



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 601 30 606 T2 2008.06.26

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 1 167 032 B1

(21) Deutsches Aktenzeichen: 601 30 606.6

(96) Europäisches Aktenzeichen: 01 115 388.9

(96) Europäischer Anmeldetag: 26.06.2001

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 02.01.2002

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: 26.09.2007

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 26.06.2008

(51) Int Cl.⁸: **B41F 31/02 (2006.01)**
B41F 31/18 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

2000198698 30.06.2000 JP

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(73) Patentinhaber:

KOMORI CORPORATION, Tokio/Tokyo, JP

(72) Erfinder:

Kanayama, Tomoya, Higashikatsusshika-gun,
Chiba, JP

(74) Vertreter:

Samson & Partner, Patentanwälte, 80538 München

(54) Bezeichnung: Farbkasten für eine Rotationsdruckmaschine

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 eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung**Hintergrund der Erfindung**

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Farbkastenvorrichtung für eine Rotationsdruckmaschine, die Tinte speichert, die einer Plattenoberfläche zugeführt wird, und insbesondere auf den Aufbau von Zwischentintensperren, die zwischen einem Paar sich gegenüberliegender Tintensperren angeordnet sind.

[0002] Wenn mit einer Rotationsdruckmaschine ein Druckvorgang durchgeführt wird, so weist die Platte manchmal ein Muster lediglich in seinem Abschnitt in der gesamten Breite abhängig von den Spezifikationen des zu erzielenden Druckprodukts auf. In diesem Fall kann es sein, dass Tinte verschwendet wird, falls Tinte im gesamten Farbkasten gespeichert wird und ein Druckvorgang durchgeführt wird. Deswegen werden Zwischentintensperren auf zwei Seiten eines dem Muster entsprechenden Abschnitts ausgebildet, und die Tinte wird nur innerhalb der Zwischentintensperren gespeichert. Beim Regenbogendruck (bzw. Irisdruck), bei dem Tinten verschiedener Farben vorgesehenen Abschnitten entlang der gesamten Länge des Plattenzyinders zugeführt werden und mehrere Farben auf einmal gedruckt werden, werden Zwischentintensperren vorgesehen, so dass benachbarzte Tinten sich nicht miteinander vermischen. Die japanische Gebrauchsmusterveröffentlichung Nr. 6-46675 (Referenz 1) offenbart eine Farbkastenvorrichtung dieser Art.

[0003] Die in der Referenz 1 gezeigte Farbkastenvorrichtung hat eine in axialer Richtung bewegliche Zwischentintensperreneinheit auf einem Halterungsschaft, der sich parallel zu einer Farbkastenwalze (bzw. einem Farbduktor) erstreckt. Die Zwischentintensperreneinheit weist eine auf den Halterungsschaft gesetzte Halterung auf, eine Trägerplatte, die durch die Halterung über ein Verbindungsglied drehbar gelagert wird, eine auf der Trägerplatte befestigte und aus einem elastischen Material ausgebildete Zwischentintensperre, eine Feder zum Pressen des Randes der Zwischentintensperre derart, dass diese gegen ein Messer stößt, sowie ein Schwenkkraftausübungselement zum Ausüben einer Schwenkkraft auf die Halterung in einer Richtung, um die Zwischentintensperre derart zu pressen, dass diese an der Außenfläche der Farbkastenwalze anschlägt.

[0004] Durch das Zusammenwirken mit der elastischen Kraft des Federelements, der Aktionskraft des Schwenkkraftausübungselementes und der Bewegung des Verbindungsglieds wird bei dieser Anordnung der elastische Rand der Zwischentintensperre gegen die Außenfläche der Farbkastenwalze und die flache Oberfläche des Farbmessers gepresst, so daß er an diesem anschlägt, und er kommt in einen engen

(bzw. dichten) Kontakt mit ihnen.

[0005] Bei der oben beschriebenen konventionellen Farbkastenvorrichtung wird die Zwischentintensperre in einen engen Kontakt mit der Außenfläche der Farbkastenwalze und dem Farbmesser gebracht, indem die gesamte Zwischentintensperre mit dem Schwenkkraftausübungselement geschwenkt wird. Bei dieser Schwenkbewegung kann aufgrund von Arbeitstoleranzen, ungleichförmiger Abnutzung, oder dergleichen die gesamte Zwischentintensperre, obwohl sie in engen Kontakt mit der Außenfläche der Farbkastenwalze und dem Farbmesser gebracht werden kann, nicht notwendigerweise in einen gleichförmigen Kontakt mit diesen gebracht werden. Deshalb kann bei einer konventionellen Farbkastenvorrichtung die enge Kontaktkraft nicht partiell justiert werden.

[0006] Demgemäß fließt, wenn die enge Kontaktkraft der Zwischentintensperre partiell abnimmt, die Tinte durch diesen Abschnitt aus, so dass der Tintenverbrauch sich erhöhen kann und die Druckqualität beim Regenbogendruck oder dergleichen sich verschlechtert. Wenn die Zwischentintensperre entfernt werden soll, müssen der Verbindungsmechanismus und dergleichen entfernt werden, was in einem umständlichen Betrieb resultiert.

[0007] Die US-A-4991504 offenbart eine Farbkastenvorrichtung gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Zusammenfassung der Erfindung

[0008] Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung, eine Farbkastenvorrichtung für eine Rotationsdruckmaschine bereit zu stellen, bei welcher der Tintenverbrauch durch das Verhindern eines Ausflusses von Tinte reduziert wird.

[0009] Ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Farbkastenvorrichtung für eine Rotationsdruckmaschine bereit zu stellen, in der die Druckqualität beim Regenbogendruck verbessert ist.

[0010] Ein anderes Ziel der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Farbkastenvorrichtung für eine Rotationsdruckmaschine bereit zu stellen, in der eine Zwischentintensperre leicht entfernt werden kann.

[0011] Um obige Ziele zu erreichen, wird gemäß der vorliegenden Erfindung eine Farbkastenvorrichtung gemäß Anspruch 1 bereit gestellt.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0012] [Fig. 1](#) ist eine Draufsicht auf das Hauptteil einer Farbkastenvorrichtung für eine Rotationsdruckmaschine gemäß eines Ausführungsbeispiels der

vorliegenden Erfindung;

[0013] [Fig. 2](#) ist eine Querschnittsansicht entlang der Linie II-II aus [Fig. 1](#):

[0014] [Fig. 3](#) ist eine perspektivische Explosionsansicht des Hauptteils der in [Fig. 1](#) gezeigten Farbkastenvorrichtung; und

[0015] [Fig. 4](#) ist eine perspektivische Ansicht der Halterung der in [Fig. 1](#) gezeigten Farbkastenvorrichtung.

Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele

[0016] Die vorliegende Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen detailliert beschrieben.

[0017] [Fig. 2](#) zeigt eine Farbkastenvorrichtung für eine Rotationsdruckmaschine gemäß eines Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung. Bezugnehmend auf [Fig. 2](#) erstreckt sich eine Farbkastenwalze (bzw. ein Farbduktork) **1** rotierbar in der Richtung eines Pfeils A zwischen einem Paar von Rahmen (nicht gezeigt), die einander in einem vorbestimmten Abstand gegenüberliegend angeordnet sind, und ein Farbmessersockel **2** ist neben der Farbkastenwalze **1** derart vorgesehen, dass dessen zwei Enden durch das Rahmenpaar getragen werden. Eine große Anzahl an Farbzonenschrauben **3**, die in der axialen Richtung der Farbkastenwalze **1** abgeteilt sind, sind auf einer geneigten Fläche am oberen Ende des Farbmessersockels **2** plaziert. Wenn ein Motor (nicht gezeigt) angetrieben wird, werden die Öffnungsverhältnisse der distalen Enden der Farbzonenschrauben **3** in Richtungen derart adjustiert, dass sie sich nahe auf die Außenfläche der Farbkastenwalze zu und von dieser weg bewegen.

[0018] Ein Farbmesser **4**, das aus einer dünnen Stahlplatte ausgebildet ist, die als Bodenplatte dient, wird magnetisch angezogen, so dass es in engen (bzw. dichten) Kontakt mit der Farbzonenschraube **3** gelangt, um die große Anzahl an Farbzonenschrauben **3** abzudecken. Bezugnehmend auf [Fig. 1](#) sind ein Paar aus sich gegenüberliegenden Tintensperren **5**, die so angeordnet sind, dass sie den zwei Enden der Farbkastenwalze **1** entsprechen, an einem Element (nicht gezeigt) zwischen zwei Rahmen schwingend befestigt, so dass die Innenflächen ihrer distalen Enden durch die zwei Endflächen der Farbkastenwalze **1** gepresst werden. Das Paar von Tintensperren **5**, das hochkant auf der Farbkastenwalze **4** steht, die Außenfläche der Farbkastenwalze **1** und das Farbmesser **4** bilden einen röhrenartigen Farbkasten **6**. Ein Balken **8**, der sich in der axialen Richtung der Farbkastenwalze **1** hinter dem Farbkasten **6** erstreckt, weist zwei Enden auf, die an dem Element (nicht gezeigt) befestigt sind, das schwingbar zwis-

schen den Rahmen getragen wird.

[0019] Wie in [Fig. 4](#) gezeigt ist, weist eine dünne plattenartige rechteckige Parallelepiped-Halterung **10** eine Befestigungsrolle **11** mit einem U-förmigen Querschnitt auf, um mit ihrem oberen Ende und ihrer Seitenfläche auf der Seite der Farbkastenwalze **1** in Verbindung zu stehen, sowie eine Aussparung **12**, die sich an ihrem unteren Ende in der axialen Richtung der Farbkastenwalze **1** erstreckt. Die Aussparung **12** ist leicht größer als die Querschnittsfläche des Balkens **8**. Wie in [Fig. 2](#) gezeigt ist, ist eine blinde hohlraumartige Federaufnahmbohrung **13** im oberen Abschnitt der Halterung **10** ausgebildet. Ein Gewindeabschnitt **13a** ist bei Eingangsöffnung der Federaufnahmbohrung **13** ausgebildet und eine Einführungsbohrung **13b** mit einem kleinen Durchmesser ist in der Federaufnahmbohrung **13** ausgebildet, um dessen Boden zu erreichen. Ein Schraubenbohrung **14** mit einem Schraubenabschnitt, das sich erstreckt, um eine Aussparung **8a** des Balkens **8** zu erreichen, ist in den unteren Abschnitt der Halterung **10** ausgebildet.

[0020] Bezugnehmend auf [Fig. 2](#) weist ein Betriebsstab **15**, der als dünnes, längliches Presselement dient, an seinem distalen Ende einen Federaufnahmabschnitt **15a** mit einem Durchmesser leicht kleiner als der Durchmesser der Federaufnahmbohrung **13** auf. Ein Pressschaftabschnitt **15b** mit einem Durchmesser leicht kleiner als der Durchmesser der Einführungsbohrung **13b** steht aus einem Ende des Federaufnahmabschnitts **15a** in Richtung der Farbwalze **1** hervor. Ein Bedienelement **16** ist am proximalen Ende (entgegen dem distalen Ende) des Betriebsstabs **15** befestigt. Eine Schraube **17** weist einen Schraubenabschnitt **17a** auf, der mit dem Gewindeabschnitt **13a** der Federaufnahmbohrung **13** in Eingriff gebracht werden kann, und eine Einführungsbohrung **17b** mit einem Durchmesser leicht größer als der Durchmesser des Betriebsstabs **15** ist im Zentrum der Schraube **17** ausgebildet.

[0021] Eine Kompressionsspiralfeder **18**, die als Spannmittel dient, ist elastisch zwischen den in das Federaufnahmbohrung **13** eingeführten Federaufnahmabschnitt **15a** des Betriebsstabs **15** montiert und die Schraube **17** mit dem Schraubenabschnitt **17a** kommt mit dem Gewindeabschnitt **13a** in Eingriff. Der Pressschaftabschnitt **15b** des Betriebsstabs **15** in der Einführungsbohrung **13b** ist dann von der Halterung **10** in eine Richtung gespannt, so dass er nahe an die Farbkastenwalze **1** kommt. Eine Stellschraube **19** kommt mit dem Schraubenloch **14** der Halterung **10** in Eingriff und dient dazu, die Halterung **10** an dem Balken **8** zu befestigen. Eine Mutter **20** kommt mit der Stellschraube **19** in Eingriff und dient dazu, die Vorwärts-/Rückwärtsbewegung der Stellschraube **19** zu regulieren.

[0022] Bezug nehmend auf [Fig. 1](#) sind ein Paar von sich gegenüberliegenden Zwischentintensperren **25** zwischen den Tintensperren **5** angeordnet. Wie in [Fig. 3](#) gezeigt ist, umfasst jede Zwischentintensperre **25** eine Betriebsplatte (drittes Element) **26**, ein Paar von Einfassungsplatten **27** und **28**, das die Betriebsplatte **26** von zwei Seiten einfassst, eine Adjustierungsplatte (zweites Element) **29** in Kontakt gegenüber der unteren Oberfläche der Betriebsplatte **26**, und eine Pressplatte (erstes Element) **30** mit einer oberen Endfläche in Kontakt gegenüber der unteren Oberfläche der Adjustierungsplatte **29**. Die Pressplatte **30** ist in der gleichen planaren Richtung angeordnet, wie jene der Betriebsplatte **26** und der Einfassungsplatten **27** und **28**.

[0023] Die Betriebsplatte **26** ist aus einem horizontalen Abschnitt **26a** gebildet, der sich in einer Richtung senkrecht zur axialen Richtung der Farbkastenwalze **1** erstreckt, und einem hochkant Abschnitt **26b**, der sich schräg von dem distalen Ende des horizontalen Abschnitts **26a** nach oben erstreckt, um im wesentlichen eine L-Form aufzuweisen. Eine im wesentlichen L-förmige Halterung **31** wird am vorderen Ende des horizontalen Abschnitts **26a** integral ausgebildet, wobei diese aufgrund der Stufen **31a** dicker ist als der horizontale Abschnitt **26a**. Der horizontale Abschnitt der Halterung **31** ist in die Befestigungsrolle **11** der Halterung **10** eingesetzt und ein Teil des vertikalen Abschnitts der Halterung **31** bildet eine aus einer geneigten Fläche ausgebildete Eingriffsfläche **31b**. Wie in [Fig. 2](#) gezeigt, ist die Neigungsrichtung der Eingriffsfläche **31b** derart eingerichtet, dass durch die obere Fläche des Farbmessers **4** und der Erweiterung der geneigten Fläche der Eingriffsfläche **31b** ein Winkel α gebildet wird, der ein spitzer Winkel ist.

[0024] Wie in [Fig. 3](#) gezeigt ist, hat die Betriebsplatte **26** in ihrem horizontalen Abschnitt **26a** und senkrechten Abschnitt **26b** eine Gesamtzahl von fünf Einsatzlöchern **32** und eine Gesamtzahl von fünf Schraubenlöchern **33**. Drei Adjustierungsbolzen **34a**, **34b** und **34c** kommen mit Schraubenlöchern in Eingriff, die an den oberen und den unteren Abschnitten des senkrechten Abschnitts **26b** und im wesentlichen im Zentrum des horizontalen Abschnitts **26a** der Betriebsplatte **26** ausgebildet sind. Der an dem unteren Abschnitt des senkrechten Abschnitts **26b** befestigte Adjustierungsbolzen **34b** bewegt sich vorwärts/rückwärts (in der Richtung, die durch einen Pfeil D ange deutet ist) in Richtung eines Punktes B, bei dem die Außenfläche der Farbkastenwalze **1** und die Farbzonenschraube **3** einander gegenüberliegen. Die Einfassungsplatte **27** weist fünf Schraubenlöcher **36** auf, die Einsatzlöchern **32** der Betriebsplatte **26** entsprechen. Die Einfassungsplatte **28** weist fünf Einsatzlöcher **37** mit abgesenkten oberen Flächen auf, die den Einsatzlöchern **32** der Betriebsplatte **26** entsprechen, sowie fünf Einsatzlöcher **38**, die den Schraubenlö-

chern **33** entsprechen.

[0025] Die Adjustierungsplatte **29** wird gebildet, indem eine dünne Stahlplatte mit Federeigenschaften im wesentlichen in eine L-Form gebogen wird. Die Adjustierungsplatte **29** umfasst einen horizontalen Abschnitt **29a** in Kontakt gegenüber der unteren Fläche des horizontalen Abschnitts **26a** der Betriebsplatte **26**, sowie einen senkrechten Abschnitt **29b** in Kontakt gegenüber der hinteren Endfläche des senkrechten Abschnitts **26b**. Die Pressplatte **30**, die hochkant in Kontakt mit der unteren Fläche der Adjustierungsplatte **29** steht, ist aus Polyvinylchlorid als einem elastischen Material mit einer gesamten Verschleißbeständigkeit ausgebildet, in eine im wesentlichen L-förmige Gestalt. Die Pressplatte **30** umfasst einen horizontalen Abschnitt **39** mit einer oberen Endfläche in Kontakt gegenüber dem horizontalen Abschnitt **29a** der Adjustierungsplatte **29**, sowie einen senkrechten Abschnitt **40** mit einer vorderen Endseite in Kontakt gegenüber dem senkrechten Abschnitt **29b** der Adjustierungsplatte **29**.

[0026] Die untere Endfläche des horizontalen Abschnitts **39** der Pressplatte **30** dient als ein gerader Farbmesserpressabschnitt **39a** zum Pressen des Farbmessers **4** und die hintere Endfläche des hochkant Abschnitts **40** dient als gebogener Farbkastenpressabschnitt **40a** zum Pressen der Außenfläche der Farbkastenwalze **1**. Die Breite der Adjustierungsplatte **29** und die Plattendicke der Pressplatte **30** sind im wesentlichen gleich und sind leicht kleiner als die Dicken des horizontalen Abschnitts **26a** und des hochkant Abschnitts **26b** der Betriebsplatte **26**.

[0027] Wie die Zwischentintensperre **25** in dem Farbkasten **6** aufgebaut wird, wird nun beschrieben.

[0028] Wie in [Fig. 3](#) gezeigt ist, erstrecken sich Flachkopfschrauben (nicht gezeigt), die von den Einsatzlöchern **37** der Einfassungsplatte **28** eingesetzt werden, durch die Einsatzlöcher **32** der Betriebsplatte **26**, so dass sie mit den Schraubenlöchern **36** der Einfassungsplatte **27** in Eingriff kommen. Dies befestigt die Einfassungsplatte **28** und der Einfassungsplatte **27**, so daß die Betriebsplatte **26** umfasst wird. Dann werden Stellschrauben (nicht gezeigt) von den Einsatzlöchern **38** der Schichtplatte **28** eingesetzt, so dass sie mit den Schraubenlöchern **33** der Betriebsplatte **26** in Eingriff kommen. Dies befestigt die Betriebsplatte **26** an der Einfassungsplatte **28**, so dass die Betriebsplatte **26** zwischen den Einfassungsplatten **27** und **28** eingefasst wird.

[0029] Wenn die Betriebsplatte **26** zwischen den Einfassungsplatten **27** und **28** eingefasst ist, wird ein Raum zwischen den Einfassungsplatten **27** und **28** unter der Betriebsplatte **26** gebildet. Die Adjustierungsplatte **29** und die Pressplatte **30** werden nacheinander in diesen Raum eingebracht, so dass die

Adjustierungsplatte **29** gegenüber der unteren Fläche der Betriebsplatte **26** in Kontakt ist und die Pressplatte **30** gegenüber der unteren Fläche der Adjustierungsplatten **29** in Kontakt ist. Wenn die Halterung **31** der auf diese Weise aufgebauten Zwischentintensperre **25** in die Befestigungsrlle **11** der Halterung **10** eingesetzt wird, wie in [Fig. 2](#) gezeigt ist, wird die Zwischentintensperre **25** in der Befestigungsrlle **11** so gehalten, dass sie in eine Richtung senkrecht zur axialen Richtung der Farbkastenwalze **1**, die durch die Pfeile E-F angedeutet ist, gleiten kann.

[0030] Zu dieser Zeit stehen der Farbmesserpressabschnitt **39a** und der Farbkastenpressabschnitt **40a** der Pressplatte **30** von den unteren beziehungsweise hinteren Enden der jeweiligen Einfassungsplatten **27** und **28** hervor. Die elastische Kraft der Kompressionsspiralfeder **18** spannt den Betriebsstab **15** in einer Richtung, die durch den Pfeil E angedeutet ist, so dass dieser nahe an die Farbkastenwalze **1** kommt, und das distale Ende des Pressschaftabschnitts **15b**, das aus dem Einsatzloch **13b** hervorsteht, schlägt an der Eingriffsfläche **31b** der Halterung **31** an. Da die Eingriffsfläche **31b** in solch eine Richtung ausgebildet ist, dass der Winkel α , der durch das Farbmesser **4** und die Erweiterung der geneigten Fläche **31b** gebildet wird, ein spitzer Winkel ist, ändert sich die Pressrichtung bezüglich der Pressplatte **30**, wie durch einen Pfeil C angedeutet ist. Genauer wird die Pressplatte **30** fast gegen den Punkt B gepresst, wo die Außenfläche der Farbkastenwalze **1** und der Farbzonenschraube **3** sich einander gegenüberliegen. Deshalb drücken der Farbmesserpressabschnitt **39a** beziehungsweise der Farbkastenpressabschnitt **40a** der Pressplatte **30** gegen das Farbmesser **4** und die Außenfläche der Farbkastenwalze **1**, und demgemäß kommt der Farbmesserpressabschnitt **39a** und der Farbkastenpressabschnitt **40a** in engen Kontakt mit dem Farbmesser **4** beziehungsweise mit der Außenfläche der Farbkastenwalze **1**.

[0031] Da in diesem Ausführungsbeispiel die Betriebsplatte **26** über die dünne plattenartige Adjustierungsplatte **29** gegen die Pressplatte **30** drückt, wird die Pressplatte **30** gleichförmig gepresst und wird keinen lokalen Frakturen unterliegen. Da die Adjustierungsplatte **29** aus einem elastischen Material besteht, kann eine lokale elastische Deformation der Pressplatte **30** verhindert werden, so dass die dichte Kontaktkraft über die gesamte Pressplatte **30** hinweg gleichförmig wird.

[0032] Es wird nun beschrieben, wie die Adjustierung des dichten Kontaktzustands der Pressplatte **30** bezüglich des Farnmessers **4** und der Außenfläche der Farbkastenwalze **1** erfolgt.

[0033] Wenn der dichte Kontaktzustand der gesamten Pressplatte **30** adjustiert werden soll, so wird die Schraube **17** gedreht, um den Betrag der Vor-

wärts-/Rückwärtsbewegung der Schraube **17** bezüglich der Federaufnahmbohrung **13** zu ändern, wodurch die elastische Kraft der Kompressionsspiralfeder **18** verändert wird. So verändert sich die Presskraft der Kompressionspiralfeder **18**, mit welcher der Pressschaftabschnitt **15b** gegen die Eingriffsfläche **31b** drückt, so dass der gesamte dichte Kontakt justiert werden kann. Dieser Adjustierungsvorgang kann lediglich dadurch durchgeführt werden, dass die Schraube **17** gedreht wird. Deshalb kann eine dichte Kontaktjustierung leicht durchgeführt werden.

[0034] Falls der enge Kontakt zwischen dem Farbmesserpressabschnitt **39a** und dem Farbmesser **4** und der zwischen dem Farbkastenpressabschnitt **40a** und der Außenfläche der Farbkastenwalze **1** partiell unzureichend sind, können die Eingriffsmengen der Adjustierungsbolzen **34a**, **34b** und **34c** separat justiert werden, um den engen Kontakt partiell zu justieren. Wenn die Eingriffsmenge des Adjustierungsbolzens **34b**, der sich bezüglich dem Punkt B, bei dem die Außenfläche der Farbkastenwalze **1** und die Farbzonenschrauben **3** sich einander gegenüberliegen, vorwärts-/rückwärts bewegt, justiert wird, so kann der enge Kontakt zwischen dem Farbmesserpressabschnitt **39a** und dem Farbmesser **4** und der zwischen dem Farbkastenpressabschnitt **40a** und der Außenfläche der Farbkastenwalze **1** gleichzeitig justiert werden.

[0035] Gemäß diesem Ausführungsbeispiel kann der enge Kontaktzustand der Pressplatte **30** partiell justiert werden, so dass partielles Ausfließen von Tinte verhindert werden kann. Im Ergebnis kann die Menge an verbrauchter Tinte reduziert werden und die Druckqualität des Regenbogendrucks kann verbessert werden. Da die Pressplatte **30** aus einem elastischen Material gebildet ist kann beim partiellen Adjustieren des Presszustands eine teilweise Deformation der Pressplatte **30** aufgrund der Adjustierungsbolzen **43a** bis **43c** verhindert werden.

[0036] Wie in [Fig. 3](#) gezeigt, ist eine Auskragung **39b** zum Pressen der oberen Fläche des distalen Endes der entsprechenden Farbzonenschraube **3** am distalen Ende des Farbmesserpressabschnitts **39a** der Pressplatte **30** ausgebildet. Da die Auskragung **39b** die obere Fläche des distalen Endes der Farbzonenschraube **3** lokal presst, wird der dichte Kontakt der Pressplatte **30** weiter verbessert, und die Tinte von der Farbkastenwalze **1** wird durch den Farbmesserpressabschnitt **39a** und die Farbzonenschraube **3** daran gehindert, in einen Abschnitt zwischen dem Farbmesserpressabschnitt **39a** und dem Farbmesser **4** einzutreten. Im Ergebnis wird für nachfolgendes Drucken verwendete Tinte daran gehindert, sich mit zuvor benutzter Drucktinte zu vermischen. Auch wird die Farbzonenschraube **3** daran gehindert, einen Betriebsfehler aufgrund Verfestigung eingetreterner Tinte zu bewirken.

[0037] Da die Pressplatte **30** aus verschleißfreiem elastischen Material gebildet ist, wird ein Verschleiß der Pressplatte **30** an ihrem Abschnitt, der gegenüber der Farbkastenwalze **1** in Kontakt ist, und an demjenigen, der gegenüber des Farbmessers **4** in Kontakt ist, reduziert. Auch werden der dichte Kontakt der Pressplatte **30** an ihrem Abschnitt in Kontakt gegenüber der Farbkastenwalze **1** und ihrem Abschnitt in Kontakt gegenüber dem Farbmesser **4** verbessert.

[0038] Um, wie in [Fig. 2](#) gezeigt, die Zwischentintensperre **25** zu entfernen, hält der Betreiber das Halterungselement **16** und bewegt den Betriebsstab **15** gegen die elastische Kraft der Kompressionsspiralfeder **18** in eine Richtung, um ihn weg von der Farbkastenwalze **1** zu separieren. Dann löst der Betreiber die Eingriffsfläche **31b**, die durch den Pressschaftabschnitt **15b** gedrückt wurde, und entfernt den Betriebsstab **15** aus der Halterung **10**. Auf diese Weise kann die Zwischentintensperre **25** montiert und abgenommen werden, indem lediglich der Betriebsstab **15** gegen die elastische Kraft der Kompressionsspiralfeder **18** bewegt wird, ohne dass ein Werkzeug erforderlich ist. So können die Zwischentintensperren **25** leicht montiert und abgenommen werden.

[0039] Wenn die Zwischentintensperre **25** in der axialen Richtung der Farbkastenwalze **1**, in [Fig. 2](#), bezüglich ihrer Position justiert werden soll, löst der Betreiber die befestigte Mutter **20** und dreht die Stellschraube **19**, um diese rückwärts zu bewegen. Dann löst der Betreiber, wie in [Fig. 4](#) gezeigt ist, die Halterung **10**, die am Balken **8** befestigt war, und bewegt die Halterung **10** in der axialen Richtung der Farbkastenwalze **1**, wie durch die Pfeile G–H angedeutet ist. Auf diese Weise kann eine Positionsjustierung der Zwischentintensperre **25** durchgeführt werden, in dem lediglich die angezogene Mutter **20** gelöst wird und danach die Stellschraube **19** gedreht wird. Im Ergebnis wird der Betrieb einfach.

[0040] Im obigen Ausführungsbeispiel ist die Pressplatte **30** aus Polyvinylchlorid gebildet. Allerdings ist die vorliegende Erfindung nicht darauf beschränkt. Die Pressplatte **30** kann aus einem beliebigen elastischen Material gebildet werden, solange dieses eine Verschleißfreiheit aufweist.

[0041] Wie oben beschrieben wurde, werden gemäß der vorliegenden Erfindung der dichte Kontaktzustand zwischen der Zwischentintensperre und dem Farbmesser und der dichte Kontaktzustand zwischen der Zwischentintensperre und der Außenfläche der Farbkastenwalze partiell justiert, so dass die dichte Kontaktkraft verbessert wird und ein teilweiser Ausfluß von Tinte verhindert werden kann. Deshalb wird der Tintenverbrauch reduziert und die Druckqualität des Regenbogendrucks wird verbessert.

Patentansprüche

1. Farbkastenvorrichtung für eine Rotationsdruckmaschine, umfassend:
eine rotierbar gelagerte Farbkastenwalze (**1**);
einen Farbkasten (**6**) umfassend eine Bodenplatte (**4**) mit einem nahe der Farbkastenwalze (**1**) gelagerten Ende und einem Paar von Tintensperren (**5**), die hochkant auf der Bodenplatte stehen, um zwei Enden der Farbkastenwalze (**1**) zu entsprechen, und die so angeordnet sind, daß sie sich in einer axialen Richtung der Farbkastenwalze (**1**) gegenüberliegen;
wenigstens eine Zwischentintensperre (**25**), die hochkant zwischen den Tintensperren (**5**) auf der Bodenplatte (**4**) steht, wobei die Zwischentintensperre (**25**) eine Preßeinheit (**26, 29, 30**) umfaßt, die einen ersten Stirnflächenabschnitt (**40a**) vorsieht, welcher der Außenfläche der Farbkastenwalze (**1**) gegenüberliegt, sowie einen zweiten Stirnflächenabschnitt (**39a**), welcher der Bodenplatte (**4**) gegenüberliegt, wobei die Vorrichtung **dadurch gekennzeichnet** ist, daß die Preßeinheit (**26, 29, 30**) ferner eine bezüglich der Bodenplatte (**4**) schräge Eingriffsfläche (**31b**) umfaßt, die ausgelegt ist, um mit einem Betriebsmittel (**18, 15, 15b**) in Eingriff zu kommen, das eine Kraft auf die schräge Eingriffsfläche (**31b**) der Preßeinheit (**26, 29, 30**) ausübt, so daß der erste Stirnflächenabschnitt (**40a**) gegen die Außenfläche der Farbkastenwalze (**1**) gepreßt wird und der zweite Stirnflächenabschnitt (**39a**) gegen die Bodenplatte (**4**) gepreßt wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei der die Preßeinheit (**26, 29, 30**) umfaßt
ein plattenartiges Preßelement (**30**), das in einer Richtung senkrecht zur axialen Richtung der Farbkastenwalze (**1**) angeordnet ist und den ersten Stirnflächenabschnitt (**40a**) vorsieht, welcher der Außenfläche der Farbkastenwalze (**1**) gegenüberliegt, sowie den zweiten Stirnflächenabschnitt (**39a**), welcher der Bodenplatte (**4**) gegenüberliegt, und
ein plattenartiges Betriebssegment (**26**), das in einer Richtung senkrecht zur axialen Richtung der Farbkastenwalze (**1**) angeordnet ist, das die bezüglich der Bodenplatte (**4**) geneigte Eingriffsfläche (**31b**) vorsieht, wobei das Betriebssegment (**26**) so angeordnet ist, daß es die von dem Betriebsmittel (**18, 15, 15b**) ausgeübte Kraft auf das Preßelement (**30**) überträgt, und
ein dünnes plattenartiges Adjustierungselement (**29**), das zwischen dem Preßelement (**30**) und dem Betriebssegment (**26**) angeordnet ist, um eine gleichförmige Druckausübung mittels des Preßelements (**30**) zu gewährleisten.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, bei der das dünne plattenartige Adjustierungselement (**29**) aus einer dünnen Stahlplatte mit Federeigenschaften gebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorstehenden An-

sprüche, ferner umfassend ein Adjustierungsinstrument (**34a–34c**) zum Adjustieren eines dichten Kontaktzustands der Preßeinheit (**26, 29, 30**) bezüglich wenigstens der Außenfläche der Farbkastenwalze (**1**) oder der Bodenplatte (**4**).

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, bei der das Adjustierungsinstrument (**34a–34c**) das Preßelement (**30**) im wesentlichen in einer Richtung auf eine Position (**B**) hin adjustiert, wo sich die Außenfläche der Farbkastenwalze (**1**) und die Bodenplatte (**4**) gegenüberliegen.

6. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner umfassend
eine Farbzonenschraube (**3**), die von einer unteren Fläche der Bodenplatte (**4**) getragen wird und ein distales Ende aufweist, das in Richtung der Farbkastenwalze (**1**) weiter hervorsteht als ein distales Ende der Bodenplatte (**4**), und
eine Auskragung (**39b**), die von einer Preßfläche der Preßeinheit (**26, 29, 30**) hervorsteht und mit einer oberen Fläche des hervorstehenden distalen Endes der Farbzonenschraube (**3**) in Kontakt steht.

7. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Betriebsmittel (**18, 15, 15b**) einen Betriebsstab (**15**) umfaßt, der in eine Richtung gedrückt wird, um nahe an die Farbkastenwalze (**1**) zu gelangen, und der mit einem distalen Ende mit der Eingriffsfläche (**31b**) der Preßeinheit (**26, 29, 30**) in Eingriff gebracht werden kann.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, ferner umfassend eine Halterung (**31**), die integral gebildet ist mit dem Betriebselement (**26**) und die Eingriffsfläche (**31b**) bereitstellt,
eine Haltevorrichtung (**10**) zum Lagern der Halterung derart, daß sie in einer Richtung beweglich ist, um sich nahe zur Farbkastenwalze (**1**) hin und von dieser weg zu bewegen, und
ein Betriebsteil (**16**), das integral mit dem Betriebsstab (**15**) ausgebildet ist und ausgelegt ist, um das distale Ende des Betriebsstabs (**15**) gegen eine Andruckkraft von der Eingriffsfläche (**31b**) zu lösen.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, ferner umfassend
einen Auflagebalken (**8**) zum Lagern der Haltevorrichtung (**10**) derart, daß diese in der axialen Richtung der Farbkastenwalze (**1**) beweglich ist, und
einen Befestigungsmechanismus (**19, 20**), um die Haltevorrichtung (**10**) an dem Auflagebalken (**8**) zu befestigen bzw. von diesem zu lösen.

10. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Betriebsmittel (**18, 15, 15b**) umfaßt
eine Haltevorrichtung (**10**) mit einer ersten Durchbohrung (**13b**), wobei die Haltevorrichtung ausgelegt ist,

um die Zwischentintensperre (**25**) so zu lagern, daß sie in einer Richtung beweglich ist, um sich nahe zur Farbkastenwalze (**1**) hin und von dieser weg zu bewegen,
einen Betriebsstab (**15**), der in der ersten Durchbohrung (**13b**) so gelagert ist, daß er in einer Bewegungsrichtung der Zwischentintensperre (**25**) beweglich ist, und der ein distales Ende (**15b**) aufweist, das von einem Ende der ersten Durchbohrung (**13b**) hervorsteht, um am Betriebselement (**26**) anzuschlagen, wobei der Betriebsstab (**15**) aufweist
einen Federaufnahmeabschnitt (**15a**),
eine Schraube (**17**) mit einer zweiten Durchbohrung (**17b**), in der sich der Betriebsstab (**15**) erstreckt und verschraubar mit dem anderen Ende der ersten Durchbohrung (**13b**) in Eingriff gebracht werden kann, und
eine Feder (**18**), die zwischen den Federaufnahmearnschnitt (**15a**) und die Schraube (**17**) montiert ist und ausgelegt ist, um das distale Ende des Betriebsstabs (**15**) so zu spannen, daß es das Betriebselement (**26**) drückt,
wobei die Feder (**18**) eine Andruckkraft bereitstellt, die durch eine Drehbewegung der Schraube (**17**) adjustiert werden kann.

11. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Preßelement (**30**) aus einem verschleißfesten elastischen Material gebildet ist.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

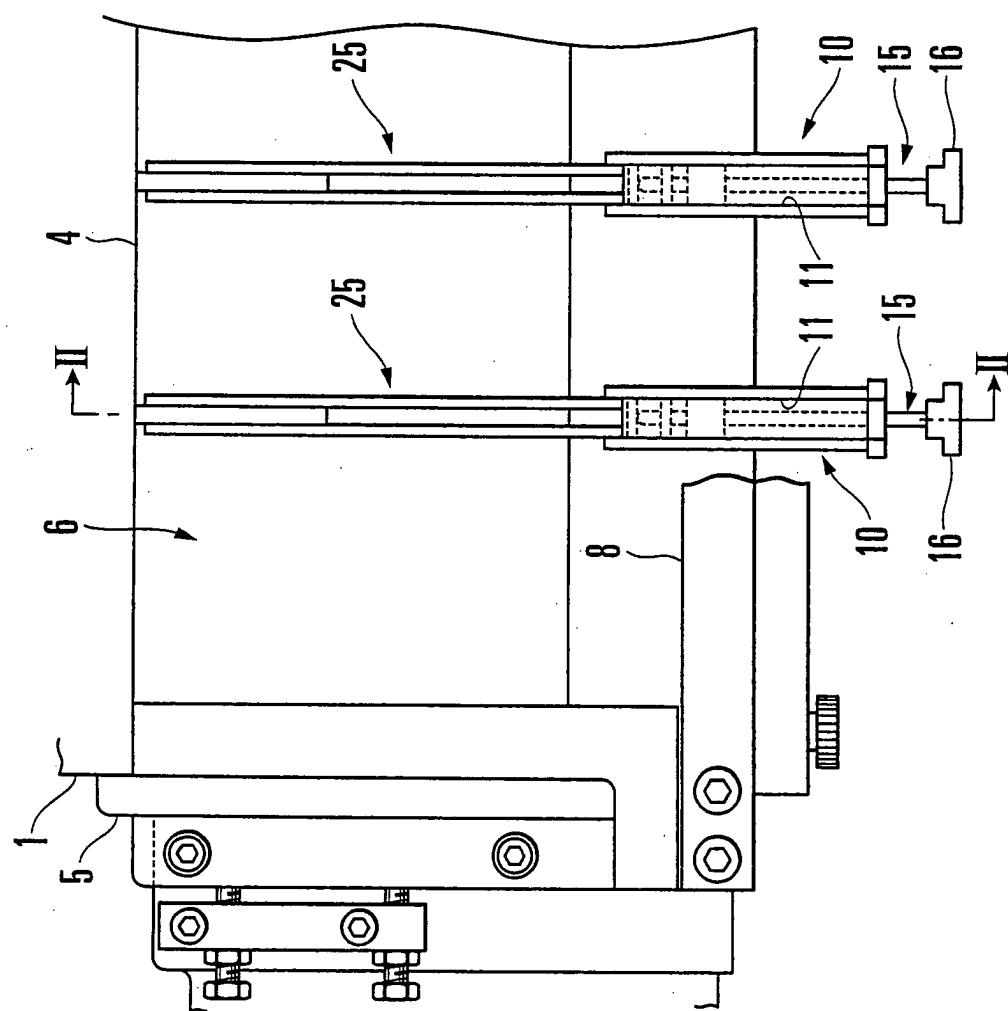


FIG. 2

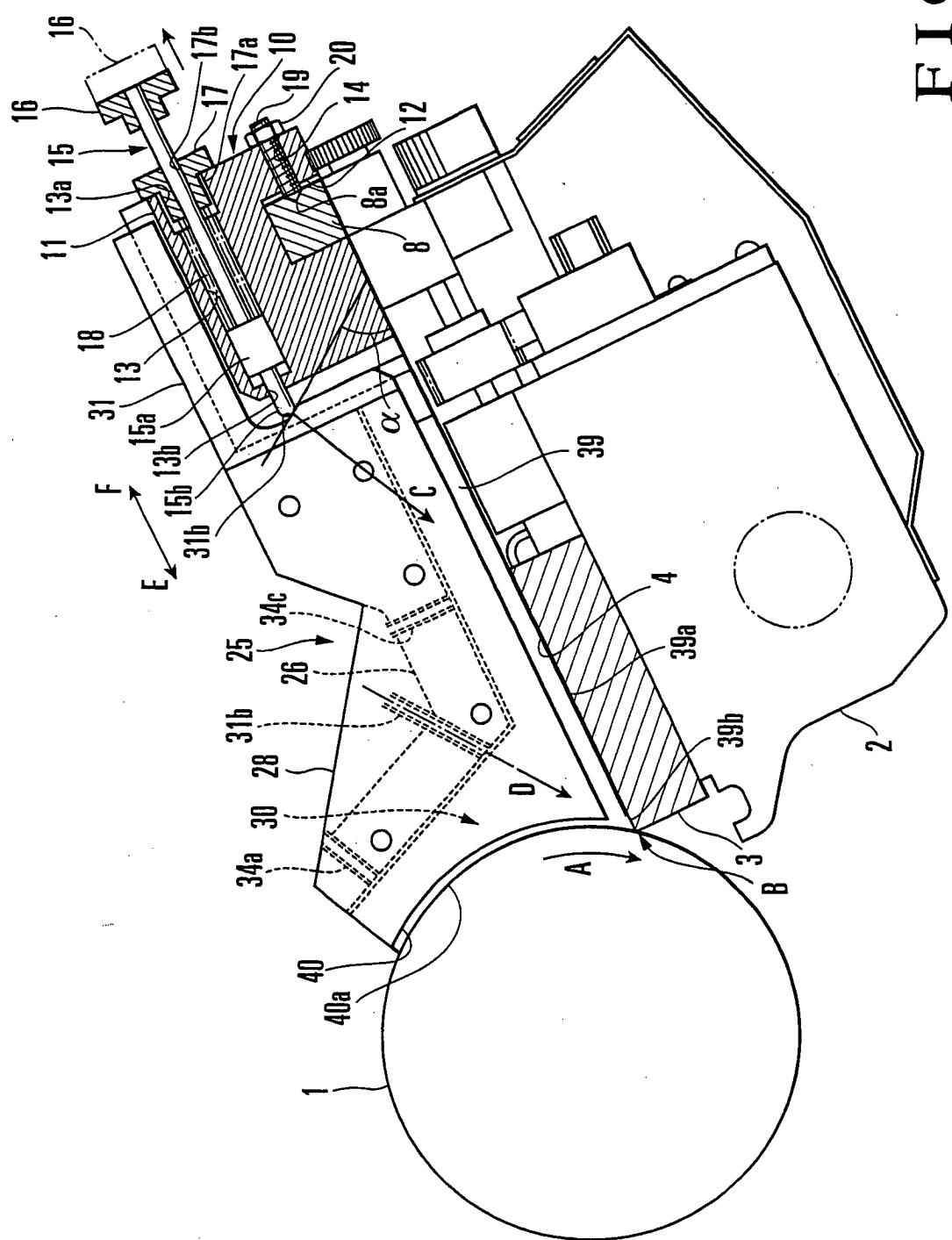
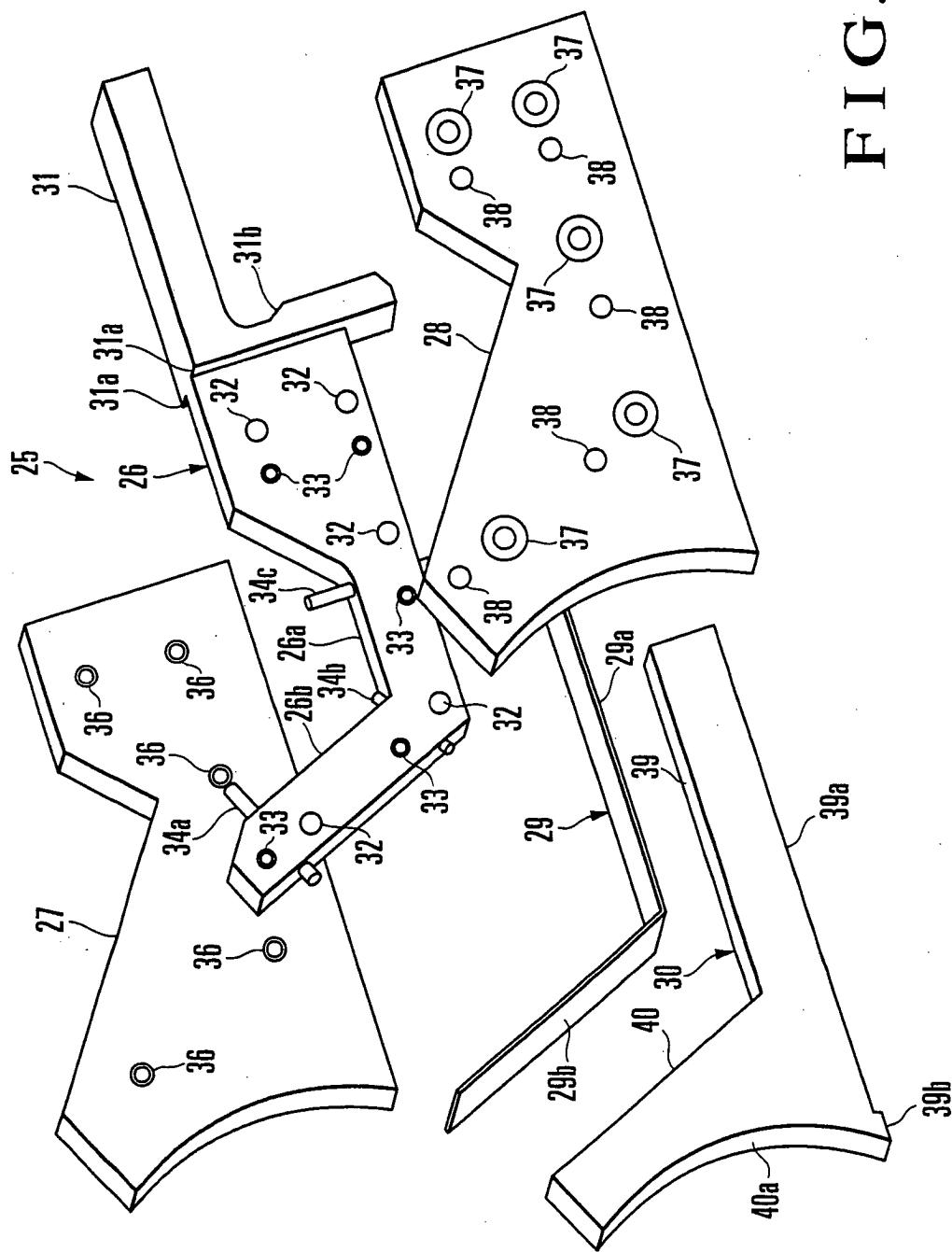


FIG. 3



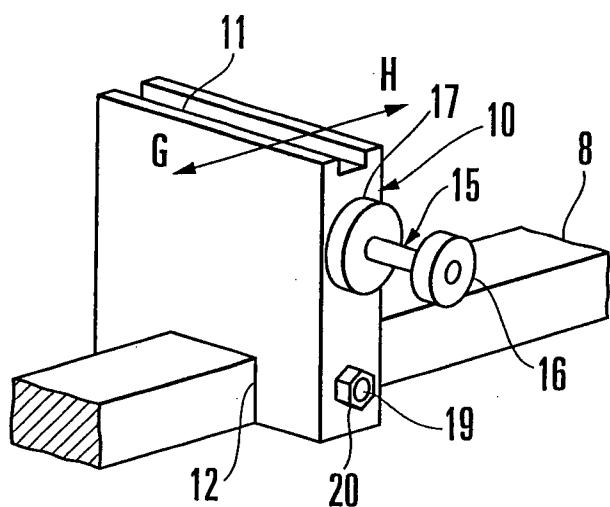


FIG. 4