wesentlich sind.

[0014] In der Fig. 1 ist eine Andrückwalze 10 mit Andrückwalzenlagern 12 dargestellt, die als Kugellager ausgebildet sein können und Andrückwalzen-Anlageflächen 60 aufweisen. Zwischen jedem Andrückwalzenlager 12 und der Andrückwalze 10 werden Halteringe 14 gezeigt. Diese Halteringe sind im Durchmesser etwas größer als die Andrückwalzenlager 12. Wie dargestellt ist, greift eine Belastungsarmeinheit 16, die Belastungsarme 16 umfasst, auf der einen Seite außen an dem Haltering 14 an und auf der anderen Seite teilweise an der Anlagefläche 60 an. Das führt zu einer Schiefelage der Belastungsarme und zu Problemen beim Schließen einer Kühlstation 32 einer Fuserstation, die sich üblicherweise über der Belastungsarmeinheit und der Andrückwalze schließt, sowie zu einer ungleichmäßigen Beaufschlagung der Andrückwalze 10 mit Druck, abgesehen von zahlreichen anderen Problemen. Die Probleme, eine korrekte Ausrichtung zwischen der Andrückwalze 10 und den Belastungsarmen 16 zu erreichen, können viele Ursachen haben, darunter als eine Hauptursache die Fehlausrichtung der Andrückwalze 10 beim Einbau in eine Fuserstation A eines Kopierers/einer Vervielfältigungseinrichtung. Dieses Problem entsteht zum Teil dadurch, dass die Kühlstation 32 der Fuserstation so konstruiert ist, dass sie sich typischerweise nur bis 70° über dem unteren Teil 50 der Fuserstation öffnen lässt. Dadurch ist der Zugang zu dem (nicht dargestellten) Andrückwalzenbehälter beim Einbau der Andrückwalze erschwert.

[0015] In Fig. 2 ist ein Paar von Belastungsarmen 16 in korrekter Ausrichtung dargestellt, wobei sich ein Paar Belastungsarm-Anlageflächen 58 in Anlage an Andrückwalzenlager-Anlageflächen 60 befinden. Diese

Belastungsarme werden durch Positionierplatten 18 in der korrekten Position gehalten, wobei diese Positionierplatten außen an den Belastungsarmen 16 angebracht sind und sich über die Anlageflächen 58 hinaus an den unteren Enden der Belastungsarme 16 hinaus erstrecken, vorbei an den Anlageflächen 60 auf den Andrückwalzenlagern 12. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass die Belastungsarme sich tatsächlich auf beiden Seiten der Andrückwalze in korrekter Ausrichtung befinden, damit sie sich in eine ausreichend abgesenkte Position erreichen können und somit die Kühlstation geschlossen werden kann. Damit ist gewährleistet, dass die Andrückwalze in korrekter Ausrichtung zu den Belastungsarmen eingebaut wird, bevor der Betreiber die Einrichtung schließen und wieder in Betrieb nehmen kann.

[0016] In Fig. 3 ist der Belastungsarm 16 gemäß der vorliegenden Erfindung in einer ausführlicheren schematischen Darstellung gezeigt. Ein Lager 12 mit einer Anlagefläche 60 wird in seiner Lage auf einer Andrückwalze 10 dargestellt. Ebenfalls wird ein Haltering 14 gezeigt. Der Arm 16 ist an einem Drehzapfen 20 angelenkt, um die Anlagefläche 58 des Belastungsarms 16 mit der Anlagefläche 60 des Andrückwalzenlagers durch eine Schwenkbewegung in Anlage zu bringen. Eine Positionierplatte 18 ist an der Außenseite des Arms 16 angeordnet, so dass der Arm 16 nicht zur Anlage an der Fläche 60 abgesenkt werden kann, wenn sich die Positionierplatten 18 nicht außerhalb der Flächen 60 befinden. Damit wird sichergestellt, dass die Andrückwalze in Bezug auf den Arm 16 korrekt ausgerichtet ist, wenn der Arm 16 in Anlage an die Fläche 60 geschwenkt wird. Wie gezeigt ist, besitzt der Arm 16 weiterhin ein zweites Ende 56, das eine Federanordnung 22 einschließt, die eine Rolle oder ein anderes Kontaktelement 24 und eine Kammer aufweist, in der sich eine (nicht dargestellte) Feder befindet, die durch eine Gleitbewegung der Rolle 24 oder einer anderen Kontaktstelle in der Kammer zusammengedrückt werden kann, um auf die Andrückwalze 10 den erforderlichen Druck auszuüben. Üblicherweise greift ein Nocken in der Kühlstation an der Rolle 24 an, wenn die Kühlstation geschlossen ist. Während des Kopiervorgangs erzeugt der Nocken einen erforderlichen Druck, um damit die Rolle 24 zu beaufschlagen, um so auf bekannte Weise den erforderlichen Druck für die Andrückwalze 10 zu erzeugen.

[0017] In Fig. 4 wird ein Belastungsarm 16 in einer Stellung in einem unteren Teil 50 der Fuserstation A dargestellt. Eine Kühlstation 32 ist im geöffneten Zustand gezeigt. Die Kühlstation 32 enthält einen Nocken 30, der sich, wie bereits angedeutet, während des Kopiervorgangs dreht, wenn die Kühlstation 32 geschlossen ist, und den erforderlichen Druck auf den Belastungsarm 16 erzeugt. Wie in Fig. 4 gezeigt ist, ist eine Fuserwalze 26 so angeordnet, dass sie sich mit der Andrückwalze 10 in Anlage befindet, wobei die Fuserwalze 26 in Kontakt mit beheizten Walzen 28 steht. In der Kühlstation 32 ist

eine Klinke 34 gezeigt, die dazu dient, die Kühlstation 32 im geschlossenen Zustand zu halten. Eine Feder 36 ist in einer Stellung gezeigt, in der sie die Kühlstation 32 in Richtung der geschlossenen Stellung vorspannt.

[0018] In ähnlicher Weise ist eine Feder 38 gezeigt, die so angebracht ist, dass sie den Belastungsarm 16 in Richtung einer geöffneten Stellung vorspannt, wenn die Kühlstation 32 geöffnet ist.

[0019] In Fig. 4 ist weiterhin eine Traverse 40 gezeigt. In Fig. 4 ist nur ein Belastungsarm 16 dargestellt; der Querarm 40 verbindet jedoch ein Paar von Belastungsarmen 16, so dass sie in einer räumlichen Beziehung miteinander verbunden sind.

[0020] Wie bereits angedeutet, sind in bestimmten Figuren, einschließlich Fig. 4, viele Komponenten eines Kopierers/einer Vervielfältigungseinrichtung dargestellt, wobei nur auf den Teil dieser Komponenten Bezug genommen wird, der erforderlich ist, um die vorliegende Erfindung zu beschreiben.

[0021] In Fig. 5 sind ein Stab 44 und ein Anschlag 46 mit einem mit einem seitlichen Gusselement 42 verbundenen Riegel 48 dargestellt, die dazu dienen, den Bereich, in dem sich die Kühlstation 32 in Bezug auf den unteren Teil 50 der Fuserstation öffnen lässt, zu begrenzen. Gemäß der vorliegenden Erfindung wird dieser Riegel entfernt und die Kühlstation 32 kann um mehr als 70°, vorzugsweise von ungefähr 75 bis ungefähr 90°, frei gedreht werden, wahlweise sogar bis zu 180°, wenn die (in Fig. 4 gezeigte) Feder 36 und der Riegel 48 getrennt werden. Das ermöglicht es, die Kühlstation weiter als bisher zu öffnen, und erlaubt einen besseren Zugang zu dem Andrückwalzenbehälter im unteren Teil 50 der Fuserstation.

[0022] Fig. 6 zeigt eine Ansicht der Innenfläche der Kühlstation 32 und enthält eine weitere Darstellung des Stabes 44, des Anschlags 46 und des Riegels 48. Wie gezeigt ist, kann der Anschlag 46 an dem Stab 44 entlang gleiten, um eine Begrenzungswelle 52 der Kühlstation zu lagern, wobei die Begrenzungswelle die Aufwärtsbeweglichkeit der Kühlstation 32 begrenzt, wenn diese geöffnet ist.

[0023] Bekannterweise muss die Kühlstation 32 häufig geöffnet werden, um Papierstaus zu beseitigen. Sie enthält Einrichtungen zum Kühlen der fertigen Papierkopien sowie zur Rückführung von Papierkopien in den Papierkreislauf, wenn beidseitig kopiert werden soll etc.

[0024] Wie bereits beschrieben, werden die Belastungsarme 16 durch Einsatz der erfindungsgemäßen Positionierplatten in korrekter Ausrichtung auf den Lagerflächen der Andrückwalze 10 positioniert. Wenn die Positionierplatten sich in der richtigen Lage befinden, können die Hebearme über den Lagerflächen der Andrückwalze 10 nicht fehlpositioniert werden, daraus ergibt sich, dass die Kühlstation 32 nicht geschlossen werden kann, wenn die Belastungsarme relativ zu der Andrückwalze 10 fehlpositioniert sind. Das ist eine bedeutende Verbesserung, dahingehend, dass das Schließen der Kühlstation 32 verhindert wird, wenn die Bela-

stungsarme nicht korrekt ausgerichtet sind. Daher müssen die Belastungsarme korrekt positioniert sein, ehe die Einrichtung geschlossen werden und eine erneute Inbetriebnahme erfolgen kann, die sonst zu Schäden an der Einrichtung führen kann. Weiterhin erlaubt die Freigabe der Kühlstation 32 auf die erläuterte Weise bzw. wie sie bei anderen Ausgestaltungen des Kopierers /der Vervielfältigungseinrichtung erforderlich ist, einen besseren Zugang zu dem Andrückwalzenbehältnis in der Fuserstation und somit einen zuverlässigeren Einbau.

[0025] Nachdem also die vorliegende Erfindung unter Bezugnahme auf die bevorzugten Ausführungsformen beschrieben wurde, muss darauf hingewiesen werden, dass die beschriebenen Ausführungsformen nicht einschränkend zu werten sind, sondern vielmehr der Veranschaulichung dienen, und dass viele Variationen und Modifikationen im Rahmen der vorliegenden Erfindung möglich sind.

Liste der Bezugszeichen

[0026]

10	Andrückwalze	
12	Andrückwalzenlager	
14	Haltering	
16	Belastungsarm	
18	Positionierplatte	
20	Drehzapfen	
22	Federbauteil	
24	Rolle/Kontaktelement	
26	Fuserwalze	
28	beheizte Walzen	
30	Nocken	
32	Kühlstation	
34	Klinke	
36	Feder	
38	Feder	
40	Traverse	
42	Gusselement	
44	Stab	
46	Anschlag	
48	Riegel	
50	unterer Teil der Fuserstation	
52	Begrenzungswelle	
54	erstes Ende	
56	zweites Ende des Belastungsarms	
58	Anlagefläche am Belastungsarm	
60	Anlagefläche am Andrückwalzenlager	
A	Fuserstation	

Patentansprüche

1. Kopierer/Vervielfältigungseinrichtung mit einem Andrückwalzensystem, das zwei Belastungsarme (16) enthält zur Anlage an zwei Andrückwalzenlagern (12) an jedem Ende einer Andrückwalze (10),

dadurch gekennzeichnet,

dass die Belastungsarme (16) an ihren Außenseiten angeordnete und sich über eine Anlagefläche (58) an jedem Belastungsarm hinaus erstreckende Positionierplatten (18) enthalten, die sich in Richtung der Andrückwalzenlageranlageflächen (60) an den Andrückwalzenlagern (12) und an diesen vorbei erstrecken, um die Positionierung der Belastungsarm-Anlageflächen (58) einzugrenzen, so dass eine Installation der Belastungsarme (16) nur in der korrekten Anlage an den Andrückwalzenlagern (12) an den Enden der Andrückwalze (10) möglich ist.

2. Eine Einrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Andrückwalzenlager (12) als Kugellager ausgebildet sind.
3. Eine Einrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Belastungsarme (16) zur Anlage an die Andrückwalzenlager (12) durch Schließen einer Kühlstation (32) der Einrichtung bewegbar sind, wobei die Kühlstation an einem unteren Teil (50) einer Fuserstation der Einrichtung zur Anlage kommt.
4. Eine Einrichtung gemäß Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Kühlstation (32) durch eine Schwenkbewegung relativ zum unteren Teil (50) der Fuserstation um mehr als 70° in Bezug auf die Oberseite des unteren Teils (50) der Fuserstation geöffnet werden kann.
5. Belastungsarmsystem für einen Kopierer/eine Vervielfältigungseinrichtung zum Beaufschlagen einer Andrückwalze (10) mit einem Druck, wobei die Andrückwalze (10) an ihren Enden positionierte Andrückwalzenlager (12) besitzt und die Andrückwalzenlager Andrückwalzenlager-Anlageflächen (60) aufweisen, **gekennzeichnet durch:**
 - a) zwei Belastungsarme (16), die jeweils ein erstes Ende (54) und ein zweites Ende (56) besitzen und die in einer festen räumlichen Beziehung zueinander gehalten werden, die jeweils zur Anlage ihres ersten Endes (54) an einer der Andrückwalzenlager-Anlageflächen (60) eine Belastungsarm-Anlagefläche (58) aufweisen, und die jeweils an ihrem ersten Ende drehbar mit der Einrichtung verbunden sind, um die Belastungsarm-Anlageflächen (58) zur Anlage an den Andrückwalzenlageranlageflächen (60) zu drehen,
 - b) eine Druckquelle, die funktionell mit den zweiten Enden der Belastungsarme (16) verbunden ist und die zur Beaufschlagung der An-

drückwalze (10) mit einem ausgewählten Druck **durch** Beaufschlagung der zweiten Enden der Belastungsarme (16) mit einem ausgewählten Druck geeignet ist,

c) eine an den Außenseiten der ersten Enden der Belastungsarme (16) angeordnete Positionierplatte (18), die sich vorbei an den Belastungsarm-Anlageflächen (58) und den Andrückwalzenlager-Anlageflächen (60) erstreckt, so dass die Andrückwalze und die Belastungsarme (16) korrekt positioniert sind, wenn die Belastungsarme (16) derart installiert werden, dass die Positionierplatten (18) sich an der Außenseite der Andrückwalzenlager-Anlageflächen (60) befinden.

und

d) Bewegen der Belastungsarme (16) in eine korrekt ausgerichtete Anlage an die Andrückwalzenlagerflächen (60).

9. Das Verfahren gemäß Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel ungefähr 75 bis ungefähr 90° beträgt.

6. Das Belastungsarmsystem gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckquelle eine Kammer umfasst, die eine durch ein Kontaktelement (24) in dem oberen Teil der Kammer zusammendrückbare Feder enthält, wobei das Kontaktelement (24) so angeordnet ist, dass es an der Feder angreift und diese zusammendrückt, wenn das Kontaktelement (24) mit Druck beaufschlagt wird, um die Andrückwalze (10) mit dem ausgewählten Druck zu beaufschlagen.

7. Das Belastungsarmsystem gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Belastungsarme (16) durch eine Traverse (40) miteinander verbunden sind.

8. Verfahren zum Installieren einer Andrückwalze in einem Kopierer/einer Vervielfältigungseinrichtung in korrekter Ausrichtung zu Belastungsarmen, die drehbar mit der Einrichtung verbunden sind, **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte:

- a) Konfigurieren einer Kühlstation (32) für die Einrichtung, wobei die Kühlstation (32) **durch** eine Drehbewegung in Bezug auf einen unteren Teil (50) einer Fuserstation geöffnet werden kann, wobei die Kühlstation (32) in einen Winkel größer als 70° in Bezug auf den unteren Teil (50) einer Fuserstation gedreht werden kann, wodurch zum Installieren einer Andrückwalze (10) ein verbesserter Zugriff auf den unteren Teil (50) der Fuserstation geschaffen wird,
- b) Positionieren der Andrückwalze (10) in einem Andrückwalzenbehälter in dem unteren Teil (50) der Fuserstation der Einrichtung,
- c) Positionieren von Positionierplatten (18) auf den Belastungsarmen (16), so dass die Belastungsarme (16) nur dann zur Anlage an die Andrückwalze (10) gebracht werden können, wenn diese sich in korrekter Ausrichtung mit den Andrückwalzenlagerflächen (60) befinden,

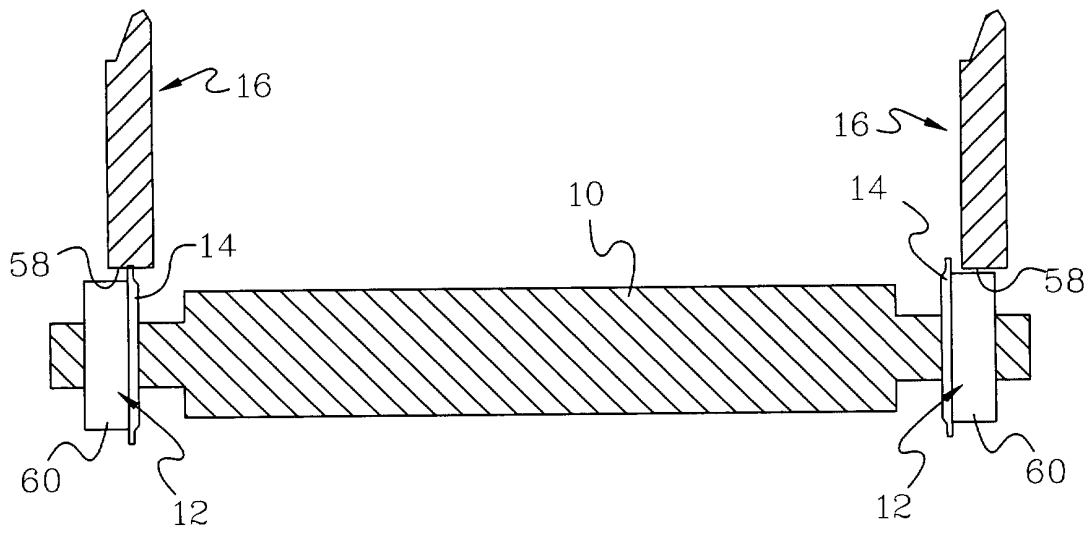


FIG.1

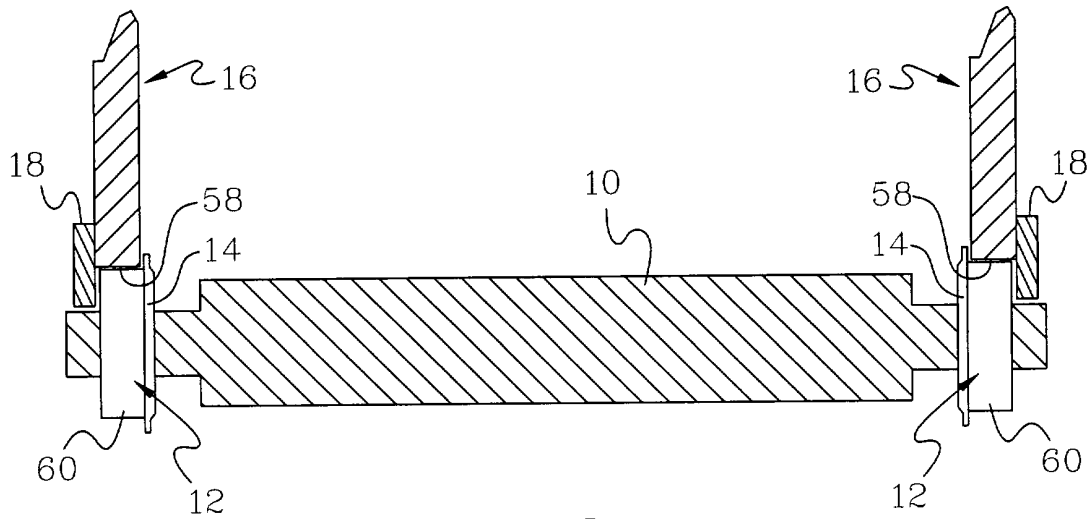


FIG.2

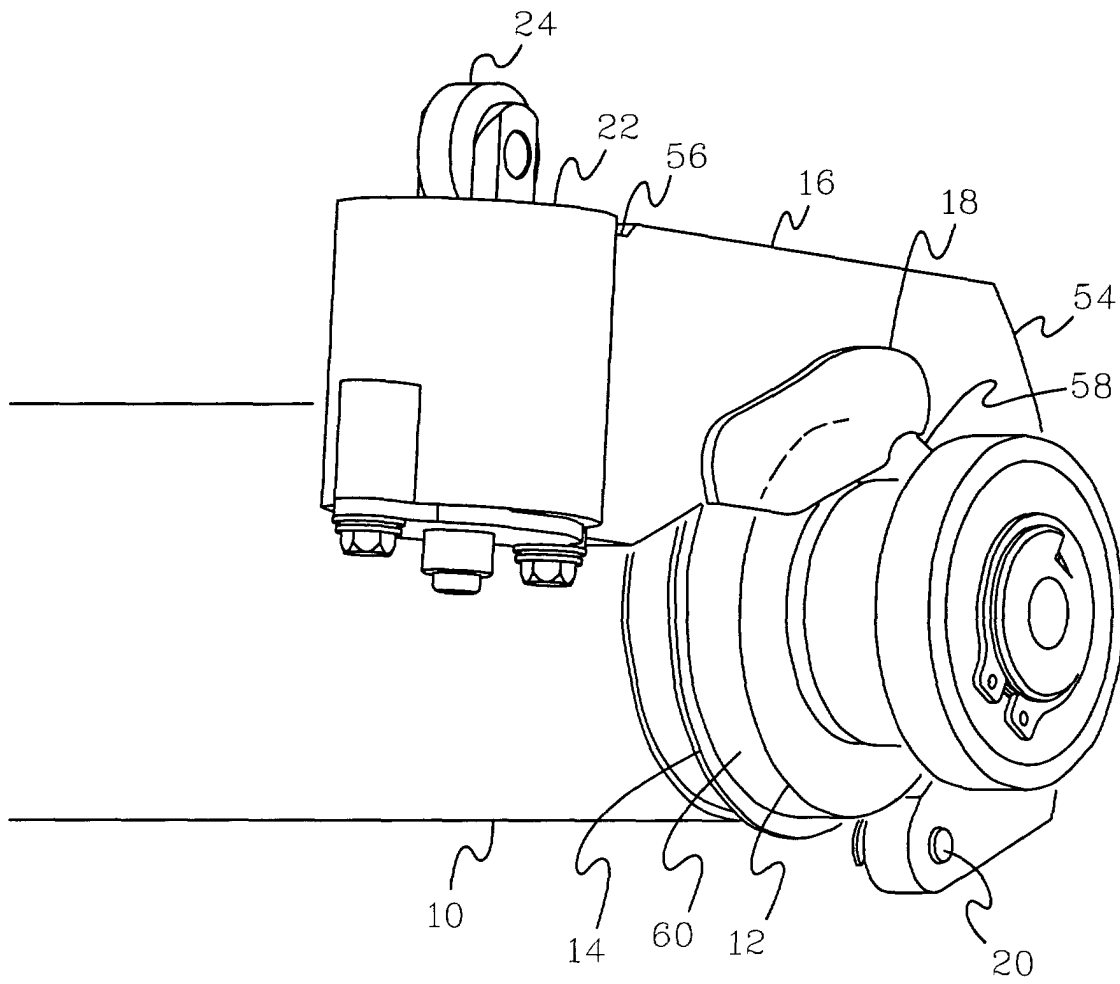


FIG.3

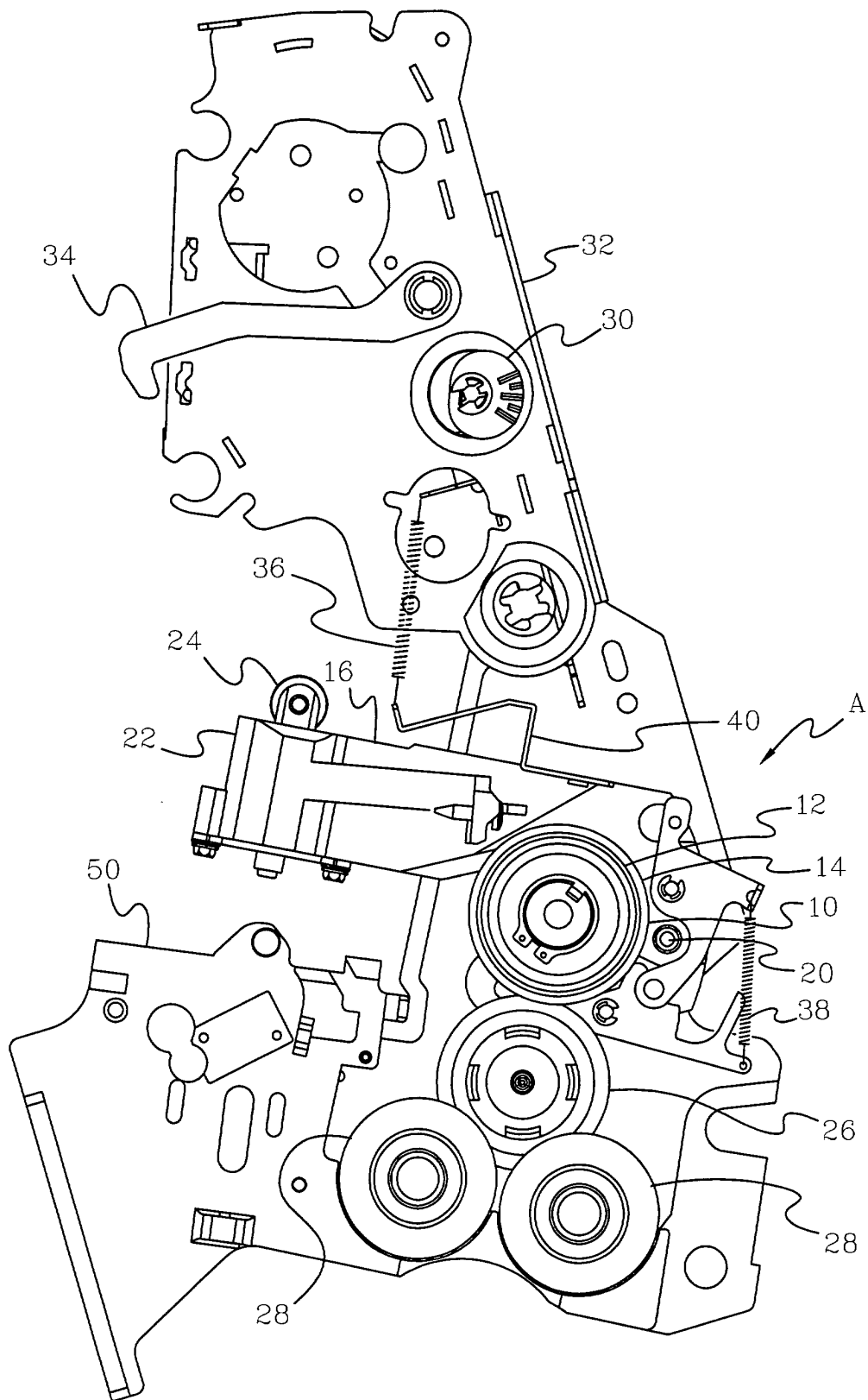


FIG.4

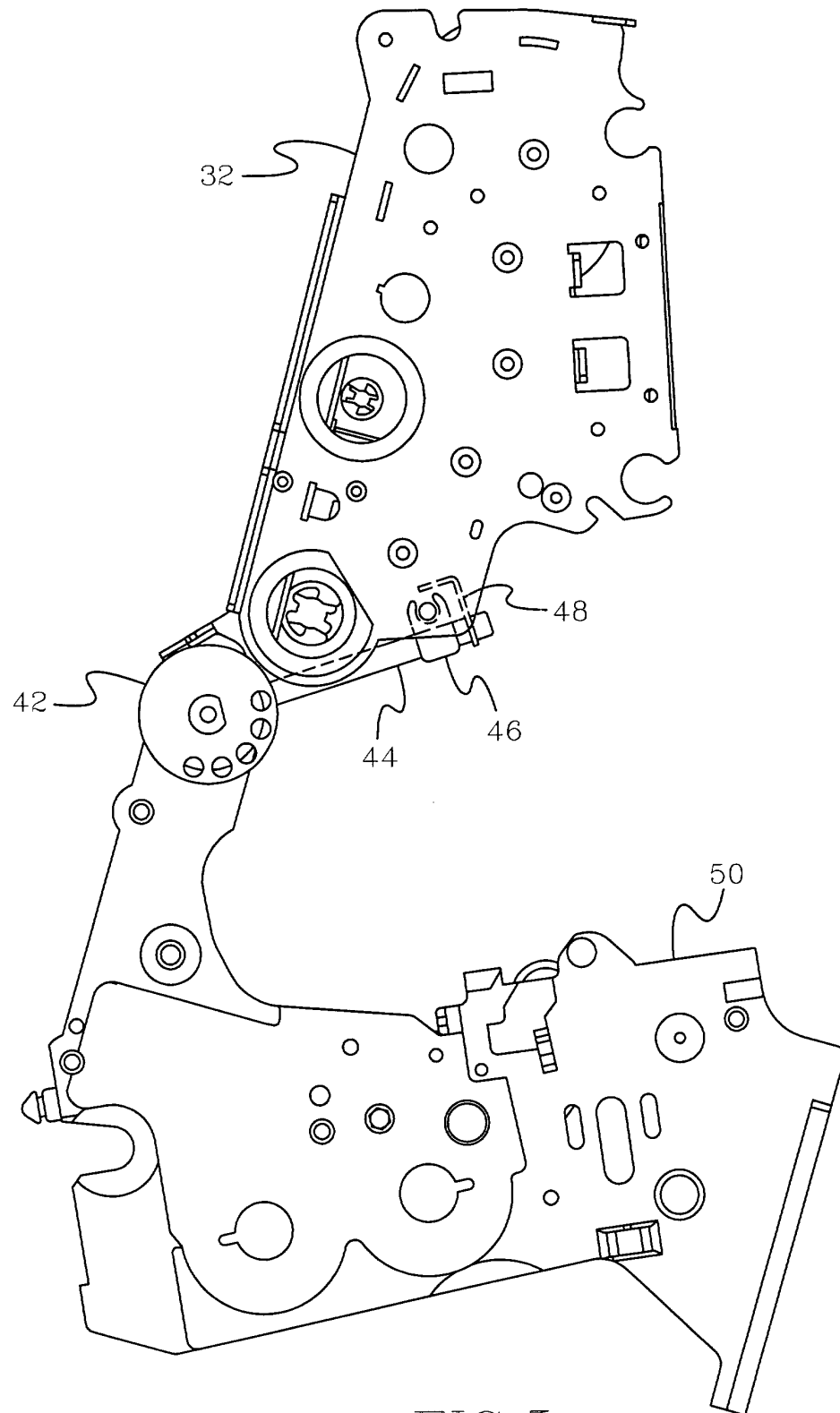


FIG.5

