



**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer : **93810710.9**

Int. Cl.<sup>5</sup> : **B41F 31/04**

Anmeldetag : **11.10.93**

Priorität : **19.10.92 CH 3236/92**

Erfinder : **Bruni, Hanspeter**  
**Steinbühlstrasse 9**  
**CH-8474 Welsikon-Dinhard (CH)**

Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**27.04.94 Patentblatt 94/17**

Vertreter : **Breiter, Heinz et al**  
**Patentanwälte Breiter + Wiedmer AG**  
**Postfach 366**  
**CH-8413 Neftenbach-Zürich (CH)**

Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE**

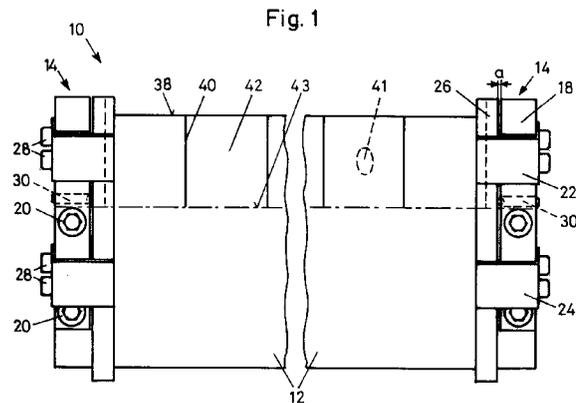
Anmelder : **BRUNI AG GRAFISCHE**  
**MASCHINEN**  
**Im Bilg**  
**CH-8450 Andelfingen (CH)**

**54 Lamellenfarbmesser.**

Ein als flexible Stahlplatte ausgebildetes Messer (12) für den Farbkasten einer Offsetdruckmaschine hat im Bereich der Arbeitskante (38) Lamellen (42), welche durch individuell einstellbare Stellorgane zonenweise unterschiedlich gegen einen Farbdüktor (34) biegsam sind.

Das Lamellenfarbmesser (10) ist als autonome Einbaueinheit ausgebildet. Es umfasst beidseits auf einem Messerträger (16) befestigte, zweiteilige Seitenbacken (14) mit je einer äusseren Metallbacke (18) und einer inneren, federnd an die Stirnseiten des Farbdüktors (34) und das Messer (12) anstellbaren Kunststoffbacke (26). Diese hat zweckmässig eine wenigstens im Bereich des in ein Farbbad eingetauchten Messers (12) ausgesparte Nut welche mit einer elastischen Dichtmasse gefüllt ist.

Wenigstens die Lamellen (42) eines als flexible Metallplatte ausgebildeten Messers (12), auch in einer autonomen Einbaueinheit, sind auf der Oberseite mit einem aufgeklebten flexiblen Metallband vollständig abgedeckt.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Lamellenfarbmesser für den Farbkasten einer Offsetdruckmaschine, wobei ein als flexible Stahlplatte ausgebildetes Messer durch an jeder Lamelle angeordnete Stellorgane zonenweise unterschiedlich gegen einen Farbduktor biegsam ist, und auf ein als flexible Stahlplatte ausgebildetes Messer.

Lamellenfarbmesser sind beispielsweise aus der CH,A5 602345 bekannt, welche als Farbmesser für die Farbkastenwalze bezeichnet werden. Dieses Farbmesser weist im Bereich der Arbeitskante Aussparungen auf, die beidseits von anliegenden Stellschrauben verteilt liegen. Die so gebildeten Lamellen können individuell eingestellt werden, eine Einflussnahme auf die benachbarten Messerbereiche ist ausgeschlossen oder zumindest erheblich vermindert. Die Dicke der Farbschicht kann mit den Stellschrauben an jeder Lamelle eingestellt werden, individuelle Farbgaben in den verschiedenen Farbzonen lassen sich so einstellen, wie dies das Druckbild in den verschiedenen Breitenbereichen verlangt. Nachteilig bei dieser Lösung sind die Zwischenräume zwischen den Lamellen, welche Farbe durchlassen und auf dem Farbduktor Ringwülste entstehen lassen.

Der Farbdurchtritt zwischen den Lamellen wird beispielsweise nach der CH,A5 658626 verhindert, indem das Lamellenfarbmesser, Dosiermesser genannt, in parallel zu einer Walze biegsame, mindestens 3 mm dicke Lamellen und nutenförmige Zwischenräume mit einem membranartigen Steg unterteilt ist. Mit einem derartigen Dosiermesser können die einzelnen Lamellen über Stellorgane individuell eingestellt werden, der Zwischenraum bleibt jedoch dank des Stags für Farbe undurchlässig. Das Erstellen der Nuten zwischen den Lamellen scheint jedoch sehr aufwendig und teuer zu sein.

Die EP,A1 052196 beschreibt einen Farbkasten für eine Druckmaschine, in welchem das Farbmesser länger als die Farbkastenwalze ausgebildet ist. Die Seitenwände bestehen jeweils aus einem feststehenden und einem an den Stirnseiten der Farbkastenwalze elastisch anliegenden Teil, welcher mit federnden Stellschrauben angedrückt wird. Durch ein weiteres federndes Element ist der innere Teil der Seitenwände gegen die Längsseiten des verlängerten Farbmessers seitlich andrückbar.

Jede einzelne Lamelle eines Farbmessers kann mit einem im einfachsten Fall als Stellschraube ausgebildeten Stellorgan schnell, exakt und reproduzierbar reguliert werden. Die Farbdosierung ist genau manuell oder automatisch einstellbar, jede Beeinflussung von Nachbarzonen wird verhindert.

Der Farbkasten einer Offsetdruckmaschine wird in Axialrichtung des Farbduktores durch am Maschinengestell befestigte Seitenbacken abgedichtet. Diese Dichtungsfunktion muss nach dem bekannten Stand der Technik beim Einsetzen des Messers jedesmal erstellt werden. Die Lauffläche des Duktores

ist in eine entsprechende Aussparung der am Maschinengestell befestigten Seitenbacken eingepasst und verhindert so weitgehend den Abfluss von Farbe.

Im Hinblick auf die Fertigungstoleranzen bezüglich der Länge von Farbduktor und Messer, welche einige Zehntelmillimeter betragen können, und den Bedienungskomfort befriedigen die bekannten Systeme mit auswechselbaren Lamellenfarbmessern und starr am Maschinengestell befestigten Seitenbacken nicht.

Der Erfinder hat sich deshalb die Aufgabe gestellt, ein Lamellenfarbmesser der eingangs genannten Art zu schaffen, welches neben einer sauberen, zonenweisen Farbdosierung eine einfache Montage bei guter Abdichtung im Seitenbereich und im Bereich zwischen den Lamellen erlaubt.

Die Aufgabe wird bezüglich der seitlichen Abdichtung erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das Lamellenfarbmesser als autonome Einbaueinheit mit beidseits auf einem Messerträger befestigten, zweiteiligen Seitenbacken ausgebildet ist, welche Seitenbacken je eine äussere Metallbacke und eine innere, federnd an die Stirnseiten des Farbduktores und ebenfalls stirnseitig an das Messer anstellbare Kunststoffbacke aufweisen. Spezielle und weiterbildende Ausführungsformen des Lamellenfarbmessers sind Gegenstand von abhängigen Patentansprüchen.

Im Sinne der vorliegenden Erfindung wird die in einen Farbkasten einsetzbare autonome Einbaueinheit mit zweiteiligen Seitenbacken nach deren funktionellem Hauptbestandteil Einfachheit halber als Lamellenfarbmesser bezeichnet.

Eine einwandfreie Abdichtung auf den Stirnseiten des Farbduktores wird durch die federnd gehaltenen Kunststoffbacken ermöglicht, welche Abweichungen in den erwähnten Fertigungstoleranzen problemlos ausgleichen. Das lästige seitliche Herablaufen der Farbe entfällt vollständig. Jedes Lamellenfarbmesser verfügt über dichte und einzeln einstellbare Seitenbacken, welche in die autonome Einbaueinheit eingebaut und daraus entfernt werden können, beispielsweise zum Nachschleifen der Messer und/oder Walzen.

Vorzugsweise wird eine optimale Abdichtung bei der Stirnseite des Duktores und am Messer erreicht, indem eine im Bereich des Messers ausgesparte Nut in der Kunststoffbacke von einer elastischen Dichtmasse gefüllt ist. Das Messer kann so mehr oder weniger tief in diese Dichtmasse eingedrückt werden.

Die elastische Dichtmasse kann eingegossen, aber auch profilmässig ausgebildet und in die Nut einsetzbar bzw. aus ihr entfernbar sein.

Die Nut und die entsprechende elastische Dichtmasse sind vorzugsweise 1 bis 2 mm breiter als das Messer ausgebildet. Die Dichtmasse ist bevorzugt etwa bündig ausgebildet, kann aber auch bis etwa 1 mm überstehen oder tiefer liegen. Zweckmässig besteht die Dichtmasse aus Gummi oder aus einem wei-

chen Kunststoff, welcher gut verformbar und chemisch resistent ist.

In bezug auf die Abdichtung im Bereich zwischen den Lamellen wird die Aufgabe erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass wenigstens die Lamellen des Farbmessers auf der Oberseite mit einem aufgeklebten flexiblen Metallband vollständig abgedeckt sind. Zur Befestigung können im Metallbau übliche Kleber eingesetzt werden, welche scherfeste und dauerhafte Verbindungen gewährleisten.

Wie die Lamellen selbst besteht das Metallband zweckmässig aus Stahl, insbesondere aus Federstahl, und hat eine Dicke von etwa 0,2 mm.

Mit wenigstens einer parallel zur Arbeitskante verlaufenden Schwächungsnut kann die Flexibilität der einzelnen Lamellen verbessert werden. Eine bevorzugt die halbe Dicke der flexiblen Metallplatte des Lamellenfarbmessers, kurz Messer genannt, nicht überschreitende Schwächungsnut verbessert die Flexibilität der einzelnen Lamellen ohne Leistungseinbusse. Vorzugsweise ist eine Schwächungsnut im Bereich der Lamellenansätze angeordnet. Zwei Schwächungsnuten sind zweckmässig ebenfalls in diesem Bereich, einander gegenüberliegend und entsprechend weniger tief, ausgespart.

Mit dem erfindungsgemässen Lamellenfarbmesser werden spürbare Kosteneinsparungen durch kürzere Einrichtungszeiten, konstante Farbführung, sicheren Fortdruck und dadurch massive Reduktion des Makulaturanfalls erzielt. Die federnden Kunststoffbacken müssen nicht an der Maschine eingestellt werden und verhindern, insbesondere mit einer elastischen Dichtmasse im Bereich des Messers, das seitliche Herablaufen der Farbe vollständig. Das Metallband auf den Lamellen beeinträchtigt deren Elastizität nicht, verhindert jedoch einen Farbdurchtritt zwischen den Lamellen.

Ein als autonome Einbaueinheit ausgebildetes Lamellenfarbmesser erlaubt auch einen Umbau in kürzester Zeit, welcher so einfach ist, dass sie vom Offsetdrucker ohne spezielle Kenntnisse oder Werkzeuge selbst eingebaut werden kann. Es braucht nicht weiter erläutert zu werden, dass dies eine beachtliche Kosteneinsparnis mit sich bringt.

Das als autonome Einbaueinheit ausgebildete Lamellenfarbmesser und/oder das als flexible Stahlplatte ausgebildete Messer sind für die Neuausrüstung von Offsetdruckmaschinen so gut geeignet wie für umzurüstende Maschinen.

Von besonders eindrücklichem Vorteil ist die Kombination einer autonomen Einbaueinheit und einem mit einem Metallband abgedeckten Messer.

Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen, welche auch Gegenstand von abhängigen Patentansprüchen sind, näher erläutert. Es zeigten schematisch:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf ein verkürzt dargestelltes Lamellenfarbmesser als autonome Ein-

baueinheit,

- Fig. 2 eine teilweise aufgeschnittene Seitenansicht einer Einbaueinheit in Arbeitsposition,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf ein Lamellenfarbmesser ohne Seitenbacken,
- Fig. 3a eine Seitenansicht von Fig. 3,
- Fig. 4 einen Schnitt durch eine Hakenklammer,
- Fig. 5 eine Ansicht der Hakenklammer gemäss Fig. 4,
- Fig. 6 einen Schnitt durch eine Niederhalteklammer,
- Fig. 7 eine Ansicht der Niederhalteklammer gemäss Fig. 6,
- Fig. 8 eine Ansicht einer Kunststoffbacke,
- Fig. 9 eine Seitenansicht der Kunststoffbacke von Fig. 8,
- Fig. 10 eine Ansicht einer Metallbacke,
- Fig. 11 eine Seitenansicht der Metallbacke von Fig. 10,
- Fig. 12 ein Detail der Verhakung von Metall- und Kunststoffbacke,
- Fig. 13 ein Detail der Abdichtung des Messers,
- Fig. 14 einen Längsschnitt durch die mit einem Stahlband abgedeckten Lamellen eines Messers,
- Fig. 15 eine Ansicht einer Variante einer Kunststoffbacke,
- Fig. 16 eine Ansicht einer Variante einer Metallbacke, und
- Fig. 17 eine Seitenansicht der verbundenen Kunststoff- und Metallbacke gemäss Fig. 16 und 17.

Ein in Fig. 1 und 2 als autonome Einbaueinheit dargestelltes Lamellenfarbmesser 10 umfasst im wesentlichen eine flexible Metallplatte 12, im übrigen auch Messer genannt, und beidseits zweiteiligen Seitenbacken 14. Das Messer 12 und die Seitenbacken 14 sind mit einem Messerträger 16 (Fig. 3, 3a) verbunden.

Die Metallbacken 18 der Seitenbacken 14 sind über je zwei versenkte Schrauben 20 mit dem Messerträger 16 verbunden. Ueber Hakenklammern 22 und Niederhalteklammern 24 ist an jeder Metallbacke 18 eine Kunststoffbacke 26 federnd gehalten. Die Verbindung der Klammern 22,24 mit der Metallbacke 18 erfolgt über Schrauben 28.

Nach Fig. 1 ist die Kunststoffbacke 26 mit federnden Kugelschrauben 30 an der Metallbacke 18 gehalten. Die vier federnden Kugelschrauben 30, deren Position ist aus Fig. 2 ersichtlich, halten einen Abstand a von beispielsweise etwa 1 mm aufrecht. Wird die autonome Einbaueinheit in die Offsetdruckmaschine eingesetzt, werden die Kunststoffbacken 26 um weniger als die Distanz a gegen die zugeordnete Metallbacke 18 verschoben, wobei der Widerstand der federnden Kugelschrauben 30 zu überwinden ist. Dadurch werden die Kunststoffbacken 26 gegen die Stirnseiten 32 des Farbduktors 34 gedrückt, was eine

einwandfreie Dichtung erlaubt. Im vorliegenden Fall drücken die vier federnden Kugelschrauben 30 die Kunststoffbacke 26 mit einer Kraft von insgesamt etwa 1 kp gegen den Farbduktor 34.

Die Metallplatte 12 des Lamellenfarbmessers 10, das Messer, ist im Bereich der an die Lauffläche 36 des Farbdukts 34 angestellten oder in deren Nähe gedrückten Arbeitskante 38 durch rechtwinklig verlaufende, gleichlange Einschnitte 40 in Lamellen 42 aufgeteilt. Die einzelnen, zweckmässig gleich breiten Lamellen 42 können durch je ein entsprechendes Stellorgan entlang der strich-punktiert eingezeichneten Linien 43 elastisch gebogen werden. In einer Lamelle 42 ist der unterhalb des Messers 12 liegende Auflagebereich 41 eines Stellorgans angedeutet. Als Stellorgane können einfache Stellschrauben oder weiterentwickelte, an sich bekannte manuelle oder automatische Stellorgane verwendet werden.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass die aus Metallbacke 18 und Kunststoffbacke 26 bestehende Seitenbacke im Bereich des Walzenzapfens 44 des Farbdukts 34 Freiraum hat. Das sichtbare Teilsegment der Kunststoffbacke 26, liegt auf der Stirnseite 32 des Dukts 34 auf und ist für seitliche Abdichtung besorgt. Eine Abnutzung des gespannten Kunststoffbackens 26 wird dadurch ausgeglichen, dass die federnden Kugelschrauben 30 die Platte andrücken.

Im Bereich des Messers 12 mit den Lamellen 42 hat die Kunststoffbacke 26 eine Nut mit einer Dichtmasse 62, auf welcher das Messer 12 aufliegt.

Im untersten Bereich der Einbaueinheit ist ein Farbbad 46 angedeutet, welches erfindungsgemäss sauber abgedichtet wird. Insgesamt ergibt sich im Bereich der Seitenbacken 14 eine bisher nie auch nur annähernd erreichte, perfekte Abdichtung, welche

- innerhalb des Toleranzbereiches Längenunterschiede zwischen Farbduktor 34 und Messer 12 bei gleichbleibend guter Abdichtung ausgleichen kann, und
- Abnutzungen der nur auf den Stirnseiten 32 des Farbdukts gleitenden Kunststoffbacken 26 automatisch ausgleicht.

Das als autonome Einbaueinheit ausgebildete Lamellenfarbmesser 10 kann durch Schwenken um eine Achse A abgeklappt werden, bis das Messer 12 etwa horizontal liegt. Die Einbaueinheit gemäss Fig. 1 ist in dieser abgeklappten Position gezeichnet.

In Fig. 3,3a ist ein Messer 12 mit 16 Lamellen 42 gezeichnet. Auf beiden Stirnseiten ist der Messerträger 16 sichtbar, mit Schraubenlöchern 17 für die Befestigung der Seitenbacken 14 (Fig. 1). Das Messer 12 und der Messerträger 16 sind miteinander verschraubt, was durch fünf Schraubenlöcher 48 angedeutet ist.

Parallel zur Arbeitskante 38, auf der Höhe der Lamellenansätze, verläuft eine Schwächungsnut 50. Diese erleichtert das individuelle elastische Abbiegen von Lamellen 42. Die verbleibende Wandstärke ge-

währleistet jedoch eine genügende statische Festigkeit.

In Fig. 3a ist erkennbar, dass die Schwächungsnut 50 unmittelbar neben dem Messerträger 16 angeordnet ist.

Die in den Fig. 4, 5 dargestellte Hakenklammer 22 hat im Bereich der Schraubenlöcher 52 einen abgewinkelten Schenkel 54. In einem der Dicke der Metallbacke 18 und der Kunststoffbacke 26 und dem Zwischenraum a entsprechenden Abstand ist eine Einrastnase 56 ausgebildet.

Die Niederhalteklammer 24 gemäss Fig. 6, 7 hat ebenfalls einen abgewinkelten Schenkel 54 mit Schraubenlöchern 52, weist jedoch keine Einrastnase 56 auf. Statt dessen ist der Niederhalteschenkel 58 am freien Ende nach aussen umgebogen.

Die in Fig. 8, 9 dargestellte Kunststoffbacke 26 weist, wie bereits erwähnt, eine Nut 60 für die Aufnahme einer weichen Dichtmasse 62 (Fig. 2) auf. Aus konstruktiven Gründen verläuft die Nut 60 nur bis zu einer Aussparung 64, in welcher der Messerträger 16 (Fig. 2) der autonomen Einbaueinheit aufgenommen wird.

In der in Fig. 10, 11 dargestellten Metallbacke 18 sind alle Schraubenlöcher gezeigt, welche für die nicht gezeichneten Schrauben ausgespart sind, die Schraubenlöcher 66 für die Haken- und Niederhalteklammern, die Schraubenlöcher 68 für die federnden Kugelschrauben und die parallel zur Metallbacke 18 verlaufenden Schraubenlöcher 70 für die Schrauben zur Befestigung am Messerträger 16.

Die Funktion einer Hakenklammer 22, welche mit einer Metallbacke 18 verschraubt ist, wird in Fig. 12 gezeigt. Die Kunststoffbacke 26 wird durch die Einrastnase 56 gehalten, wenn sie durch federnde Mittel von der Metallbacke 18 im Abstand a gehalten wird. Federnde Kugelschrauben 30 wirken auf die Kunststoffbacke 26 ein.

Beim Einsetzen der Einbaueinheit drückt die Stirnseite 32 des Farbdukts 34 (Fig. 2) gegen die Fläche 74 der Kunststoffbacke 26, wodurch der Abstand a etwas verkleinert wird.

In der Ausführungsform nach Fig. 13 sind die Metallbacke 18 und die Kunststoffbacke 26 unter Zwischenlage einer elastisch zusammendrückbaren Schicht 76, beispielsweise aus einem geschlossporigen elastischen Kunststoff, mit im Bereich der Metallbacke 18 freilaufenden Schrauben 78 miteinander verbunden.

Das Messer 12 liegt auf der Dichtmasse 62, welche in der Nut 60 (Fig. 8) der Kunststoffbacke 26 eingelegt ist. Die Dichtmasse 62 ist, wie gezeichnet, mit der Fläche 74 bündig, sie kann jedoch auch etwas abstehen oder abgesenkt sein, z.B. bis etwa 1 mm. Auf diese Weise kann das Messer 12 gegenüber den Seitenbacken 14 absolut dicht aufliegen.

Neben der erfindungsgemässen Abdichtung des Farbbades 46 (Fig. 2) im Seitenbereich müssen

zweckmässig auch die Zwischenräume b gemäss Fig. 14 zwischen den Lamellen 42 abgedichtet sein, damit wirklich keine Farbe ausläuft. Dies kann in an sich bekannter Weise erfolgen. Bevorzugt wird jedoch auf der Oberseite der in der Regel 1 bis 3 mm, insbesondere 1,5 bis 2,5 mm dicken Lamellen 42 ein flexibles Metallband 80 dichtend aufgebracht, bevorzugt mittels eines Klebers 82. Jede Lamelle 42 kann mittels eines angedeuteten Stellorgans 84 gegen die Lauffläche 36 des Farbduktors 34 gedrückt werden, sodass der Farbdurchfluss zonenweise verkleinert oder sogar verhindert wird. Das flexible, beispielsweise 0,2 mm dicke Band aus Federstahl kann diese Verschiebung ohne wesentliche Einwirkung auf die benachbarten Lamellen 42 ausgleichen und verhindert einen Farbaustritt zwischen den Lamellen 42 hindurch.

Die in Fig. 15 dargestellte Kunststoffbacke 26 entspricht weitgehend derjenigen gemäss Fig. 8. Eine Abstufung 86 bildet eine Auflagefläche 88 für eine Hakenklammer 22 (Fig. 17).

Eine Nut (60 in Fig. 8) für die Auflage einer Messerstirnseite ist mit einer Dichtmasse 62 gefüllt. Auf der Rückseite ist eine Führungsnut 90 für ein Führungsplättchen 92 (Fig. 16) ausgespart.

Die Metallbacke 18 gemäss Fig. 16 entspricht im wesentlichen derjenigen von Fig. 10. Eine Abstufung 86 bildet eine Auflagefläche 88, welche mit derjenigen der Kunststoffbacke 26 korrespondiert, d.h. der Abstand von der Basis 94 ist in beiden Fällen gleich. Die Schraubenlöcher 70 dienen der stirnseitigen Befestigung des Metallbackens 18 am Messerträger 16 (Fig. 3). Die federnden Schrauben 30 halten die unbelastete Kunststoffbacke 26 im Abstand a von der Metallbacke 18, geben jedoch bei Druck nach. Das runde Plättchen 92 wird beim Montieren in die Führungsnut 90 der Kunststoffbacke 26 geschoben. Das abgestufte Sackloch 96 dient der Aufnahme einer Gewindestange für die in Fig. 17 dargestellte, manuell betätigbare Riffelschraube 98.

Fig. 17 zeigt die federnde Befestigung des Kunststoffbackens 26 am Metallbacken 18, indem das metallische Führungsplättchen 92 bis zum Anschlag in die Führungsnut 90 geschoben und die beiden Auflageflächen 88 bündig aneinandergelegt werden. Die Hakenklammer 22 mit einem Loch für die Gewindestange im Sackloch 96 (Fig. 16) wird mit der Riffelschraube 98 befestigt. So genügt eine einzige Hakenklammer 22 zur federnden Befestigung der Kunststoffbacke 26.

## Patentansprüche

1. Lamellenfarbmesser (10) für den Farbkasten einer Offsetdruckmaschine, wobei ein als flexible Stahlplatte ausgebildetes Messer (12) durch an jeder Lamelle (42) angeordnete Stellorgane (84)

zonenweise unterschiedlich gegen einen Farbduktor (34) biegsam ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Lamellenfarbmesser (10) als autonome Einbaueinheit mit beidseits auf einem Messerträger (16) befestigten, zweiteiligen Seitenbacken (14) ausgebildet ist, welche Seitenbacken (14) je eine äussere Metallbacke (18) und eine innere, federnd an die Stirnseiten (32) des Farbduktors (34) und ebenfalls stirnseitig an das Messer (12) anstellbare Kunststoffbacke (26) aufweisen.

2. Lamellenfarbmesser (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kunststoffbacken (26) innenseitig eine wenigstens im Bereich des in ein Farbbad (46) eingetauchten Messers (12) ausgesparte, von einer elastischen Dichtmasse (62) gefüllte Nut (60) aufweisen.

3. Lamellenfarbmesser (10) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kunststoffbacken (26) mit elastischen Klammern (22,24) gehalten und angedrückt sind.

4. Lamellenfarbmesser (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (a) der Kunststoffbacken (26) von der entsprechenden Metallbacke (18) mit federnden Kugelschrauben (30) oder einer zusammendrückbaren Zwischenlage (76) aufrecht erhalten ist.

5. Lamellenfarbmesser (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die elastische Dichtmasse (62) in der Nut (60) auswechselbar ist.

6. Lamellenfarbmesser (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Nut (60) mit der elastischen Dichtmasse (62) 1 bis 2 mm breiter als das Messer (12) ausgebildet ist.

7. Lamellenfarbmesser (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die elastische Dichtmasse (62) aus Gummi oder aus einem weichen Kunststoff besteht.

8. Als flexible Stahlplatte ausgebildetes Messer (12) für den Farbkasten einer Offsetdruckmaschine, welches Messer durch an jeder Lamelle (42) angeordnete Stellorgane (84) zonenweise unterschiedlich gegen einen Farbduktor (34) biegsam ist, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens die Lamellen (42) auf der Oberseite mit einem dichtend aufgebrachten flexiblen Metallband (80) vollständig abgedeckt sind.

9. Messer (12) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das vorzugsweise aufgeklebte Metallband (80) aus Federstahl besteht und etwa 0,2 mm dick ist.

5

10. Messer (12) nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass es wenigstens auf einer Seite eine parallel zur Arbeitskante (38) verlaufende Schwächungsnut (50) hat, vorzugsweise entlang der Ansätze der Lamellen (42).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

Fig. 1

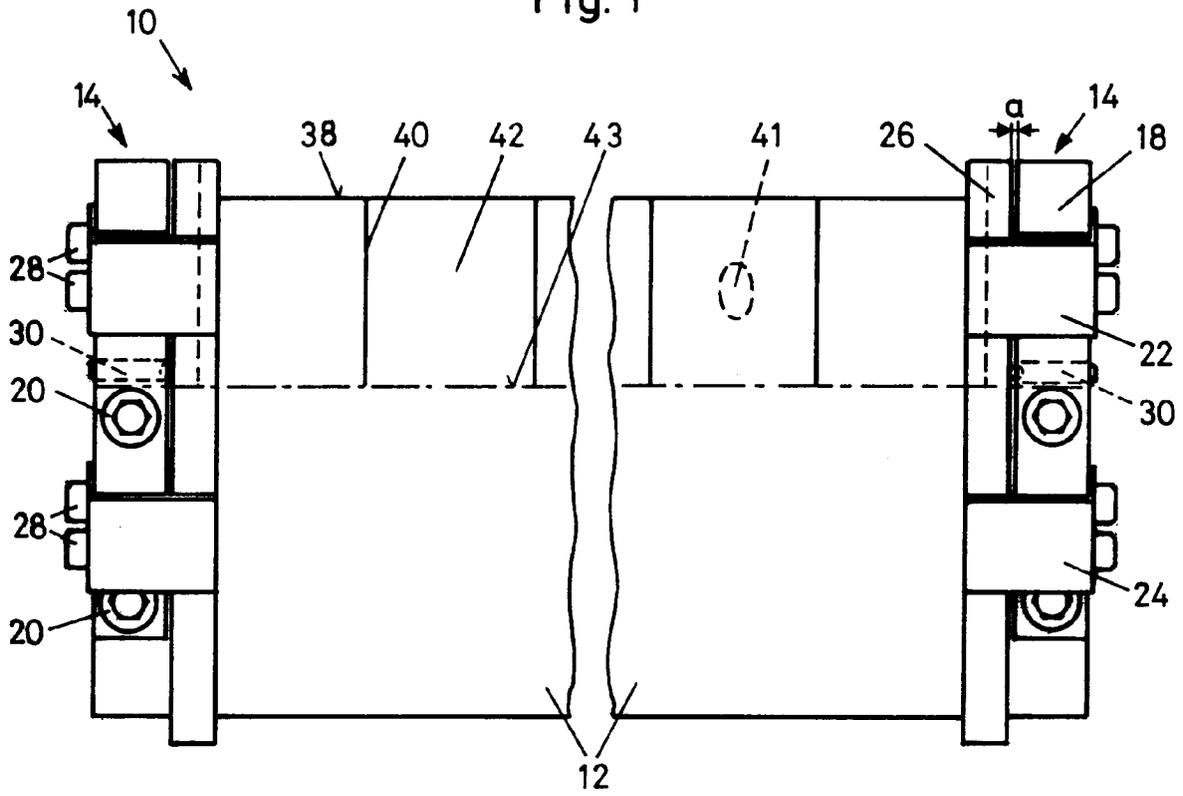
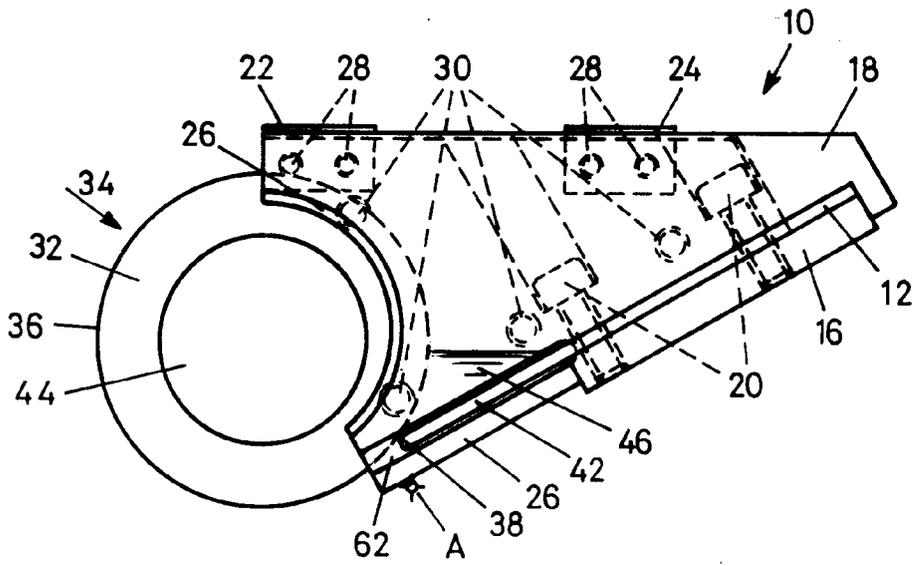


Fig. 2



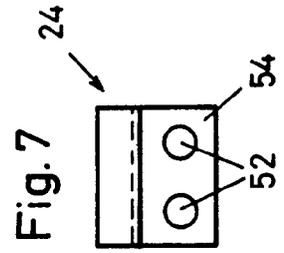
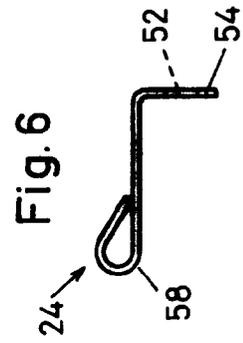
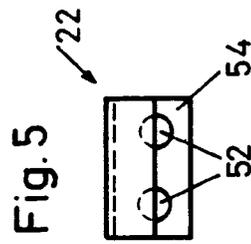
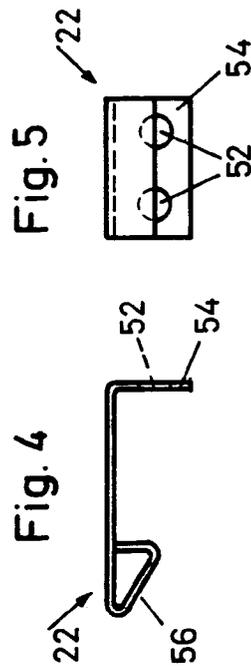
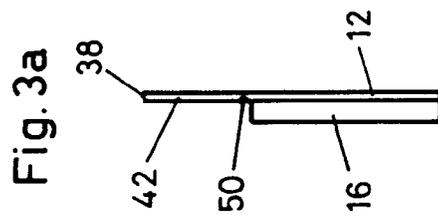
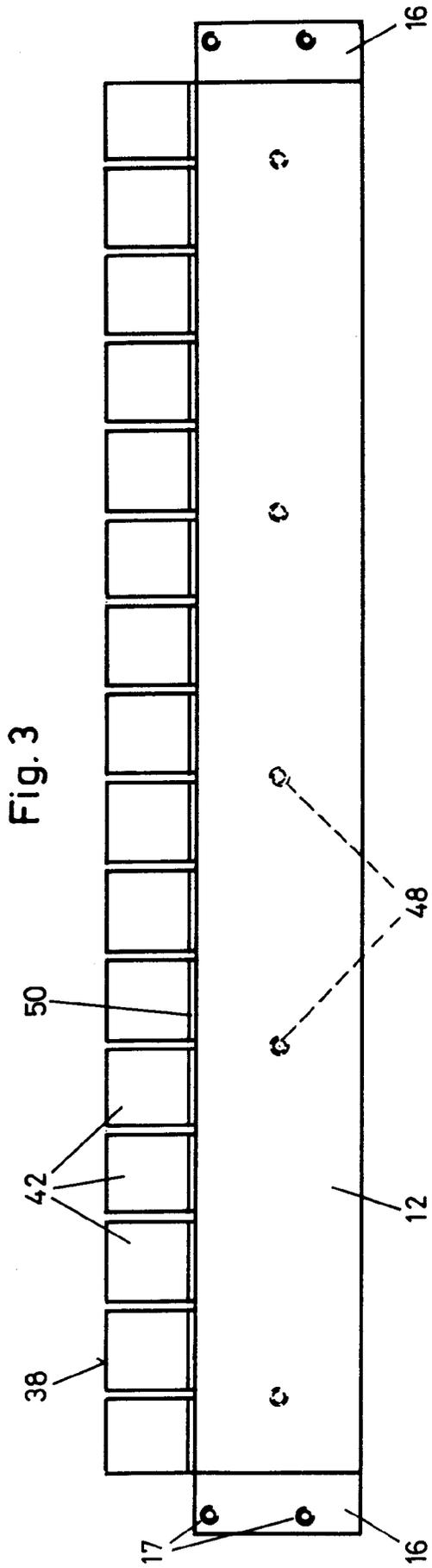


Fig. 9

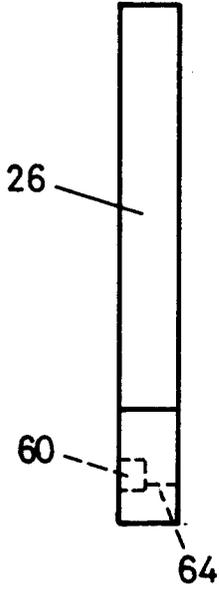


Fig. 8

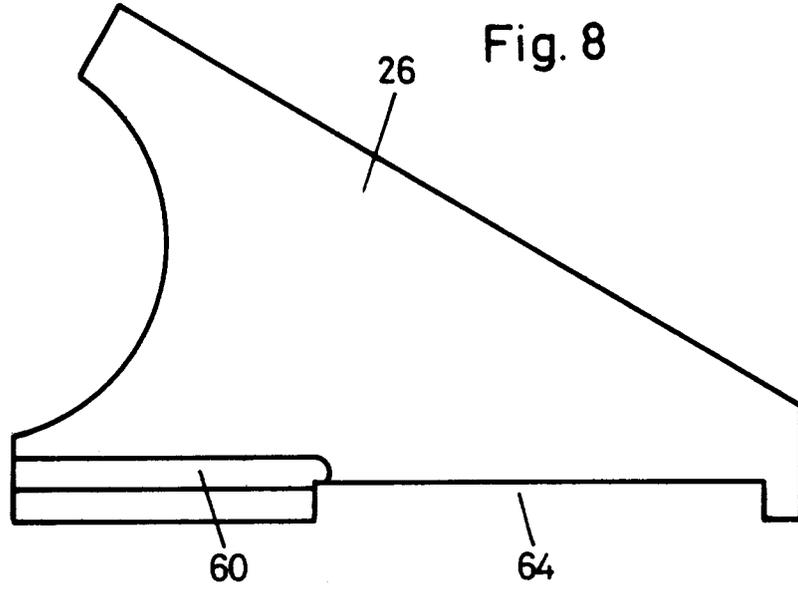


Fig. 11

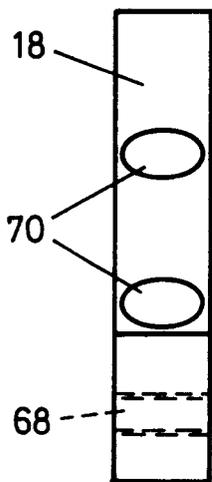


Fig. 10

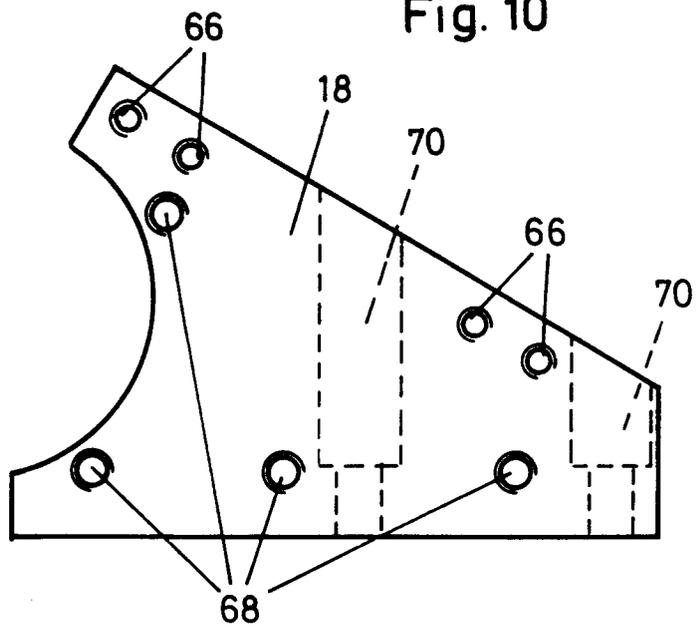


Fig. 12

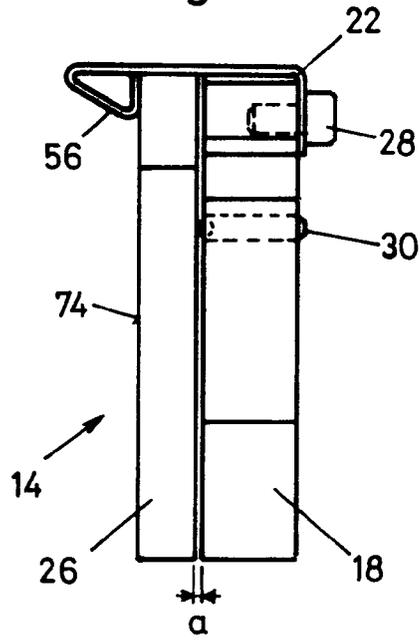


Fig. 13

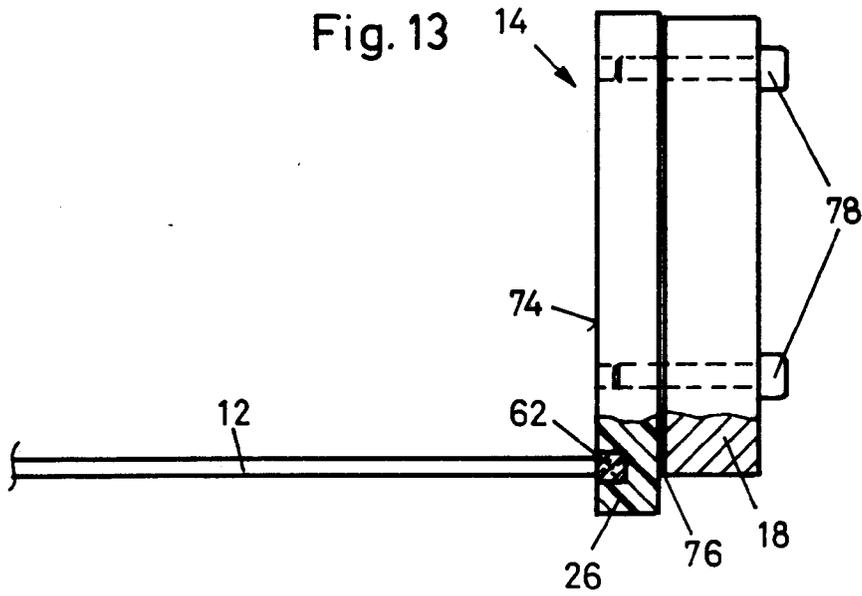


Fig. 14

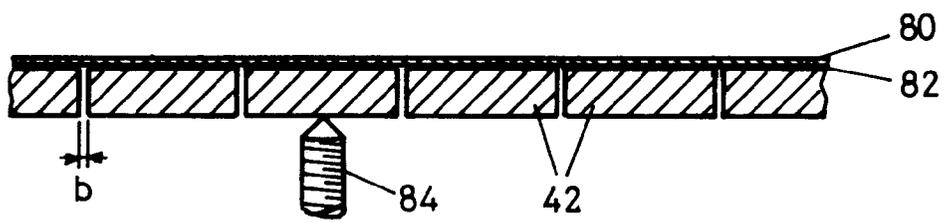


Fig. 15

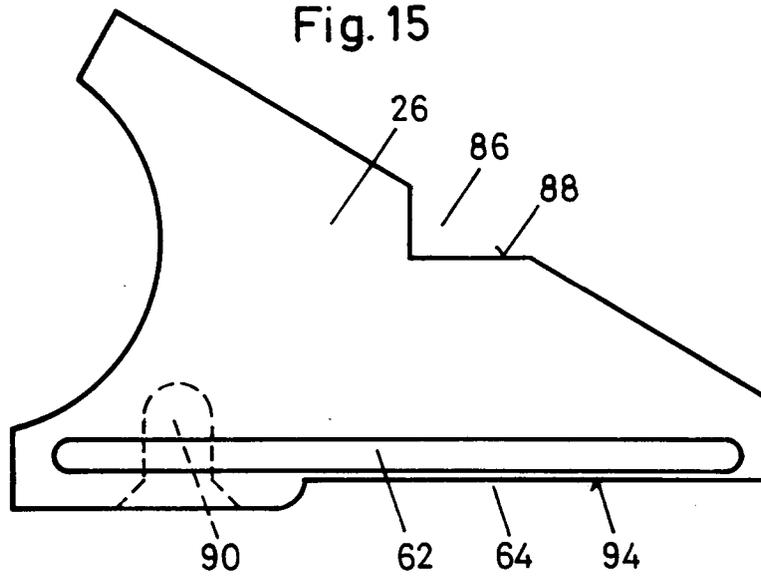
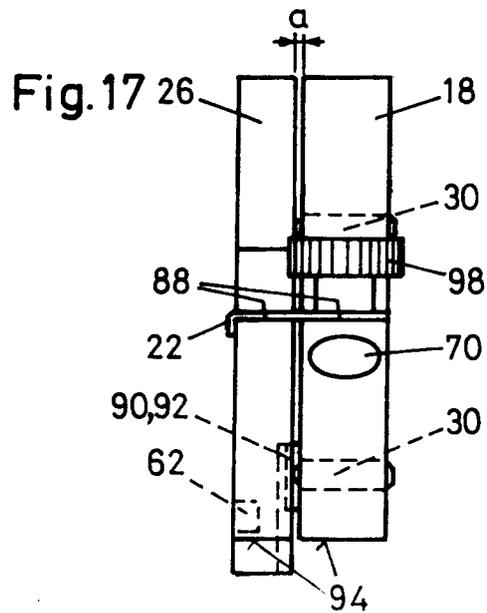
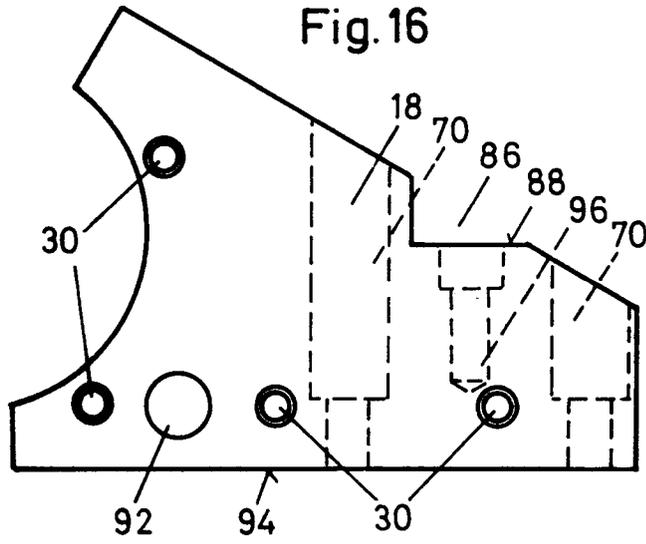


Fig. 16





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 93 81 0710

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
D, A	EP-A-0 052 196 (M.A.N.-ROLAND DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT) ---		B41F31/04
A	DE-A-24 37 584 (VEB POLYGRAPH LEIPZIG KOMBINAT) ---		
A	US-A-4 553 477 (S. WITCZAK) ---		
A	DE-A-24 11 771 (DE LA RUE GIORI S.A.) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B41F
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	13. Januar 1994	BOURSEAU, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)