

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 240 834 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **24.04.91**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **G03G 15/20**

(21) Anmeldenummer: **87104335.2**

(22) Anmeldetag: **24.03.87**

(54) **Einrichtung zum Heissfixieren von Tonerbildern aus thermoplastischem Tonermaterial.**

(30) Priorität: **11.04.86 DE 3612304**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**14.10.87 Patentblatt 87/42**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**24.04.91 Patentblatt 91/17**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 174 474**  
**FR-A- 2 189 784**  
**GB-A- 2 128 108**  
**US-A- 4 182 263**  
**US-A- 4 429 990**

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr.**  
**196 (P-299)[1633], 8. September 1984 & JP-**  
**A-59-84 277**

**RESEARCH DISCLOSURE, Nr. 209, September**  
**1981, Seite 335, Nr. 20909, Havant, Hampshi-**  
**re, GB; E. HOFFMAN et al.: "Release oil stora-**  
**ge and delivery system"**

(73) Patentinhaber: **Siemens Aktiengesellschaft**  
**Wittelsbacherplatz 2**  
**W-8000 München 2(DE)**

(72) Erfinder: **Klapetek, Gerhard, Dipl.-Ing. (FH)**  
**Rosenpfad 5**  
**W-6300 Giessen(DE)**

**EP 0 240 834 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Heißfixieren von auf blattförmige Aufzeichnungsträger aufgetragenen Tonerbildern aus thermoplastischem Tonermaterial gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Bei elektrofotografischen Geräten, wie Kopiergeräten und nach dem elektrofotografischen Prinzip arbeitenden nichtmechanischen Druckern, wird zunächst unter Verwendung bekannter Verfahren das gewünschte Druckbild in Form einer mikroskopisch feinen Verteilung von Tonerteilchen auf dem Aufzeichnungsträger erzeugt und dieses anschließend in einer Fixierstation dokumentenecht auf dem Aufzeichnungsträger fixiert. Für das dokumentenechte Fixieren des Tonerbildes sind eine Reihe von Fixierverfahren bekannt, die je nach dem gewählten Anwendungsfall eingesetzt werden. Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Heißfixieren von Tonerbildern aus thermoplastischem Tonermaterial, das beim Fixieren durch Wärmezufuhr erweicht wird. Da die Zufuhr von Wärme in bezug auf das Material der Aufzeichnungsträger kritisch ist, werden seit langem Anstrengungen unternommen, neben der Verbesserung der thermoplastischen Eigenschaften des Tonermaterials auch die zuzuführende Wärmemenge zu reduzieren. Das läßt sich dadurch erreichen, daß gleichzeitig mit der Wärmezufuhr auch Druck auf das zu fixierende Tonerbild ausgeübt wird.

Eine dieses Konzept verwirklichende Fixierstation kann aus einem Paar von Fixierrollen aufgebaut werden, die jeweils zu beiden Seiten einer Transportbahn für den Aufzeichnungsträger angeordnet sind und aufeinander gegenläufig abrollen. Üblicherweise wird dabei mindestens eine dieser beiden Fixierrollen mit einer elastischen Oberflächenschicht versehen, die beispielsweise aus Silikonkautschuk besteht. Aufgrund der elastischen Eigenschaften dieses Materials und der gegenseitigen mechanischen Anordnung des Rollenpaares ergibt sich eine definierte Verformung dieser elastischen Oberfläche, so daß sich das Rollenpaar in einem vorbestimmten Bereich des Umfangs berührt, der praktisch die Fixierstrecke darstellt. Damit hat man es in der Hand, die Betriebsparameter Druck, Wärme und Einwirkzeit auf den jeweiligen Anwendungsfall, insbesondere auch das verwendete Tonermaterial optimal einzustellen.

Damit ist jedoch ein Problem noch nicht gelöst, das das Adhäsionsverhalten des Tonermaterials betrifft. Wenn im Bereich der Fixierstrecke die dem Tonermaterial zugekehrte Fixierrolle auf den Aufzeichnungsträger einwirkt, dann muß erreicht werden, daß sich die erweichenden Tonerteilchen im Idealfall vollständig mit der Oberfläche des Aufzeichnungsträgers bleibend verbinden und nicht

etwa an der Oberfläche der zugeordneten Fixierrolle haften bleiben. Zu diesem Zweck wird diese Rolle bekanntlich mit Silikonöl benetzt, um die Affinität der Rollenoberfläche für die Tonerteilchen herabzusetzen, so daß im wesentlichen keine Tonerteilchen vom Aufzeichnungsträger auf die Fixierrolle wandern.

Durch diese Maßnahme wird also verhindert, daß das Tonerbild auf dem Aufzeichnungsträger gespalten wird und ein Geisterbild im nächsten Zyklus auf den Aufzeichnungsträger übertragen wird. Diese Benetzung der dem Tonerbild zugewandten Fixierrolle hat darüber hinaus insbesondere bei blattförmigen Aufzeichnungsträgern den weiteren Vorteil, daß auch der Aufzeichnungsträger selbst weniger leicht an der Fixierrolle haften bleibt und sich das Abstreifen der Vorderkante des geförderten Aufzeichnungsträgers vereinfacht.

Allerdings ist das Benetzen der Oberfläche der Fixierrolle mit Silikonöl durchaus nicht unkritisch. Einerseits sollte die Ölschicht auf der Oberfläche der Fixierrolle möglichst gleichmäßig und ausreichend dick sein, damit der gewünschte Erfolg in jedem Fall eintritt, andererseits darf die Menge an Silikonöl auf der Oberfläche der Fixierrolle einen gewissen Maximalwert nicht überschreiten, sonst bleiben sichtbare Rückstände von Silikonöl auf dem Aufzeichnungsträger, die unansehnliche oder sogar mangelhafte Druckerzeugnisse bedeuten.

Es hat daher nicht an Versuchen gefehlt, auch dieses Problem beim Heißfixieren beherrschen zu lernen. Die bekannten Lösungen reichen von Versuchen die Oberfläche der Fixierrolle selbstschmierend zu gestalten, d. h. eine separate Zuführung von Silikonöl völlig zu vermeiden bis zu Versuchen durch die Art der Aufbringung des Silikonöls auf die Oberfläche der Fixierrolle die aufgetragene Silikonölmenge so einzustellen, daß den beiden gegenläufigen Forderungen genügt wird. So hat man beispielsweise Schmierfilze zur Übertragung von Silikonöl aus einem Vorratsbehälter auf die Oberfläche der Fixierrolle verwendet, wobei die Kapillarkwirkung im Schmierfilz ausgenutzt wird. Diese Lösung hat den Nachteil, daß sich Silikonöl auf der Oberfläche der Fixierrolle während Betriebspausen in unerwünschter Menge ansammeln kann und dann die ersten durch die Fixierstation laufenden Aufzeichnungsträger verschmutzt sind. Man hat aber auch Röhrchen verwendet, die in Richtung der Längsachse der Fixierrolle und unmittelbar benachbart zu deren Oberfläche angeordnet sind. Solche Röhrchen weisen eine Vielzahl von Mikrodüsen auf, durch die unter Anwendung eines vorbestimmten Druckes eine definierte Menge von Silikonöl nur bei umlaufender Fixierrolle austritt. In Betriebspausen wird der Überdruck weggenommen, um das Austreten von Silikonöl zu vermeiden. Dies hat den Nachteil, daß in diesen Pausen Luft in

die Zuführleitung für das Silikonöl eintritt und diese Luft erst ausgepumpt werden muß, wenn das elektrofotografische Gerät wieder in Betrieb genommen wird. Diese Lösung ist also konstruktiv sehr aufwendig.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, in einer Einrichtung zum Heißfixieren von auf blattförmige Aufzeichnungsträger aufgebrachten Tonerbildern aus thermoplastischem Material eine Anordnung zum Zuführen von Silikonöl zu schaffen, die bei geringem konstruktiven Aufwand im Betriebszustand stets eine noch ausreichende Menge von Silikonöl gleichmäßig auf die Oberfläche der zugeordneten Fixierrolle überträgt und dabei im wesentlichen wartungsfrei ist bzw. eine einfache Durchführung von Wartungsarbeiten gestattet.

Bei einer Einrichtung der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 beschriebenen Merkmale gelöst.

Dabei geht die Erfindung von der Überlegung aus, daß es bei dem heutigen Stande der Technik möglich ist, das oben erwähnte Röhrchen mit den Mikrodüsen durch Leitungsendstücke für die Silikonölleitung aus einem porösen Material zu ersetzen. Hier kann man über die Porosität des Materials einerseits und die Viskosität des Silikonöls andererseits als Parameter die Austrittsmenge des Silikonöls auch bei verringertem Überdruck definiert festlegen. Allerdings sind derartige poröse Materialien in vielen Fällen auch flexibel. Dies hat wohl den Vorteil, daß man einen solchen porösen Schlauch zwar unmittelbar auf die Oberfläche der Fixierrolle auflegen kann, jedoch ist einzusehen, daß die konstruktive Festlegung eines dünnen flexiblen Schlauchendes längs einer Mantellinie der Fixierrolle konstruktiv insbesondere dann nicht ganz einfach ist, wenn die möglichst gleichmäßige Benetzung der Oberfläche der Fixierrolle eine unbedingte Voraussetzung ist. Dazu kommt weiterhin, daß das poröse Material im Bereich der Berührungslinie auf Dauer einen Verschleiß unterliegt. Man muß also davon ausgehen, daß ein derartiges Leitungsendstück zumindestens in Wartungsabständen um einen definierten Winkel verdreht werden muß, um eine gleichmäßige Abnutzung zu erreichen. Eine definierte Winkeldrehung eines derartigen porösen Leitungsendstückes über die gesamte Länge ist aber nur mit relativ aufwendigen konstruktiven Lagerungen bzw. Halterungen für das Leitungsendstück zu erreichen.

Aus diesem Grund wird gemäß der Erfindung in Kombination mit einem derartigen porösen Leitungsendstück das Andruckkissen verwendet, das zwischen dem Leitungsendstück und der Oberfläche der zugeordneten Fixierrolle längs einer Mantellinie angeordnet ist. Dabei übernimmt das An-

druckkissen die Funktion eines Übertragerelementes für das aus dem porösen Leitungsendstück austretende Silikonöl. Das Andruckkissen läßt sich bei größerer Anlagefläche konstruktiv leichter derartig halten, daß es mit definiertem Anpreßdruck an der Oberfläche der Fixierrolle anliegt. Damit wird auch die Halterung für das poröse Leitungsendstück wesentlich einfacher, insbesondere auch, weil es nicht mehr drehbar gelagert sein muß, da es in diesem Fall keinem Verschleiß unterliegt.

Wie Weiterbildungen der Erfindung zeigen, kann die Halterung für das Andruckkissen auch so ausgestaltet sein, daß dieses auswechselbar ist. In diesem Fall wird das Andruckkissen als ein echtes Verschleißteil betrachtet, das in Wartungsintervallen ausgewechselt wird. Das Andruckkissen kann in diesem Fall eindeutig die Aufgabe mitübernehmen, von der Fixierrolle trotz der Benetzung mit Silikonöl noch mitgenommene Tonerteilchen abzustreifen, so daß übliche Reinigungseinrichtungen, die z. B. aus einem Abstreifmesser aus Polyurethan bestehen, eingespart werden können, weil das Andruckkissen die Funktion eines Reinigungselementes für die Fixierrolle mit übernimmt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der einzigen Figur näher beschrieben. Da davon ausgegangen werden kann, daß der prinzipielle Aufbau von elektrofotografischen Geräten, seien es Kopiergeräte oder nach dem elektrofotografischen Prinzip arbeitende nicht-mechanische Drucker, durchaus bekannt ist und dafür auch eine Vielzahl von Lösungen für Fixierstationen dem Fachmann geläufig sind, erscheint es hier nicht erforderlich, eine derartige Station zum Heißfixieren von auf blattförmigen Aufzeichnungsträgern aufgebrachten Tonerbildern aus thermoplastischem Tonermaterial in allen konstruktiven Einzelheiten darzustellen und zu erläutern. Zur Vereinfachung der Darstellung beschränkt sich diese deshalb auf die im vorliegenden Fall wesentlichen Elemente und gibt die konventionellen Teile für eine Heißfixiereinrichtung nur schematisch wieder.

So ist schematisch ein Paar von Fixierrollen 1, 2 dargestellt, die gegenläufig drehbar und zueinander so angeordnet sind, daß sie unter teilweise elastischer Verformung mindestens einer der beiden Rollen, hier der unten liegenden Fixierrolle 2, aufeinander abrollen. Die Berührungsfläche der beiden Fixierrollen 1, 2 liegt im Bereich einer Transportbahn für blattförmige Aufzeichnungsträger 3, die in der durch den Pfeil 4 angedeuteten Transportrichtung gefördert werden. Auf dem blattförmigen Aufzeichnungsträger 3 ist schematisch ein Tonerbild 5 angedeutet, das beim Durchlauf durch die Fixierstation im Bereich der Fixierstrecke, die mit dem verformten Oberflächenbereich 21 der zweiten Fixierrolle 2 übereinstimmt, auf dem Aufzeichnungsträger 3 fixiert wird.

In diesem Beispiel ist angenommen, daß die Fixierrolle 1, ohne daß dies hier im einzelnen dargestellt ist, in konventioneller Weise von innen beheizbar ist, so daß die in den Bereich der Fixierstrecke 21 gelangenden Tonerteilchen unter Druck- und Wärmezufuhr schmelzen und auf der Oberfläche des blattförmigen Aufzeichnungsträgers 3 festbacken.

Um die Affinität der Fixierrolle 1 gegenüber den aufschmelzenden Tonerteilchen im Bereich der Fixierstrecke 21 möglichst gering zu halten, wird die Oberfläche der Fixierrolle 1 mit Silikonöl benetzt. Eine Anordnung zum Zuführen und gleichmäßigen Verteilen des Silikonöls auf der Oberfläche der Fixierrolle 1 besteht zunächst aus einem Vorratsbehälter 6 für das Silikonöl und einer an diesen Behälter angeschlossenen Ölleitung 7. Diese endet in einem Leitungsendstück 71, das parallel zur Längsachse der Fixierrolle 1 angeordnet ist. Die einzige Forderung für dieses Leitungsendstück ist zunächst nur, daß es aus einem porösen Material besteht, dessen Porosität eindeutig festgelegt ist. Sie ist auf die Viskosität des Silikonöls derart abgestimmt, daß unter Berücksichtigung der Oberfläche des Leitungsendstückes 71 pro Zeiteinheit eine definierte Menge von Silikonöl austritt, die die Umfangsfläche der Fixierrolle 1 gerade noch ausreichend benetzt.

Zwischen dem porösen Leitungsendstück 71 und der gegenüberliegenden Oberfläche der Fixierrolle 1 ist ein Andruckkissen 8 angeordnet, das in der Zeichnung im Schnitt dargestellt ist. Es bildet ein Übertragungs- und Verteilerelement für das aus dem porösen Leitungsendstück 71 austretende Silikonöl. Das Andruckkissen weist beispielsweise ein flaches Rahmenteil 81 auf, in das das eigentliche Übertragerelement 82 für das Silikonöl eingelegt ist. Über dieses Rahmenteil ist das Andruckkissen 8 in eine gehäusefeste Halterung 9 eingeschoben. Das gegenüberliegende Ende des Andruckkissens 8 möge in einer ähnlichen Halterung festgelegt sein, die in der Schnittdarstellung jedoch nicht sichtbar ist. Zugleich können diese Halterungen 9 auch oberliegende Querstege 91 aufweisen, die als Klemmen zum Festlegen des porösen Leitungsendstückes 71 ausgebildet sind.

Auch das Andruckkissen 8 ist aus einem porösen Material hergestellt, das jedoch nicht notwendigerweise identisch mit dem Material für das Leitungsendstück 71 ist. So wäre es beispielsweise denkbar, daß das Leitungsendstück 71 aus einem porösen Keramikteil besteht und damit relativ stabil ist. Wegen der Übertragerfunktion des Andruckkissens ist dieses dagegen vorzugsweise aus einem Material hergestellt, das nicht nur porös, sondern auch elastisch ist, damit es sich einerseits gut an die Oberfläche der Fixierrolle 1 anschmiegt, andererseits aber auch nicht einem zu starken Ver-

schleiß unterliegt bzw. die Oberfläche der Fixierrolle beschädigt. Dazu kommt weiterhin, daß voraussetzungsgemäß die Fixierrolle 1 von innen beheizbar ist, deshalb wird auch eine gewisse Wärmebeständigkeit des porösen Materials für das Andruckkissen 8 gefordert.

Alle diese Eigenschaften weist ein Andruckkissen auf, das aus geschäumtem, offen porigem Polytetrafluoräthylen hergestellt ist. Dieser Werkstoff ist zudem auch gegenüber Silikonöl ausreichend beständig. Wegen all dieser Eigenschaften des genannten Werkstoffes kann es auch zweckmäßig sein, ebenfalls das poröse Leitungsendstück 71 aus diesem Material herzustellen, jedoch sind, wie erwähnt, auch unterschiedliche Materialkombinationen denkbar, sofern nur jeweils die Porosität des jeweiligen Werkstoffes bekannt und mit angemessener Toleranz reproduzierbar ist.

Außerdem ist darauf hinzuweisen, daß die dargestellte Halterung für das Andruckkissen 8 eine konstruktive Lösung illustriert, die es erlaubt, das Andruckkissen 8 in Pfeilrichtung 10 von der Fixierrolle 1 abzuziehen und durch ein neues Andruckkissen zu ersetzen. Ein derartiger Ersatz könnte in Wartungsintervallen vorgenommen werden und bietet somit die Möglichkeit, das Andruckkissen 8 selbst als Reinigungselement für die Fixierrolle 1 zu verwenden, das von der Fixierrolle trotz der Benetzung mit Silikonöl noch mitgenommene Tonerteilchen sammelt und zurückhält. Damit wird die Fixierrolle 1 kontinuierlich gereinigt und es bleiben keine Tonerreste auf der Fixierrolle 1 zurück, die im nächsten Fixierzyklus als Verschmutzungen auf den dann die Fixierstation durchlaufenden Aufzeichnungsträger 3 übertragen werden könnten.

## Ansprüche

1. Einrichtung zum Heißfixieren von auf blattförmige Aufzeichnungsträger (3) aufgetragenen Tonerbildern (5) aus thermoplastischem Toner- material, wobei diese Einrichtung ein Paar von zu beiden Seiten einer Transportbahn für die Aufzeichnungsträger angeordneten und mit vorbestimmtem Anpreßdruck aufeinander abrollenden Fixierrollen (1, 2) aufweist, von denen mindestens die dem Toner- material zugewandte Fixierrolle erwärmbar und mit einer dünnen Oberflächenschicht aus Silikonöl benetzt ist, das dieser über eine Anordnung zur Ölzuführung (6, 7, 8, 9) zugeleitet ist, die ein Ölreservoir (71) und ein damit in Kontakt stehendes Übertragungselement (8) aus porösem und wärmebeständigem Material aufweist, die beide parallel zur Längsachse der zugeordneten Fixierrolle (1) derart angeordnet sind, daß das

Übertragungselement auf der Oberfläche dieser Fixierrolle anliegt, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Übertragungselement als ein feststehendes, austauschbares Andruckkissen, dessen eine Großfläche an der Fixierrolle (1) anliegt, und das Ölreservoir rohrförmig als Endstück einer Zuführungsleitung (7) ausgebildet ist, dessen Wandung aus einem porösen Material besteht und das achsenparallel zur Fixierrolle auf der anderen Großfläche des Andruckkissens aufliegt.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Querschnittsfläche und die Porosität des Leitungsendstückes (71) derart auf die Viskosität des verwendeten Silikonöles abgestimmt sind, daß im Zusammenwirken mit dem Andruckkissen (8) aufgrund der Kapillarwirkung eine gerade noch ausreichende Menge von Silikonöl auf der Fixierrolle (1) verteilt wird.
3. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Andruckkissen (8) aus Polytetrafluoräthylen hergestellt ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß sowohl das Andruckkissen (8) als auch das Leitungsendstück (71) aus Polytetrafluoräthylen hergestellt sind.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine gehäusefeste Halterung (9) vorgesehen ist, in der das Andruckkissen (8) auswechselbar angeordnet ist.

## Claims

1. Installation for the heat-fixing of toner images (5) of thermoplastic toner material applied to recording media (3) in sheet form, this installation having a pair of fixing rollers (1, 2) arranged on either side of a conveyor belt for the recording media and rolling against each other with a predetermined contact pressure, of which rollers at least the fixing roller facing the toner material is heatable and wetted with a thin surface layer of silicone oil, which is conducted to the said roller via an arrangement for oil feeding (6, 7, 8, 9), which has an oil reservoir (71) and, in contact therewith, a transfer element (8) of porous and heat-resistant material, both of which are arranged parallel to the longitudinal axis of the assigned fixing roller (1) in such a way that the transfer element bears

against the surface of this fixing roller, characterized in that the transfer element is designed as a fixed, exchangeable pressure pad, one large surface of which bears against the fixing roller (1), and the oil reservoir is designed tubularly as the end piece of a feed line (7), the wall of which consists of a porous material and rests, axially parallel to the fixing roller, on the other large surface of the pressure pad.

2. Installation according to Claim 1, characterized in that the cross-sectional surface and the porosity of the line end piece (71) are matched in such a way to the viscosity of the silicone oil used that, in interaction with the pressure pad (8), a just sufficient quantity of silicone oil is distributed on the fixing roller (1) due to the capillary action.
3. Installation according to one of Claims 1 or 2, characterized in that the pressure pad (8) is produced from polytetrafluoroethylene.
4. Installation according to Claim 3, characterized in that both the pressure pad (8) and the line end piece (71) are produced from polytetrafluoroethylene.
5. Installation according to one of Claims 1 to 4, characterized in that a holder (9), fixed to the housing, is provided, in which holder the pressure pad (8) is arranged in an exchangeable manner.

## Revendications

1. Dispositif de fixation par la chaleur d'images de toner (5) thermoplastique déposées sur des supports d'enregistrement (3) en forme de feuille, ce dispositif comportant une paire de rouleaux de fixation (1, 2) disposés de part et d'autre d'une voie de transport des supports d'enregistrement et roulant l'un sur l'autre avec une pression d'application déterminée à l'avance, l'un au moins des rouleaux de fixation tournés vers le toner pouvant être chauffé et étant mouillé par une couche superficielle mince d'huile de silicone qui lui est amenée par un dispositif d'amenée d'huile (6, 7, 8, 9), qui comporte un réservoir à huile (71) et un élément de transfert (8) assurant pour cela un contact et en un matériau poreux et résistant à la chaleur qui sont disposés tous deux parallèlement à l'axe longitudinal du rouleau de fixation (1) associé, de façon que l'élément de transfert s'applique à la surface de ce rouleau

de fixage, caractérisé en ce que l'élément de transfert est constitué sous la forme d'un coussin d'application d'une pression qui est fixe, qui peut être remplacé et dont une grande surface s'applique au rouleau de fixage (1) et le réservoir à huile est constitué sous la forme d'un tube, en tant qu'embout d'un conduit d'amenée (7), dont la paroi est en un matériau poreux et qui s'applique parallèlement à l'axe au rouleau de fixage sur l'autre grande surface du coussin d'application d'une pression.

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de la section transversale et la porosité de l'embout (71) sont réglées sur la viscosité de l'huile de silicone utilisée, de manière qu'en coopération avec le coussin d'application d'une pression (8) et en raison de l'effet de capillarité, la quantité juste, mais suffisante, d'huile de silicone est répartie sur le rouleau de fixage (1).
3. Dispositif suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le coussin d'application d'une pression (8) est en polytétrafluoroéthylène.
4. Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé en ce que, à la fois le coussin d'application d'une pression (8) et l'embout (71), sont en polytétrafluoroéthylène.
5. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est prévu une pièce de fixation (9) qui est solidaire du bâti et dans laquelle le coussin d'application d'une pression (8) est monté de manière amovible.

40

45

50

55

