



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2008 007 707 U1** 2008.09.18

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2008 007 707.9**

(51) Int Cl.⁸: **G03C 5/02** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **10.06.2008**

(47) Eintragungstag: **14.08.2008**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **18.09.2008**

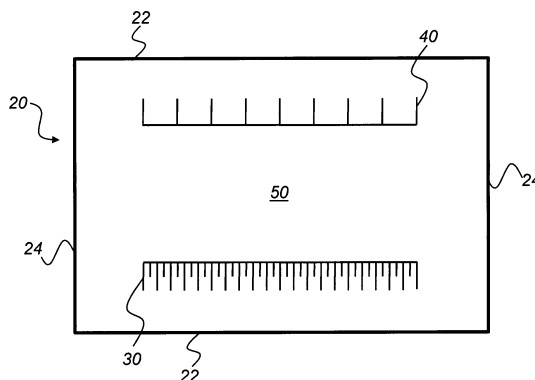
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**B.I.G. Brenner Import- & Großhandels GmbH,
92637 Weiden, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Reichert & Benninger Patentanwälte, 93047
Regensburg**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Graukarte zur Einstellung der Belichtung und des Weissabgleichs bei fototechnischen Arbeiten**

(57) Hauptanspruch: Graukarte (20) mit einer Oberfläche (50), die einen Reflexionsgrad von 18% aufweist und zur Ermittlung von Belichtungsparametern bei Arbeiten zur Bildaufnahme mindestens einer Szene dient, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Maßstab (30, 40) mit Skalierung und Größenangabe auf der Oberfläche (50) vorhanden ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Graukarte zur Einstellung der Belichtung und des Weißabgleichs bei fototechnischen Arbeiten. Die Graukarte besitzt einen Reflexionsgrad von 18%, wobei die Graukarte zur Ermittlung von Belichtungsparametern bei Arbeiten zur Bildaufnahme mindestens einer Szene dient.

[0002] Die europäische Patentschrift EP 1 774 771 B1 offenbart eine Graukarte mit einem Grauwert von 18% und eine als Fadenkreuz ausgestaltete Markierung zum Fokussieren auf die Graukarte.

[0003] Die Problematik bei dem bekannten Stand der Technik besteht darin, dass mit den bekannten Graukarten immer nur die Belichtungsparameter für das aufzunehmende Objekt bestimmt werden können. Eine Möglichkeit zur Größenabschätzung des aufzunehmenden Objektes konnte bisher nicht zur Verfügung gestellt werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Graukarte zu schaffen, mit der sowohl Belichtungsparameter als auch die Größenverhältnisse von aufzunehmenden Objekten ermittelbar sind.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Graukarte mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Merkmale vorteilhafter Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den jeweiligen abhängigen Ansprüchen.

[0007] Für die Verwendung einer Graukarte ist es zwingend notwendig, dass die Oberfläche der Graukarte einen Reflexionsgrad von 18% aufweist. Der Reflexionsgrad von 18% gilt als Standardwert für die Einstellung der Belichtungsparameter bei der Bildaufnahme mindestens einer Szene. Der Vorteil der erfindungsgemäßen Graukarte besteht darin, dass sie an der Oberfläche mit mindestens einem Maßstab versehen ist. Diesem Maßstab sind eine Skalierung und Größenangaben zugeordnet. Durch die Skalierung und die Größenangaben ist es möglich, zusätzlich zu den Belichtungsparametern die Größe des Objektes, welches aufgenommen werden soll, zu ermitteln.

[0008] Die Graukarte kann in beliebigen Formen hergestellt werden. Die nachstehende Beschreibung beschränkt sich auf Graukarten in rechteckiger Form, was jedoch in keinster Weise als eine Beschränkung der Erfindung aufgefasst werden kann. Graukarten können auch andere als rechteckige Formen aufweisen, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. Ferner kann die Graukarte zum besseren Halten mit einem umlaufenden Griffband versehen sein. Durch den Griffband lässt sich eine Verschmutzung der

Graukarte verhindern, so dass auch nach längerem Gebrauch der geforderte Reflexionsgrad von 18% erhalten bleibt.

[0009] Vorteilhaft für die Gestaltung des Maßstabs und/oder der Maßstäbe ist, wenn einer oder mehrere Maßstäbe mit einer Skalierung nach dem metrischen Maßsystem versehen ist. Zusätzlich ist es sinnvoll, wenn einer oder mehrere Maßstäbe mit einer Skala nach dem angloamerikanischen Maßsystem ausgestattet ist bzw. sind. Somit lässt sich ein und dieselbe Graukarte in verschiedenen Ländern einsetzen.

[0010] Die Skalierungen des Maßstabs bzw. der Maßstäbe sind derart ausgebildet, dass sie durch ihre farbliche Gestaltung einen Kontrast zur Oberfläche der Graukarte aufweisen. Vorzugsweise werden die Skalierungen in den Farben weiß, schwarz und grau ausgestaltet.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform sind mindestens zwei Maßstäbe parallel zueinander auf der Oberfläche der Graukarte angeordnet, wobei mindestens ein Maßstab mit einer metrischen und mindestens ein weiterer Maßstab mit einer angloamerikanischen Skalierungen versehen sind.

[0012] In einer weiteren Ausführungsform werden mindestens zwei Maßstäbe senkrecht zueinander angeordnet. In dieser Ausführung werden ebenfalls bevorzugt Maßstäbe mit Skalierungen in verschiedenen Maßsystemen gewählt. Die senkrechte Anordnung erlaubt ferner die Bestimmung der optischen Verzeichnung der Aufnahmeoptik.

[0013] Bei allen vorab beschriebenen Ausführungsformen können die Maßstäbe an verschiedenen Stellen auf der Oberfläche angeordnet sein. So ist es zum Beispiel möglich, einen Maßstab parallel zu mindestens einer der waagerechten und/oder senkrechten Kanten der Graukarte anzuordnen. In einer weiteren Ausführungsform werden ein oder mehrere Maßstäbe in der Nähe des Zentrums der Graukarte angeordnet. Obwohl sich die nachstehende Beschreibung auf Graukarten mit einer rechteckigen Form beschränkt, soll dies nicht als eine Beschränkung der Erfindung aufgefasst werden. Bei Graukarten mit einer z. B. runden oder ovalen Form wird man die Maßstäbe in der Nähe des Randbereichs der Graukarte anordnen.

[0014] Zusätzlich zu der Möglichkeit, die Größenverhältnisse des aufzunehmenden Objektes zu bestimmen, bietet der Maßstab oder bieten die Maßstäbe auch die Möglichkeit der Fokussierung auf die Graukarte. Dies ist für die Einstellung des Fokus neben der Einstellung der Belichtungsparameter von großer Wichtigkeit, da mit dem Aufnahmegerät nur dann Bilder aufgenommen werden sollen, wenn auch die entsprechenden Fokusbedingungen eingestellt

sind.

[0015] Üblicherweise ist eine Graukarte auf der Oberfläche der Vorderseite grau und auf der Rückseite weiß und ohne optische Aufheller beschichtet, so dass die weiße Rückseite etwa 90 Prozent des darauf fallenden Lichts reflektiert. Diese Rückseite kann ebenfalls mindestens einen Maßstab mit Skalierung und Größenangabe aufweisen.

[0016] Im Folgenden sollen Ausführungsbeispiele die erfindungsgemäße Graukarte und deren Vorteile anhand der beigefügten Figuren näher erläutern.

[0017] [Fig. 1](#) zeigt schematisch die Anordnung von zwei parallelen Maßstäben an den waagerechten Kanten der Graukarte.

[0018] [Fig. 2](#) zeigt schematisch die Anordnung von zwei parallelen Maßstäben in der Nähe des Zentrums der Graukarte.

[0019] [Fig. 3](#) zeigt schematisch die Anordnung von vier parallelen Maßstäben auf der Graukarte.

[0020] [Fig. 4](#) zeigt schematisch die Anordnung von vier Maßstäben auf der Graukarte.

[0021] [Fig. 5](#) zeigt schematisch die Anordnung von vier Maßstäben auf der Graukarte wobei zwei Maßstäbe senkrecht zu den zwei weiteren Maßstäben sind.

[0022] [Fig. 6](#) zeigt schematisch eine weitere Ausführungsform der Graukarte, wobei zwei Maßstäbe senkrecht zu den zwei weiteren Maßstäben stehen.

[0023] Für gleiche oder gleich wirkende Elemente der Erfindung werden identische Bezugszeichen verwendet. Ferner werden der Übersicht halber nur Bezugszeichen in den einzelnen Figuren dargestellt, die für die Beschreibung der jeweiligen Figur erforderlich sind. Die dargestellten Ausführungsformen stellen lediglich Beispiele dar, wie die erfindungsgemäße Graukarte ausgestaltet sein könnte. Die hier dargestellten Ausführungsformen stellen keine Beschränkung der Erfindung dar.

[0024] Die [Fig. 1](#) zeigt schematisch die Anordnung von zwei parallelen Maßstäben **30**, **40**, welche randständig an den waagerechten Kanten **22** der Graukarte **20** angeordnet sind. In diesem Ausführungsbeispiel ist ein Maßstab **30** mit einer metrischen Skala und ein weiterer Maßstab **40** mit einer angloamerikanischen Skala versehen. Wie bereits eingangs erwähnt, können die Maßstäbe in der Nähe des Randbereichs der Graukarten angeordnet sein. Bei einer nicht exakt rechteckigen Graukarte **20** wird man diesen Bezug hinsichtlich der Anordnung der Maßstäbe wählen. Über die Oberfläche **50** der Graukarte **20**,

welche einen Reflexionsgrad von 18% besitzt, werden die Belichtungsparameter eingestellt.

[0025] In einem weiteren Ausführungsbeispiel, welches in der [Fig. 2](#) schematisch dargestellt ist, sind zwei Maßstäbe **30**, **40** in der Nähe des Zentrums der Graukarte **20** angeordnet. Die Maßstäbe **30**, **40** sind parallel zueinander und zu den waagerechten Kanten **22** angeordnet. Ein Maßstab **30** ist mit einer metrischen Skala und der zweite Maßstab **40** ist mit einer angloamerikanischen Skala versehen. Die Einstellung der Belichtungsparameter erfolgt, auch in diesem Ausführungsbeispiel, mittels der Oberfläche **50** der Graukarte **20**.

[0026] In der [Fig. 3](#) ist schematische die Anordnung von vier parallelen Maßstäben **30**, **40** auf der Graukarte **20** dargestellt. Bei dieser Ausführungsform sind alle vier Maßstäbe **30**, **40** parallel zu den waagerechten Kanten **22** angeordnet. Zwei Maßstäbe **30** sind mit einer metrischen Skala und zwei Maßstäbe **40** sind mit einer angloamerikanischen Skala versehen. Zwei der vier Maßstäbe **30**, **40** sind in der Nähe des Zentrums der Graukarte **20** angeordnet. Die anderen zwei Maßstäbe **30**, **40** sind randständig zu den waagerechten Kanten **22** angeordnet. Die Einstellung der Belichtungsparameter erfolgt wie bei den vorangehenden Ausführungsbeispielen mittels der Oberfläche **50** der Graukarte **20**.

[0027] [Fig. 4](#) zeigt die schematische Anordnung von vier Maßstäben **30**, **40** auf der Graukarte **50**. Bei dieser Ausführungsform sind zwei Maßstäbe **30**, **40** in der Nähe des Zentrums der Graukarte **20** parallel zu den waagerechten Kanten **22** angeordnet. Zwei weitere Maßstäbe **30**, **40** sind parallel zu den senkrechten Kanten **24** angeordnet. Bei den zwei Maßstäben **30**, **40**, die sich in der Nähe des Zentrums der Graukarte **20** befinden, handelt es sich um einen Maßstab **30** mit einer metrischen Skala und um einen Maßstab **40** mit einer angloamerikanischen Skala. Die Einstellung der Belichtungsparameter erfolgt über die Oberfläche **50** der Graukarte **20**.

[0028] In der [Fig. 5](#) ist schematisch eine Graukarte **20** dargestellt, auf welcher vier Maßstäbe **30**, **40** angeordnet sind. Zwei der Maßstäbe **30**, **40** sind parallel zu den waagerechten Kanten **22** angeordnet, wobei sie nicht wie in den vorherigen Ausführungsbeispielen in der Nähe des Zentrums der Graukarte **20** liegen. Ein Maßstab **30** ist mit einer metrischen Skala und der zweite Maßstab **40** ist mit einer angloamerikanischen Skala versehen. Zwei weitere Maßstäbe **30**, **40** sind parallel zu den senkrechten Kanten **24** der Graukarte **20** angeordnet. Diese Maßstäbe **30**, **40** sind randständig zu einer der senkrechten Kanten **24** angeordnet. Ein Maßstab **30** ist mit einer metrischen Skala und der zweite Maßstab **40** ist mit einer angloamerikanischen Skala versehen. Die Einstellung der Belichtungsparameter erfolgt über die

Oberfläche **50** der Graukarte **20**.

[0029] **Fig. 6** zeigt eine weitere Ausführungsform mit vier Maßstäben **30**, **40**. Zwei der Maßstäbe **30**, **40** sind parallel zu den waagerechten Kanten **22** der Graukarte **20** angeordnet, wobei sie zu einer der waagerechten Kanten **22** randständig angeordnet sind. Ein Maßstab **30** ist mit einer metrischen Skala und der zweite Maßstab **40** ist mit einer angloamerikanischen Skala versehen. Die zwei weiteren Maßstäbe **30**, **40** sind senkrecht zu den zwei vorab beschriebenen Maßstäben **30**, **40** angeordnet, wobei sie in der Nähe des Zentrums angeordnet sind. Die vier Maßstäbe **30**, **40** bilden eine im Wesentlichen T-förmige Struktur auf der Graukarte **20**. Ein Maßstab **30** ist mit einer metrischen Skala und der zweite Maßstab **40** ist mit einer angloamerikanischen Skala versehen. Die Einstellung der Belichtungsparameter erfolgt über die Oberfläche **50** der Graukarte **20**.

Bezugszeichenliste

20	Graukarte
22	waagerechte Kante
24	senkrechte Kante
30	Maßstab mit metrischer Skala
40	Maßstab mit angloamerikanischer Skala
50	Oberfläche
52	Rückseite

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 1774771 B1 [[0002](#)]

Schutzansprüche

1. Graukarte (**20**) mit einer Oberfläche (**50**), die einen Reflexionsgrad von 18% aufweist und zur Ermittlung von Belichtungsparametern bei Arbeiten zur Bildaufnahme mindestens einer Szene dient, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Maßstab (**30, 40**) mit Skalierung und Größenangabe auf der Oberfläche (**50**) vorhanden ist.

2. Graukarte (**20**) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Maßstab (**30**) mit einer Skalierung nach dem metrischen Maßsystem versehen ist.

3. Graukarte (**20**) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Maßstab (**40**) mit einer Skalierung nach dem angloamerikanischen Maßsystem versehen ist.

4. Graukarte (**20**) nach einem der Ansprüche 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Maßstab (**30, 40**) mit seiner Skalierung derart ausgebildet ist, dass er einen Kontrast zur Oberfläche (**50**) der Graukarte (**20**) aufweist.

5. Graukarte (**20**) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche (**50**) mindestens zwei parallel zueinander angeordnete Maßstäbe (**30, 40**) aufweist.

6. Graukarte (**20**) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche (**50**) mindestens zwei senkrecht zueinander angeordnete Maßstäbe (**30, 40**) aufweist.

7. Graukarte (**20**) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Maßstab (**30, 40**) mit seiner Skalierung derart ausgestaltet ist, dass bei der Bildaufnahme der mindestens einen Szene auf den mindestens einen Maßstab (**30, 40**) fokussierbar ist.

8. Graukarte (**20**) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Graukarte zum besseren Halten mit einem umlaufenden Griffband versehen ist.

9. Graukarte (**20**) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass eine Rückseite (**52**) der Oberfläche (**50**) weiß und ohne optische Aufheller beschichtet ist.

10. Graukarte (**20**) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Rückseite (**52**) der Oberfläche (**50**) mindestens ein Maßstab (**30, 40**) mit Skalierung und Größenangabe vorhanden ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

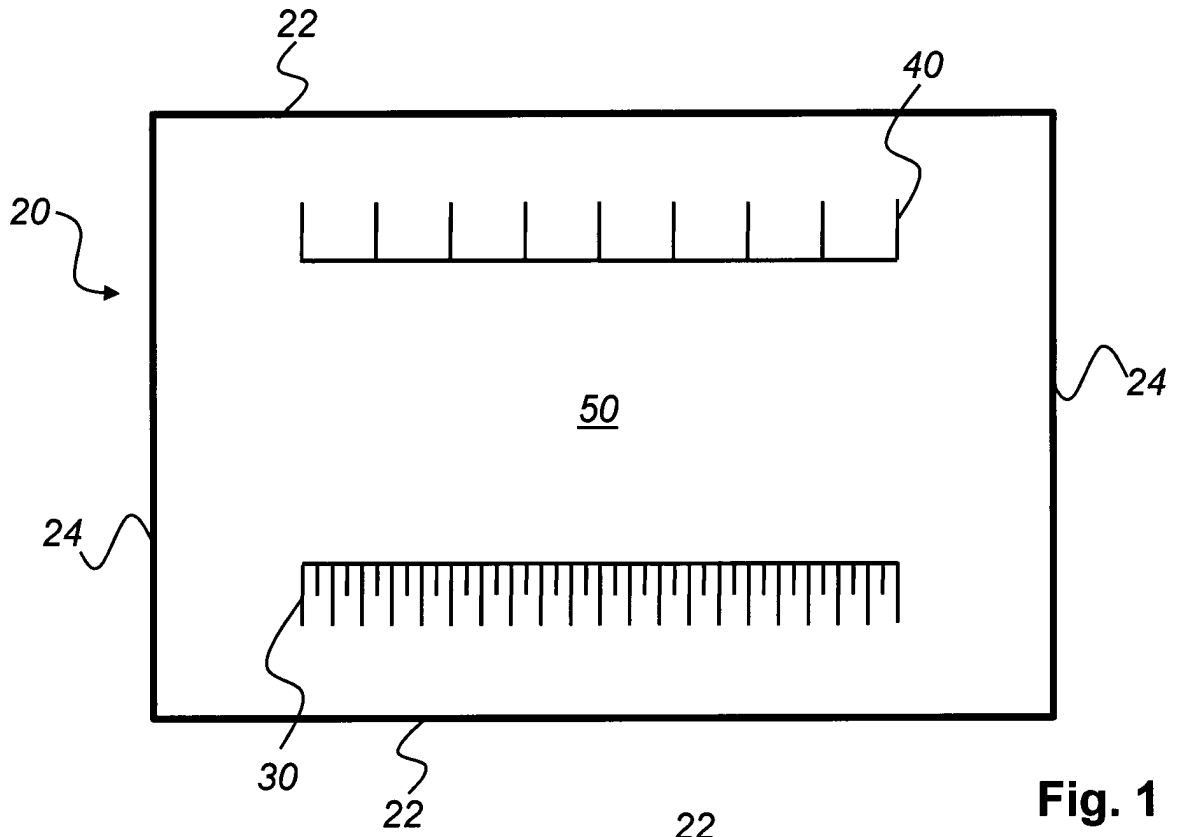


Fig. 1

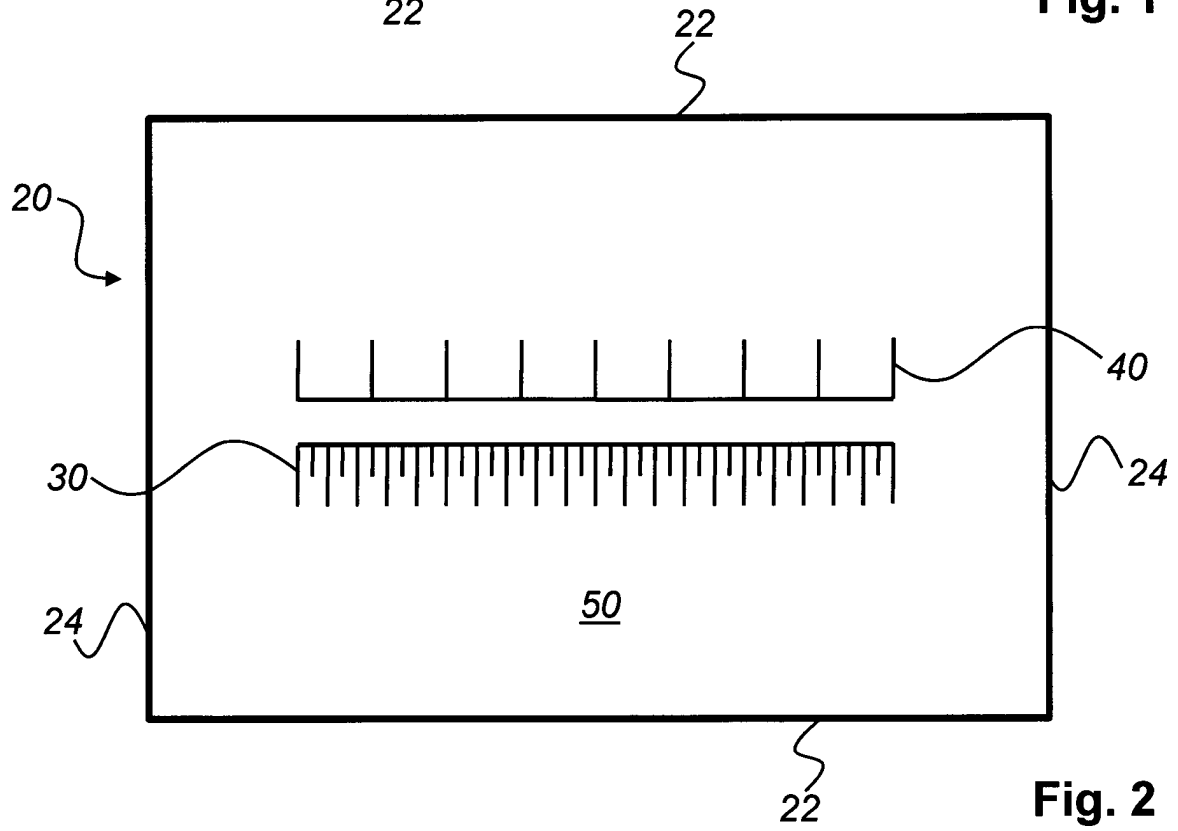
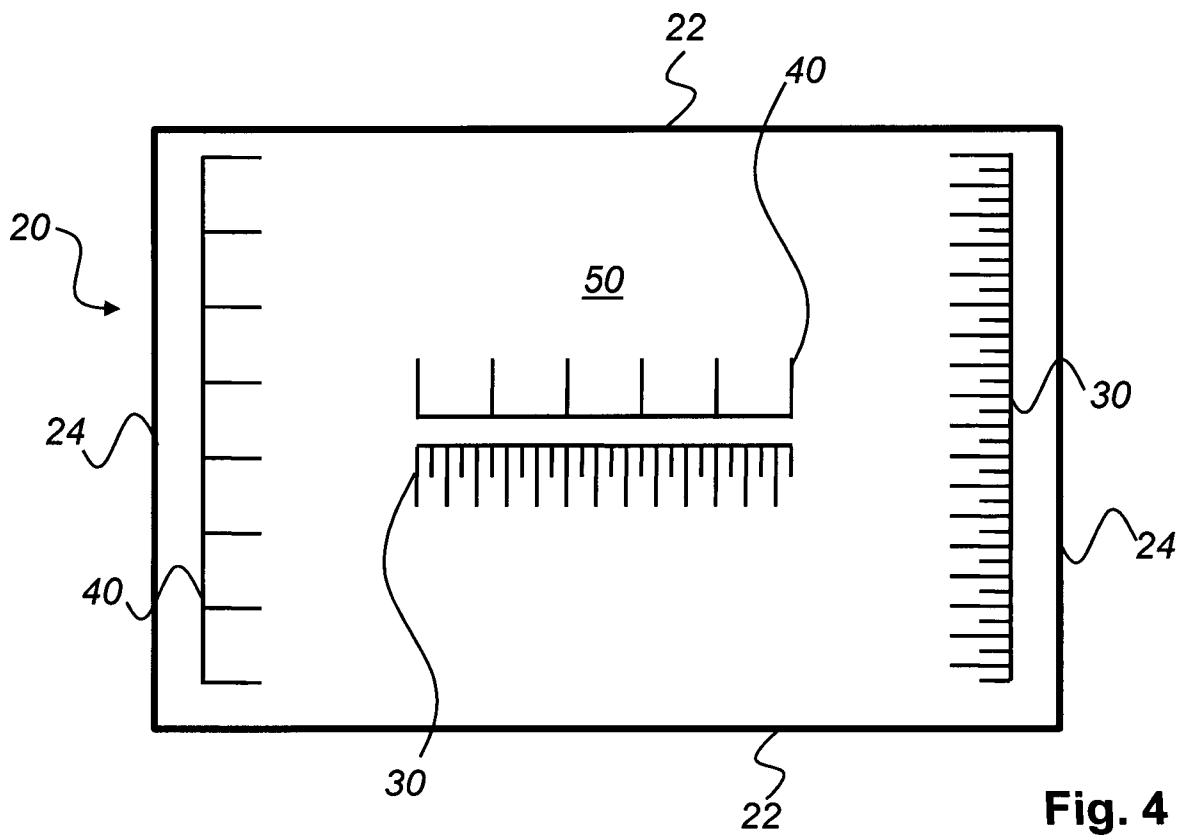
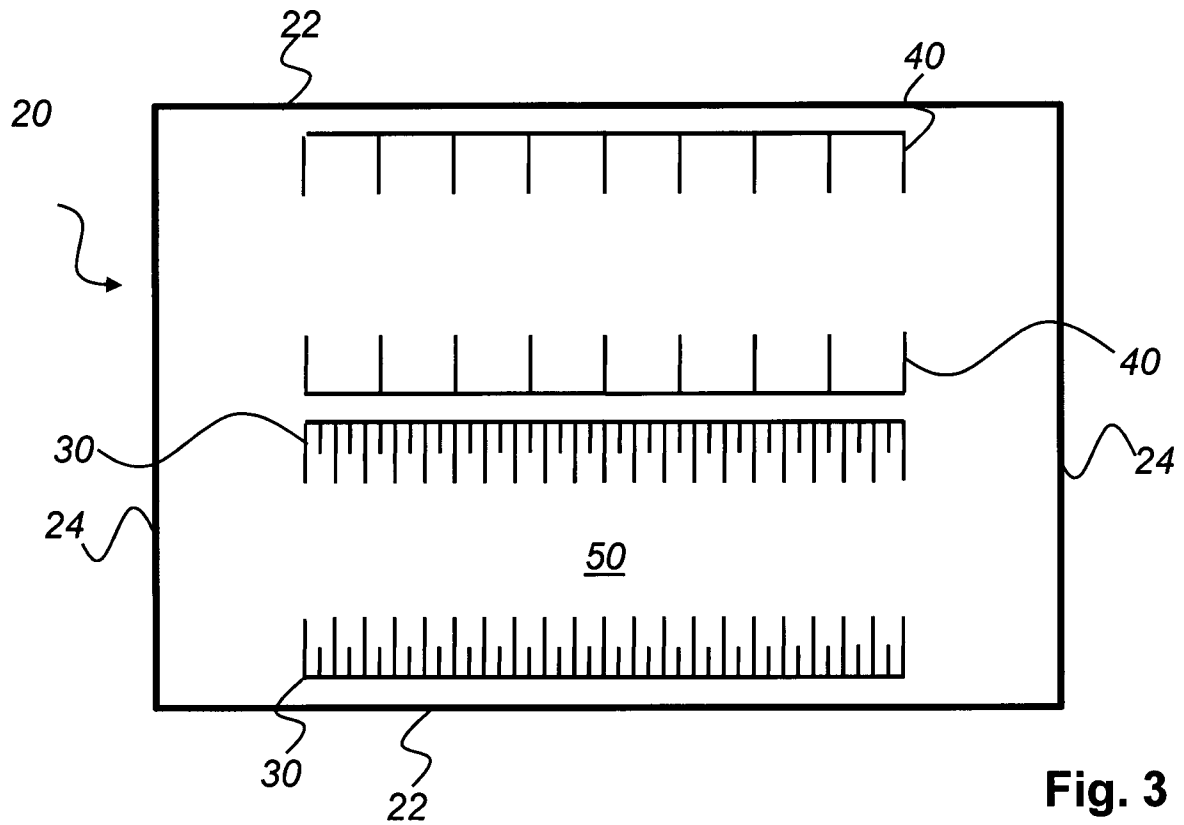


Fig. 2



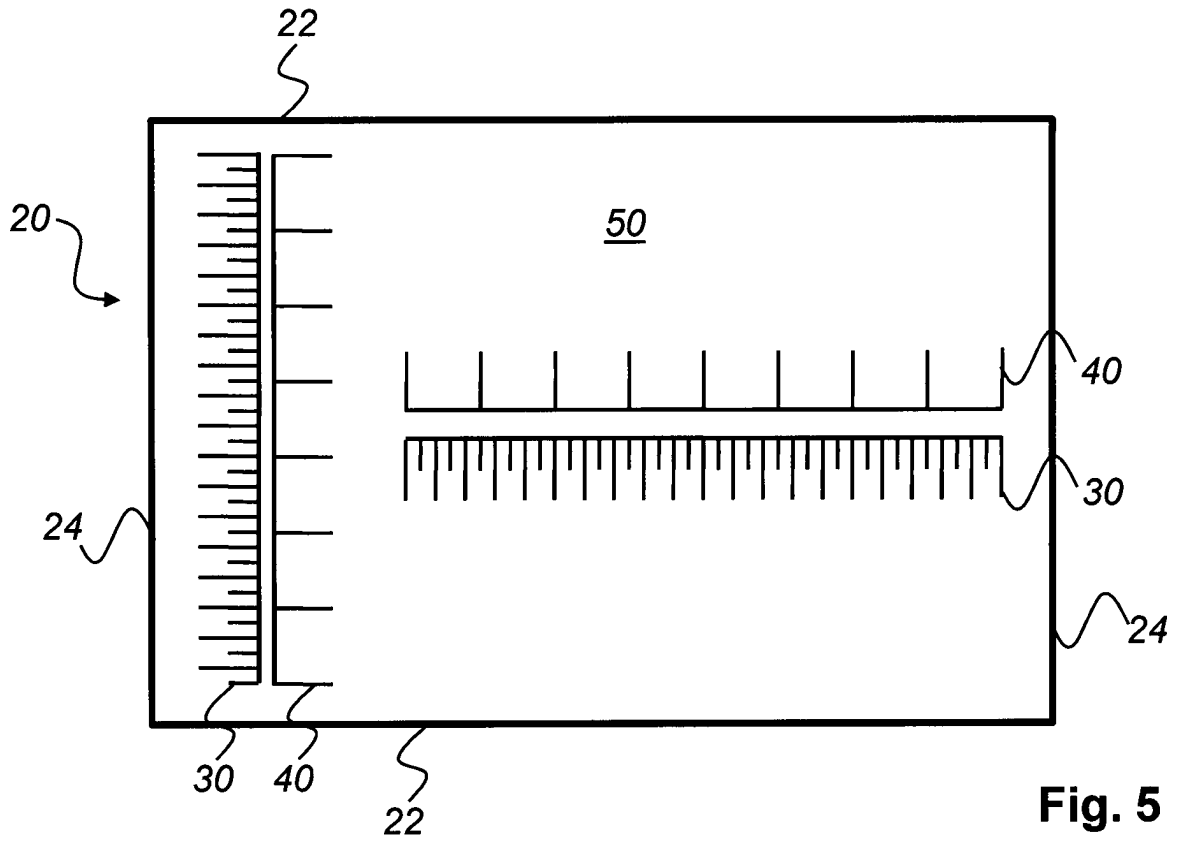


Fig. 5

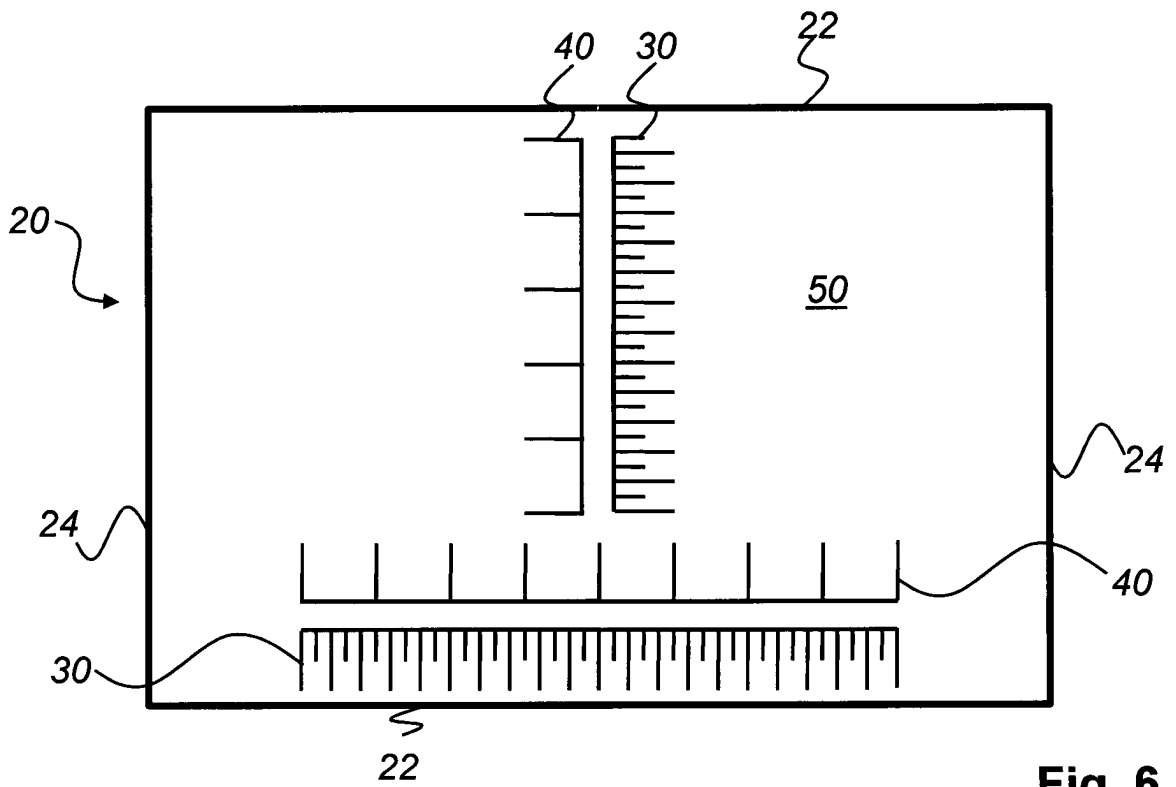


Fig. 6