

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 670 786 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.02.1997 Patentblatt 1997/09

(51) Int. Cl.⁶: **B41M 3/14**, G03C 5/08,
B42D 15/00, G03G 21/00,
G09F 3/02

(21) Anmeldenummer: **93923480.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP93/02860

(22) Anmeldetag: **16.10.1993**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 94/09990 (11.05.1994 Gazette 1994/11)

(54) **ANTI-KOPIER-FILM ODER -SCHICHT**

ANTI-COPYING FILM OR LAYER

FILM OU COUCHE ANTI-REPRODUCTION

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL PT
SE**

(30) Priorität: **29.10.1992 DE 4236563**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.09.1995 Patentblatt 1995/37

(73) Patentinhaber: **BASF Magnetics GmbH
67059 Ludwigshafen (DE)**

(72) Erfinder:
• **STEININGER, Helmut
D-6520 Worms 26 (DE)**

• **HEILMANN, Peter
D-6702 Bad Duerkheim (DE)**
• **HEWKIN, Peter
Cambridge CB5 9HP (GB)**

(74) Vertreter: **Karau, Wolfgang, Dr. et al
BASF Aktiengesellschaft,
Patentabteilung ZDX - C 6
67056 Ludwigshafen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A- 2 323 813 US-A- 3 887 742

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).

EP 0 670 786 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Anti-Kopier-Film oder eine -Schicht, bestehend aus einem Film oder einer Schicht aus transparentem Material mit einer Vielzahl von mit etwa gleichen Abständen zueinander angeordneten, Nicht-Transparent- bzw. Reflexions-Schichten, deren Ebenen in etwa parallel zueinander und in etwa derselben vorbestimmten Lage gegenüber den Oberflächen des Films oder der Schicht an wenigstens einer der Oberflächen angeordnet sind, so daß aus einem vorbestimmten Sichtwinkel auf die Oberflächen des Anti-Kopier-Films derselbe im wesentlichen durchsichtig ist.

Ein Anti-Kopie-Film der oben bezeichneten Art ist in der US-A 3 887 742 beschrieben. Ein solcher Film, der kopiersichere Dokumente ermöglichen soll, ist wirksam, grafische Informationen und/oder Zeichen eines Dokumentes oder allgemein eines Schriftstücks zu verdecken, in senkrechter Blickrichtung, wie sie in einem Kopiergerät vorliegt, und die grafischen Informationen und/oder Zeichen unter einem vorbestimmten anderen Blickwinkel, bezogen auf die Ebene des Dokumentes, sichtbar zu machen.

Praktisch ist ein solcher Anti-Kopier-Film eine transparente Kunststoff-Folie mit darin befindlichen undurchsichtigen Teilen oder mit einer beliebig eingekerbten oder im Querschnitt sägezahnförmigen Oberfläche, worin eine erste schräge oder senkrechte Fläche entweder schwarz oder reflektierend ist in bezug auf einen senkrechten Blickwinkel, bezogen auf die Ebene der Folie oder des Dokumentes, und die andere schräge Fläche durchsichtig ist unter einem anderen Blickwinkel, so daß die Informationen bzw. Zeichen lesbar sind. Solche eingekerbten oder sägezahnförmigen Oberflächen sind sehr schwierig herstellbar, da zuerst die Oberflächen geprägt oder eingeschlagen werden müssen, und dann die Schrägflächen mit einem schwarzen oder reflektierenden Material versehen werden müssen, wobei die Genauigkeit dieser Arbeitsgänge so groß sein muß, daß die Transparentflächen nicht in Mitleidenschaft gezogen, d.h. ebenfalls teilweise mit schwarzem und reflektierendem Material versehen werden. In einer weiteren Ausführung ist in einer im Querschnitt sägezahnförmigen Folienoberfläche im Tal zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zähnen schwarze Tinte vorgesehen, die einen Teil des Untergrundes wenigstens teilweise aodeckt. Praktische Hersteलाusführungen sind auch hierzu nicht beschrieben.

Ein Anti-Kopier-Medium für Geschriebenes oder Gedrucktes ist aus der AU-A-610 614 bekannt, worin das Medium ein photoempfindliches Farbsystem enthält, das bei Bestrahlung in einem Photokopierer die Schrift unlesbar macht oder die Kopie vom Original deutlich unterscheidbar macht, so daß entweder das Original wertlos wird oder klar als kopiert erkennbar wird.

Aus der FR-A-23 23 813 ist eine Anti-Kopier-Folie mit einer einzigen prismatisch gerippten Oberfläche als

Schutzüberzug gegen Kopieren von Dokumenten und Schriftstücken bekannt. Dabei kann die Prismenrippung im Querschnitt gleichschenkelig oder nicht gleichschenkelig sein. Es ist darin auch eine Jalousie-Folie für denselben Zweck beschrieben, wobei eine Transparentfolie in zahlreichen Lagen mit einem opak eingefärbten Kleber verklebt und im Winkel von etwa 60° in Scheiben geschnitten wird, so daß eine Folie mit durchgehenden, im Querschnitt schrägliegenden, opaken Schichten entsteht. Solche Folien sind nur aufwendig herzustellen.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Anti-Kopier-Film oder eine -Schicht bereitzustellen, der bzw. die einfacher herstellbar und wirtschaftlicher ist und der bzw. die das Kopieren verhindert oder zumindest erschwert.

Die Aufgabe wird mit einem Anti-Kopier-Film oder einer -Schicht, bestehend aus einem Film oder einer Schicht aus transparentem Material mit einer Vielzahl von mit etwa gleichen Abständen zueinander angeordneten, Nicht-Transparent- bzw. Reflexions-Schichten, deren Ebenen in etwa parallel zueinander und in etwa derselben vorbestimmten Lage gegenüber den Oberflächen des Films oder der Schicht an wenigstens einer der Oberflächen angeordnet sind, so daß aus einem vorbestimmten Sichtwinkel auf die Oberflächen des Anti-Kopier-Films derselbe im wesentlichen durchsichtig ist, dadurch gelöst, daß die Nicht-Transparent- bzw. Reflexions-Schichten, mindestens teilweise aus belichtetem und erforderlichenfalls entwickeltem photosensitivem Material gebildet sind und daß die Nicht-Transparent- bzw. Reflexions-Schichten bei jedem Anti-Kopier-Film oder jeder Antikopier-Schicht senkrecht oder schräg zur Oberfläche des Films oder der Schicht angeordnet sind.

Dadurch vereinfacht sich die Herstellung eines solchen Films beträchtlich, und es ergeben sich günstige Variationsmöglichkeiten je nach der gerade angestrebten Anwendung.

"Erforderlichenfalls entwickeltes" photosensitives Material bezieht sich auf die Art des jeweils verwandten Materials, wobei photographische Materialien belichtet und entwickelt werden müssen, während z.B. licht- oder strahlungshärtende Kunststoffe keinen Entwicklungsprozeß benötigen, wiederum im Gegensatz zu Photo-Resist-Materialien, die belichtet und entwickelt werden müssen, letzteres durch Auswaschen.

Bei dem erfindungsgemäßen Anti-Kopier-Film oder der -Schicht sollen die Nicht-Transparent- bzw. Reflexions-Schichten mindestens teilweise aus einem Material bestehen, das photochemisch umwandelbar ist, das also nach Belichtung oder Bestrahlung mittels einer Licht- oder Strahlungsquelle als ein nichttransparentes bzw. reflektierendes Material vorliegt.

In praktischer Ausbildung können die Nicht-Transparent- bzw. Reflexionsschichten als Schrägschichten durch die Dicke des Films oder der Schicht hindurchgehend ausgebildet sein.

Es kann auch zweckmäßig sein, daß der Film oder die Schicht an wenigstens einer Oberfläche mit einer

Vielzahl von etwa parallelen, etwa gleichabständigen Rillen oder Nuten versehen ist, in denen mindestens ein belichteter und erforderlichenfalls entwickelter photosensitiver Stoff vorhanden ist.

Es ist dabei vorteilhaft, wenn die Rillen oder Nuten senkrecht oder schräg zur Film- oder Schichtoberfläche angeordnet sind. Dabei können die Rillen oder Nuten auch einen im wesentlichen Dreiecksform-Querschnitt besitzen, wobei auch eine Trapezform als Teil einer Dreiecksform verstanden wird. Es ist auch zweckmäßig, wenn das transparente Material, also der Film oder die Schicht selbst, den photosensitiven Stoff bereits enthält.

Eine sehr vorteilhafte Ausbildung des Anti-Kopier-Films oder der Antikopierschicht wird erhalten, wenn die Nicht-Transparent- oder Reflexions-Schichten als erste opake bzw. reflektierende Schichten an der Oberseite des Films oder der Schicht und als zu den ersten opaken bzw. reflektierenden Schichten horizontal versetzt angeordnete, zweite opake bzw. reflektierende Schichten an der Unterseite des Films oder Schicht ausgebildet sind.

Dadurch läßt sich überraschenderweise ein als Jalousie wirkender Film oder eine als Jalousie wirkende Schicht ohne die obenerwähnte aufwendige Herstellungsmethode bereitstellen, indem jeweils eine Rille oder Nut an der Oberseite des Films oder der Schicht mit einer anderen Rille oder Nut an der Unterseite als Jalousielamelle zusammenwirkt, ohne daß eine Verbindung durch die Dicke des Films oder der Schicht hindurch bestehen muß.

Vorteilhaft kann eine solche Rille oder Nut das photochemisch umgewandelte opake oder reflektierende Material enthalten.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind im folgenden anhand von schematischen zeichnerischen Darstellungen beschrieben.

Es zeigen:

- Figur 1A einen Anti-Kopier-Film mit opaken Schrägschichten
- Figur 1B einen Anti-Kopier-Film mit Sägezahn-Querschnitt an der Oberfläche
- Figur 2A einen Anti-Kopier-Film mit Rechteckform-Nuten und unbelichtetem photosensitivem Material darin
- Figur 2B einen Anti-Kopier-Film mit Rautenform-Nuten nach Figur 2A
- Figur 3A die Rechteckform-Nuten aus Figur 2A mit belichtetem, opakem photosensitivem Material
- Figur 4A eine Doppelseiten-Nutenausführung nach Figur 3A

Figur 4B eine Doppelseiten-Nutenausführung nach Figur 3B

Photochemisch umwandelbares Material im Sinne der vorliegenden Erfindung ist jedes photosensitive Material, das sich durch Einwirkung von Strahlung (Photonen, Korpuskeln) in seinen physikalischen Eigenschaften ändert, hier von einem transparenten in einen opaken Zustand übergeht.

Figur 1A zeigt einen Anti-Kopier-Film F oder eine Anti-Kopier-Schicht, bestehend aus transparentem bis durchsichtigem Kunststoff-Material, in dem eine Reihe von parallelen Schrägschichten SS in gleichen Abständen zueinander vorgesehen sind, wobei die Schichten SS durch die Gesamtdicke d des Anti-Kopier-Films F hindurchgehend ausgebildet sind.

Das Kunststoff-Material enthält vorzugsweise photosensitive Stoffe, die bei Lichteinfall spezieller Wellenlänge reaktiv sind und die betroffenen Bereiche undurchsichtig bzw. opak werden lassen.

Die Lichteinwirkung kann über Masken örtlich auf die vorherbestimmten Bereiche der Schrägschichten begrenzt werden, oder es können Lichtreihen (Arrays) oder eine -fläche (Matrix) den begrenzten Lichteinfall sicherstellen. Solche "Arrays" können Photodioden- oder Beugungsgitteranordnungen sein, die eine Vielzahl von Lichtquellen erzeugbar machen. Es ist aber auch möglich, einen örtlich gesteuerten Laserstrahl oder mehrere zu verwenden. Der Strahlungseinfall sollte schräg erfolgen, um die Schrägschichten SS im vorgegebenen Winkel γ , zwischen γ etwa 30° bis γ etwa 73° , insbesondere bei γ etwa 45° bis γ etwa 60° , ausbilden zu können. Unter dem Winkel γ bzw. in Richtung der Betrachtungspfeile VI ist die Information I des Dokuments D durch die Transparenzschichten TS sichtbar. Gemäß Pfeilen VV ist die Information I jedoch verdeckt und unsichtbar.

Die Opazität der Schichten SS sollte also so gewählt werden, daß die Information jedenfalls für marktübliche Kopiergeräte zumindest undeutlich aufnehmbar und von der Kopie für Menschen unlesbar ist.

In Figur 1B ist ein Anti-Kopier-Film F1 oder eine Anti-Kopier-Schicht mit im Querschnitt sägezahnförmiger Oberfläche OS dargestellt. Die einen Flanken der Sägezahnform sind z.B. im Winkel γ angeordnet und die anderen etwa senkrecht gestellt. Die Dreiecksform-Rillen E sind wiederum mit photosensitivem Material enthaltendem Kunststoff PH gefüllt, wobei, wie oben beschrieben, über örtlich limitierten Lichteinfall, z.B. jede zweite Rille E2 opak wird (PHE) und jede erste Rille E1 teilweise durchsichtig bleibt. Die Schrägflächen Q können dabei optisch derartig ausgebildet sein, daß Totalreflexion bei senkrechter Strahlung auftritt, oder sie können mit einer reflektierenden Schicht QS ausgebildet sein. Damit ergibt sich ebenfalls eine schräge Betrachtungsrichtung entsprechend der Richtung VI und eine etwa senkrechte Verdeckungsrichtung VV (Figur 1).

Das Film- bzw. Schichtmaterial F1 soll transparen-

tes bis durchsichtiges Kunststoff-Material sein, das entweder als selbsttragender Film oder ebensolche Schicht ausgebildet ist (F1) oder mit einer Träger-Folie oder -Schicht G versehen ist.

Die Rillen der Oberfläche OS können eingeprägt oder bei Herstellung, z.B. durch Extrusion, oder auch mechanisch angebracht, z.B. durch Einschneiden, ausgebildet sein.

Figur 2A zeigt eine weitere Anti-Kopier-Film F3 oder -Schicht-Ausführung mit im Querschnitt etwa rechteckförmigen Längsnuten NU, die wiederum mit photosensitivem Material PH, wie oben zu Figur 1B beschrieben, gefüllt sind. Der Kunststoff des Grundmaterials ist wiederum transparent bis durchsichtig und die Nuten NU sind nach den beschriebenen Methoden angebracht. Durch vollflächige Belichtung (Pfeile LU) wird das Material PH belichtet und opak (PHE), wie durch Schraffur in Figur 3A dargestellt. Bei dieser Anordnung der Nuten NU ist durch senkrechte Belichtung VV im Kopiergerät nur eine Teil-Information PI kopierbar, während die Ergänzungs-Information PP nur unter einen Winkel (hier etwa 63°) sichtbar ist.

Hiermit ist somit nur eine Teil-Verdeckung erreichbar.

Eine andere diesbezüglich günstigere Ausführung eines Anti-Kopier-Films F3 oder -Schicht ist in Figur 2B gezeigt.

Die hier rautenförmigen Nuten RU sind entweder als Nuten NU (Figur 2A) hergestellt und dann einer Scherbeanspruchung in Richtung SR unterworfen, oder bereits in dieser Form hergestellt durch Extrusion, Einschneiden usw. Die photosensitive Materialfüllung PH ist dieselbe, eingebracht wird diese z.B. durch Rakeln. Nach Vollbelichtung mittels Strahlungsquelle LU ergibt sich mit Figur 3A der fertige Anti-Kopier-Film F3 oder -Schicht mit opaken Schrägschichten SS im Winkelbereich γ (s.o.). In den Beispielen der Figuren 2 und 3 sind die Nuten NU bzw. RU etwa bis zur Hälfte der Dicke d des Films F2 bzw. F3 ausgebildet. Sie können auch tiefer sein. Entsprechend etwa der Gesamtdicke d kann die Tiefe T der Nuten NU und RU nur ausgebildet sein, wenn eine hier nicht dargestellte Trägerfolie oder -Schicht G verwandt wird, worauf die Schicht F2 bzw. F3 befestigt bzw. darauf aufgebracht ist.

In Figur 4A ist ein Rechteck-Nuten-Film F4 oder Schicht im Vergleich zu F2 beidseitig und mit Rechteck-Nuten NU versehen dargestellt. Die Nuten NU1 an der Oberseite und NU2 an der Unterseite sind versetzt zueinander angeordnet. Die Herstellung des opaken Nuteninhalts erfolgt wie oben beschrieben mittels eines photochemischen Materials PH und dessen vollflächiger Belichtung (PHE).

In Richtung VV ist die Information I wieder vollständig verdeckt.

In Richtungen VI und VII ist jeweils eine Teil-Information sichtbar, wobei die Vollständigkeit der sichtbaren Information zunimmt mit einer Abnahme der Tiefe T der Nuten NU1 und NU2 unabhängig von der Breite bb der Einzelnuten NU1 und NU2.

Figur 4B zeigt eine Figur 4A entsprechende Film- oder Schicht-Ausführung F5, die im Unterschied zu F3 beidseitig mit Schrägschichten SS1 und SS2 ausgebildet ist, die wie oben beschrieben hergestellt sein können. Die Schrägschichten SS1 und SS2 sind horizontal versetzt zueinander angeordnet.

Die Information I ist bei senkrechter Betrachtungsrichtung VV verdeckt und bei Schrägrichtung VI wenigstens teilweise sichtbar.

Anti-Kopier-Film oder -Schicht, bestehend aus einem Film oder einer Schicht aus transparentem Material mit einer Vielzahl von mit Abständen zueinander angeordneten, zumindest teilweise nicht transparenten Bereichen, deren Ebenen in etwa derselben vorbestimmten Lage gegenüber den Oberflächen des Films oder der Schicht angeordnet sind, so daß aus einem vorbestimmten Sichtwinkel auf die Oberflächen des Antikopierfilms derselbe im wesentlichen durchsichtig ist.

Die Bereiche bestehen mindestens teilweise aus einem photosensitiven Material, das mittels Strahlungseinwirkung in nicht transparentes bzw. reflektierendes Material umgewandelt ist, wobei im transparenten Kunststoff-Material auch Rillen oder Nuten vorgesehen sein können, worin das photosensitive Material befindlich ist.

Patentansprüche

1. Anti-Kopier-Film oder -Schicht (F, F1-F5), bestehend aus einem Film oder einer Schicht aus transparentem Material mit einer Vielzahl von mit etwa gleichen Abständen zueinander angeordneten, Nicht-Transparent- bzw. Reflexions-Schichten, deren Ebenen in etwa parallel zueinander und in etwa derselben vorbestimmten Lage gegenüber den Oberflächen des Films oder der Schicht an wenigstens einer der Oberflächen angeordnet sind, so daß aus einem vorbestimmten Sichtwinkel (VI, VII) auf die Oberflächen des Anti-Kopier-Films (F, F1-F5) derselbe im wesentlichen durchsichtig ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Nicht-Transparent- bzw. Reflexions-Schichten (SS, E2, S, S1, SS2), mindestens teilweise aus belichtetem und erforderlichenfalls entwickeltem photosensitivem Material (PH) gebildet sind und daß die Nicht-Transparent- bzw. Reflexions-Schichten bei jedem Anti-Kopier-Film oder jeder Antikopier-Schicht senkrecht (Fig. 2A, 3A, 4A) oder schräg (Fig. 1A, 2B, 3B, 4B) zur Oberfläche des Films oder der Schicht (F, F1-F5) angeordnet sind.
2. Anti-Kopier-Film nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nicht-Transparent- bzw. Reflexions-Schichten als Schrägschichten (SS, SS1, SS2) durch die Dicke (d) des Films (F) oder der Schicht hindurchgehend ausgebildet sind.

3. Anti-Kopier-Film nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nicht-Transparent- oder Reflexions-Schichten als erste opake bzw. reflektierende Schichten (NU1, SS1) an der Oberseite des Films oder der Schicht (F4 bzw. F5) und als zu den ersten opaken bzw. reflektierenden Schichten horizontal versetzt angeordnete zweite opake bzw. reflektierende Schichten (NU2, SS2) an der Unterseite des Films oder Schicht (F4 bzw. F5) ausgebildet sind.
4. Anti-Kopier-Film nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Film oder die Schicht (F1-F5) an wenigstens einer Oberfläche mit einer Vielzahl von etwa parallelen, etwa gleichabständigen Rillen oder Nuten (E, NU, RU, NU1, NU2) versehen ist, in denen mindestens ein belichteter und erforderlichenfalls entwickelter photosensitiver Stoff (PH) vorhanden ist.
5. Anti-Kopier-Film nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rillen oder Nuten (E, NU, RU, NU1, NU2) senkrecht zur Film- oder Schichtoberfläche vorgesehen sind.
6. Anti-Kopier-Film nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rillen oder Nuten (E, RU, SS1, SS2) schräg zur Film- oder Schichtoberfläche angeordnet sind.
7. Anti-Kopier-Film nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rillen oder Nuten im wesentlichen eine Dreiecksform (E, E1, E2) besitzen.
8. Anti-Kopier-Film nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das transparente Material mindestens einen photosensitiven Stoff (PH) enthält.

Claims

1. An anticopying film or anticopying layer (F, F1-F5), consisting of a film or of a layer of transparent material having a large number of nontransparent or reflecting layers which are arranged roughly equal distances apart and whose planes are arranged roughly parallel to one another and in about the same predetermined position relative to the surfaces of the film or of the layer on at least one of the surfaces, so that, from a predetermined viewing angle (VI, VII) onto the surfaces of the anticopying film (F1, F1-F5), the latter is essentially transparent, wherein the nontransparent or reflecting layers (SS, E2, S, S1, SS2) are formed at least partially from exposed and, if required, developed photosensitive material (PH) and the nontransparent or reflecting layers in each anticopying film or each anticopying layer are arranged at right angles (Fig. 2A, 3A, 4A)

or obliquely (Fig. 1A, 2B, 3B, 4B), relative to the surface of the film or of the layer (F, F1-F5).

2. An anticopying film as claimed in claim 1, wherein the nontransparent or reflecting layers are formed as oblique layers (SS, SS1, SS2) continuously through the thickness (d) of the film (F) or of the layer.
3. An anticopying film as claimed in claim 1, wherein the nontransparent or reflecting layers are formed as first opaque or reflecting layers (NU1, SS1) on the upper surface of the film or of the layer (F4 or F5) and as second opaque or reflecting layers (NU2, SS2), arranged horizontally staggered with respect to the first opaque or reflecting layers, on the lower surface of the film or layer (F4 or F5).
4. An anticopying film as claimed in claim 1, wherein the film or the layer (F1-F5) is provided, on at least one surface, with a large number of roughly parallel, roughly equidistant furrows or grooves (E, NU, RU, NU1, NU2) in which at least one exposed and, if required, developed photosensitive substance (PH) is present.
5. An anticopying film as claimed in claim 4, wherein the furrows or grooves (E, NU, RU, NU1, NU2) are provided at right angles to the film surface or layer surface.
6. An anticopying film as claimed in claim 4, wherein the furrows or grooves (E, RU, SS1, SS2) are arranged obliquely to the film surface or layer surface.
7. An anticopying film as claimed in claim 4, wherein the furrows or grooves have essentially a triangular shape (E, E1, E2).
8. An anticopying film as claimed in any of claims 1 to 7, wherein the transparent material contains at least one photosensitive substance (PH).

Revendications

1. Film ou couche anticopie (F, F1-F5), constitué d'un film ou d'une couche de matière transparente ayant un grand nombre de couches non transparentes ou réfléchissantes placées à des distances à peu près égales les unes des autres et dont les plans sont placés à peu près parallèlement les uns aux autres et dans à peu près la même position déterminée par rapport aux faces du film ou de la couche sur au moins une de ces faces, de sorte que sous un angle déterminé (VI, VII) d'observation des faces du film anticopie (F, F1-F5), celui-ci est pratiquement transparent, caractérisé par le fait que les couches non transparentes ou réfléchis-

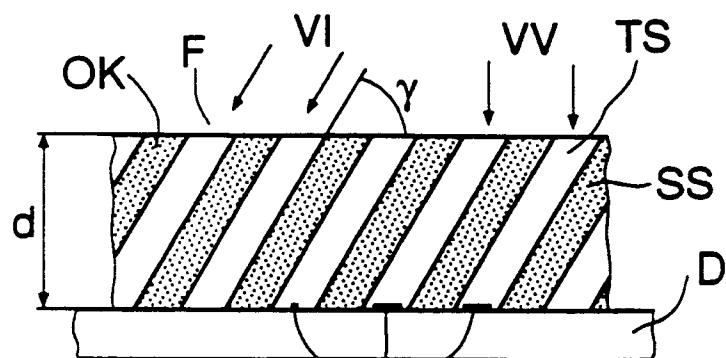
santes (SS, E2, S, S1, SS2) sont formées au moins partiellement de matière photosensible exposée et au besoin développée (PH) et

que les couches non transparentes ou réfléchissantes sont, dans chaque film anticopie ou chaque couche anticopie, disposées perpendiculairement (fig. 2A, 3A, 4A) à la surface du film ou de la couche (F, F1-F5) ou obliquement (fig. 1A, 2B, 3B, 4B) par rapport à cette surface.

2. Film anticopie selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les couches non transparentes ou réfléchissantes sont des couches obliques (SS, SS1, SS2) qui traversent toute l'épaisseur (d) du film (F) ou de la couche. 15
3. Film anticopie selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les couches non transparentes ou réfléchissantes sont formées de premières couches opaques ou réfléchissantes (NU1, SS1) situées sur la face supérieure du film ou de la couche (F4 ou F5) et de deuxièmes couches opaques ou réfléchissantes (NU2, SS2) décalées horizontalement des premières couches opaques ou réfléchissantes et situées sur la face inférieure du film ou de la couche (F4 ou F5). 20 25
4. Film anticopie selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le film ou la couche (F1-F5) est pourvu sur au moins une face d'un grand nombre de sillons ou de rainures à peu près parallèles et à peu près également espacés (E, NU, RU, NU1, NU2) dans lesquels se trouve au moins une matière photosensible exposée et au besoin développée (PH). 30 35
5. Film anticopie selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les sillons ou les rainures (E, NU, RU, NU1, NU2) sont prévus perpendiculairement à la surface du film ou de la couche. 40
6. Film anticopie selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les sillons ou les rainures (E, RU, SS1, SS2) sont disposés obliquement par rapport à la surface du film ou de la couche. 45
7. Film anticopie selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les sillons ou les rainures sont sensiblement triangulaires (E, E1, E2). 50
8. Film anticopie selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que la matière transparente contient au moins une substance photosensible (PH). 55

FIG. 1

(A)



(B)

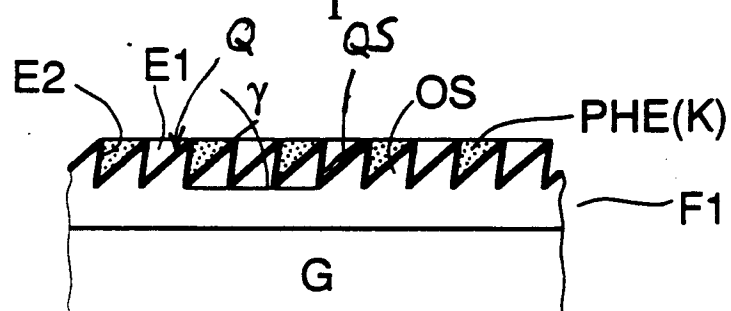
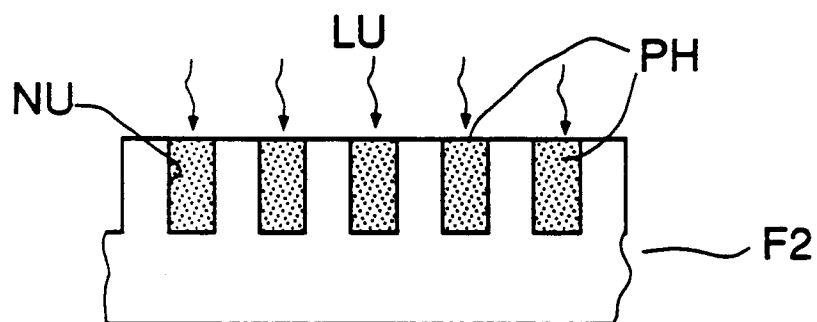


FIG. 2

(A)



(B)

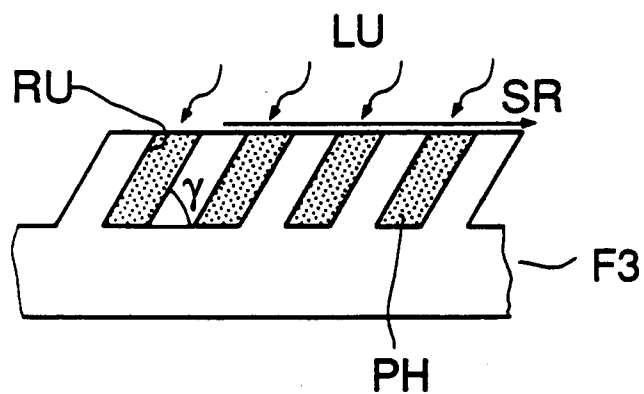
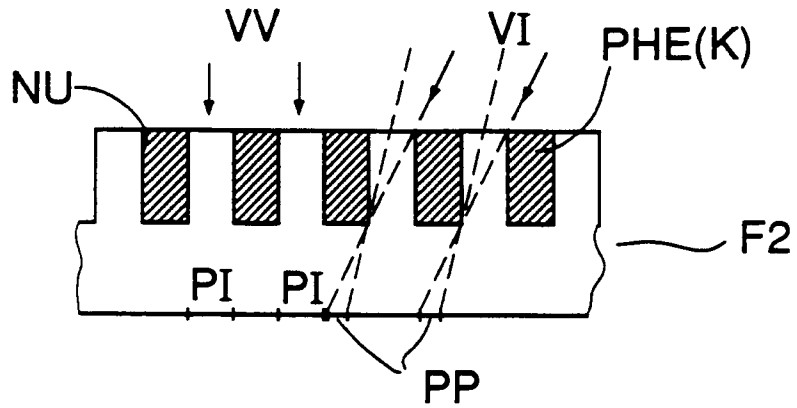


FIG. 3

(A)



(B)

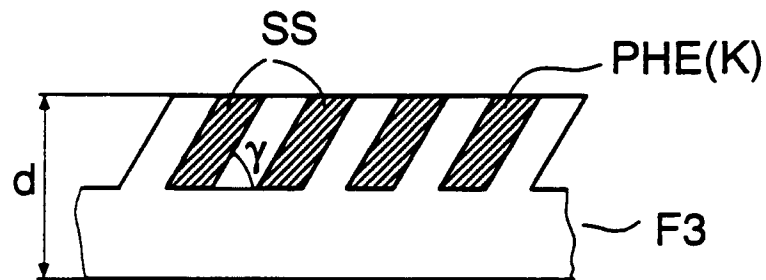
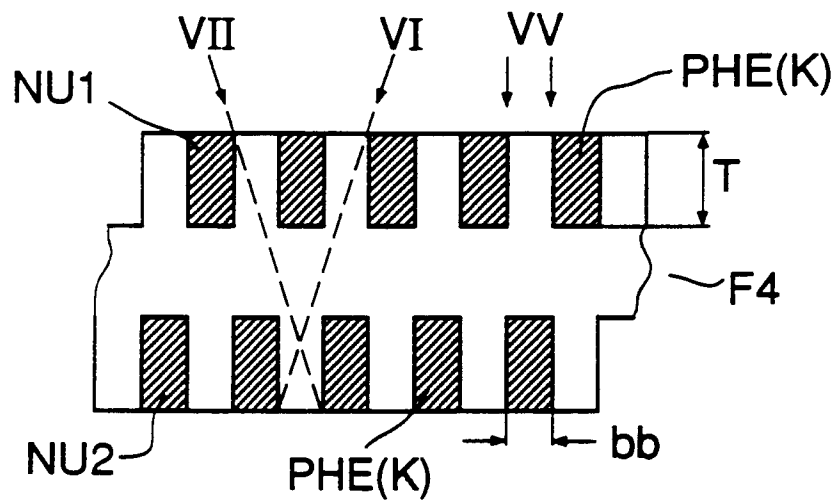


FIG. 4

(A)



(B)

