



(11) **EP 2 034 286 A8**

(12) **KORRIGIERTE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(15) Korrekturinformation:
Korrigierte Fassung Nr. 1 (W1 A1)
Korrekturen, siehe
Zusammenfassung

(51) Int Cl.:
G01J 3/10 (2006.01) **G01N 21/25** (2006.01)
H04N 1/60 (2006.01)

(48) Corrigendum ausgegeben am:
06.05.2009 Patentblatt 2009/19

(43) Veröffentlichungstag:
11.03.2009 Patentblatt 2009/11

(21) Anmeldenummer: **07115905.7**

(22) Anmeldetag: **07.09.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(72) Erfinder: **Ehbets, Peter**
8046 Zürich (CH)

(74) Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx**
Patentanwälte
Stuntzstrasse 16
81677 München (DE)

(71) Anmelder: **X-Rite Europe GmbH**
8105 Regensdorf (CH)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Spektrales Messsystem mit spatialem Lichtmodulator**

(57) Ein Messsystem zur fotoelektrischen Abtastung von Messstellen eines Messobjekts umfasst einen Beleuchtungskanal (21-24) zur Beaufschlagung des in einer Messebene (MP) angeordneten Messobjekts (M) mit Beleuchtungslicht und einen Messkanal (11-13) zum Auffangen und zur fotoelektrischen Wandlung des von den Messstellen des Messobjekts M zurückgeworfenen Messlichts. Der Beleuchtungskanal und/oder der Messkanal ist dafür ausgebildet, die Reflexionseigenschaften der Messstellen in mehreren Wellenlängenbändern zu erfassen. Der Beleuchtungskanal (21-24) weist einen von einer elektronischen Steuerungseinheit (40) gesteuerten spatialen Lichtmodulator (23) zur Erzeugung eines räumlichen Beleuchtungsmusters auf, welches die selektive Beaufschlagung von interessierenden Messstellen (25) des Messobjekts (M) mit Beleuchtungslicht bewirkt. Die Steuerungseinheit (40) ist mit Bildverarbeitungsfunktionalitäten ausgestattet und dazu ausgebildet, aus Bilddaten des Messobjekts (M) für den Anwendungszweck geeignete Messstellen (25) zu lokalisieren und

entsprechende Beleuchtungsmuster zur selektiven Beleuchtung der Messstellen zu berechnen. Alternativ kann die Steuerungseinheit (40) Beleuchtungsmuster auch aufgrund von Positionsdaten von interessierenden Messstellen (25) berechnen und den spatialen Lichtmodulator (23) zur Erzeugung der berechneten Beleuchtungsmuster ansteuern. Der Messkanal weist eine bildgebende Abtasteinrichtung (11) für das Messobjekt (M) auf, welche Abtasteinrichtung Bilddaten des Messobjekts erzeugt und der Steuerungseinheit (40) zur Berechnung von Beleuchtungsmustern zuführt.

Die spatial intensitätsmässig modulierten Beleuchtungsmuster erlauben eine optische Isolation der interessierenden Messstellen und dadurch die Elimination von optischen Übersprecheffekten. Dadurch ist das Messsystem zur präzisen spektralen Ausmessung von sehr kleinen, innerhalb des Messobjekts verteilten Messstellen geeignet.

EP 2 034 286 A8

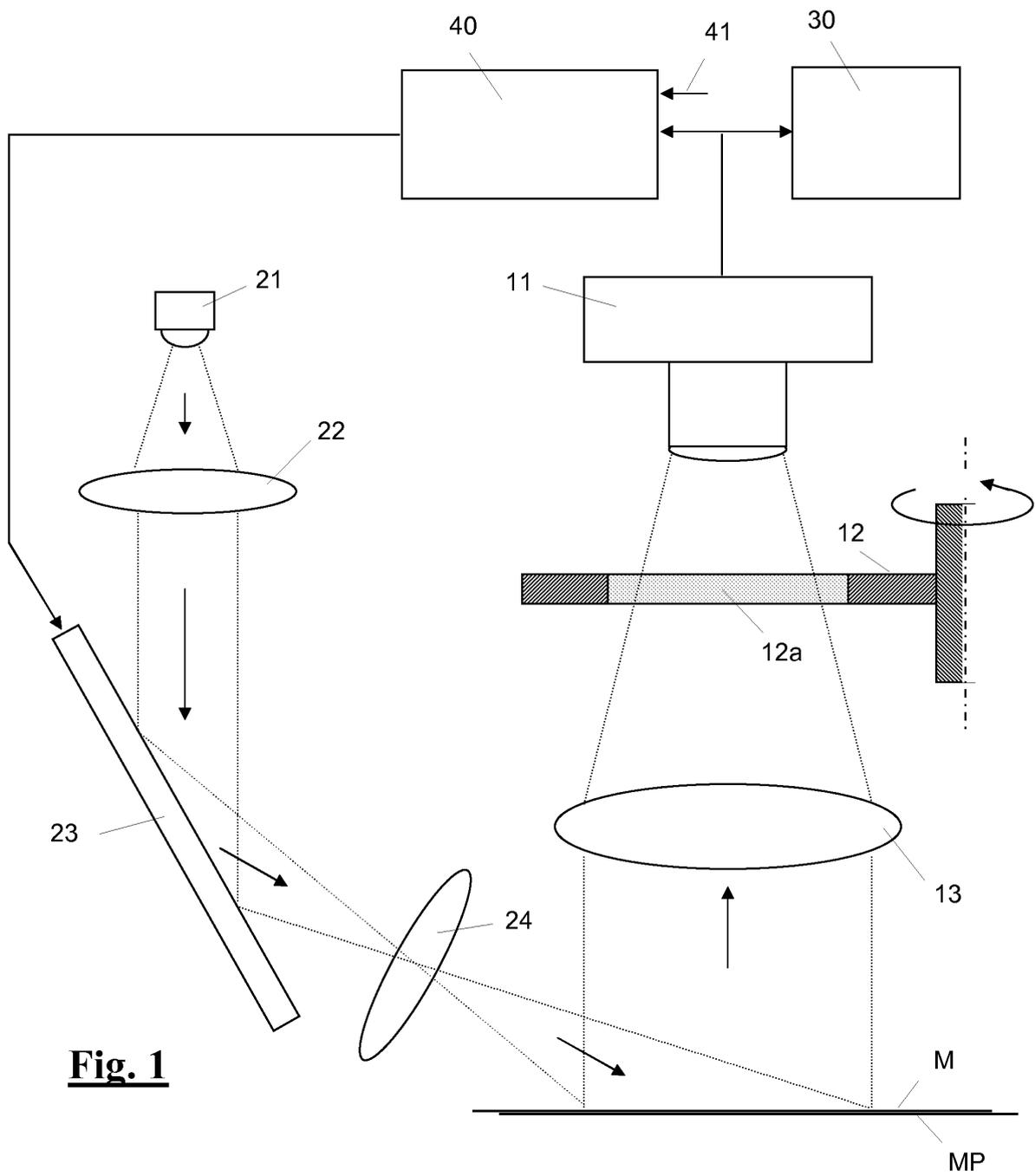


Fig. 1