



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I567366 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 01 月 21 日

(21)申請案號：103143525

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 12 日

(51)Int. Cl. : G01B3/00 (2006.01)

B43L7/00 (2006.01)

(30)優先權：2013/12/12 美國

14/104,847

(71)申請人：路勒史密斯 I P 有限公司 (美國) RULERSMITH IP, INC. (US)

美國

(72)發明人：諾嘉德 艾爾默 J NORGARD, ELMER J. (US) ; 雷 大衛 A RAY, DAVID A. (US)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW 228182

TW 262794

TW 293322

CN 1536586A

CN 1675074A

US 6460266B

US 6973737B2

US 7043850B2

審查人員：林秀峰

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：5 共 21 頁

(54)名稱

具有增強觀察窗之透明量測裝置及形成一量測裝置之方法

TRANSPARENT MEASURING DEVICE WITH ENHANCED VIEWING WINDOWS AND METHOD OF FORMING A MEASURING DEVICE

(57)摘要

本發明揭示一種用於量測、標記，或剪切材料之工具，該工具係由一透明材料之硬質薄片形成，該透明材料之硬質薄片具有經形成於其上之複數條線，且複數個窗經形成於該等線中以致能觀察在該工具下面的材料。可以不透明線來輪廓化該等窗，且交替窗可填充有對比透明色彩。

A tool for measuring, marking, or cutting material, the tool formed of a rigid sheet of transparent material having a plurality of lines formed thereon, and a plurality of windows formed in the lines to enable viewing of material underlying the tool. The windows can be outlined in opaque lines, and alternating windows can be filled with contrasting transparent colors.

指定代表圖：

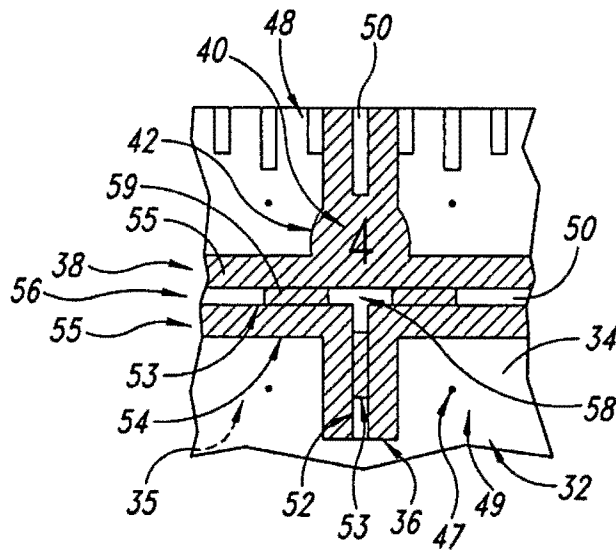


圖 3

符號簡單說明：

32 · · · 硬質薄片透
明材料/硬質薄片/透明
基板/頂部表面

34 · · · 前表面

35 . . . 後表面

36 · · · 垂直線/較大
矩形主線/主線

38 . . . 水平線/較大
矩形主線/主線

40 . . . 連續號碼/號碼

42 · · · 放大圓

47 . . . 對準點

48 · · · 分割標記

49 · · · 區域

50 · · · 窗

52 · · · 長形平行邊
界線/長形線/邊界線/
平行邊界線

53 · · · 橫向平行邊
界線/較短橫向線/邊界
線/平行短橫向邊界線/
暗橫向邊界線

54 · · · 周邊線

55 . . . 内部区域

56 · · · 中心縱向內部空間

58 · · · 窗

59 · · · 交替窗

發明摘要

公告本

※ 申請案號：103143525

※ 申請日：103年12月12日

※IPC 分類：G01B 3/30

B43L 7/00

【發明名稱】

具有增強觀察窗之透明量測裝置及形成一量測裝置之方法
TRANSPARENT MEASURING DEVICE WITH ENHANCED
VIEWING WINDOWS AND METHOD OF FORMING A
MEASURING DEVICE

【中文】

本發明揭示一種用於量測、標記，或剪切材料之工具，該工具係由一透明材料之硬質薄片形成，該透明材料之硬質薄片具有經形成於其上之複數條線，且複數個窗經形成於該等線中以致能觀察在該工具下面的材料。可以不透明線來輪廓化該等窗，且交替窗可填充有對比透明色彩。

【英文】

A tool for measuring, marking, or cutting material, the tool formed of a rigid sheet of transparent material having a plurality of lines formed thereon, and a plurality of windows formed in the lines to enable viewing of material underlying the tool. The windows can be outlined in opaque lines, and alternating windows can be filled with contrasting transparent colors.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（3）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 32 | 硬質薄片 透明材料/硬質薄片/透明基板/頂部表面 |
| 34 | 前表面 |
| 35 | 後表面 |
| 36 | 垂直線/較大矩形主線/主線 |
| 38 | 水平線/較大矩形主線/主線 |
| 40 | 連續號碼/號碼 |
| 42 | 放大圓 |
| 47 | 對準點 |
| 48 | 分割標記 |
| 49 | 區域 |
| 50 | 窗 |
| 52 | 長形平行邊界線/長形線/邊界線/平行邊界線 |
| 53 | 橫向平行邊界線/較短橫向線/邊界線/平行短橫向邊界線
/暗橫向邊界線 |
| 54 | 周邊線 |
| 55 | 內部區域 |
| 56 | 中心縱向內部空間 |
| 58 | 窗 |
| 59 | 交替窗 |

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

（無）

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

具有增強觀察窗之透明量測裝置及形成一量測裝置之方法
TRANSPARENT MEASURING DEVICE WITH ENHANCED
VIEWING WINDOWS AND METHOD OF FORMING A
MEASURING DEVICE

【技術領域】

本發明係關於工具，該等工具用於在量測且標記材料時使用，且更特定言之，係關於具有複合線之一透明直尺，該等複合線具有用於觀察下面之材料之孔隙。

【先前技術】

已知於其上具有形成之方格線之透明直尺使用於量測且標記諸如織物、紙、塑膠及類似者之材料。亦使用此等直尺以在剪切材料中導引諸如一剃刀、刮刀或旋轉切刀之一工具至所要大小及形狀。

大多數直尺使用用於對準材料(用於量測及剪切)之單一色彩的不透明標記。該不透明線(其通常係黑)會干擾觀察下面的材料，其會引起不精確對準、標記及剪切。利用一單一色彩線使得直尺對於亮及暗材料上之使用較不通用。可藉由疊加第一線後面之另一對比較寬線來解決此問題。

對於一透明量測裝置在美國專利第4,779,346號中描述一種此類直尺，該透明量測裝置包含複數個對比色之連續兩個色彩線。在使用時，此等線可憑藉多種色彩之一背景而可見，因此促進下面之材料之量測及標記。

儘管此直尺具有現在更通用之標記，但此等標記係更寬且提供更多干擾觀察其上放置該直尺之材料。例如，一使用者將在視覺地將

下面的材料與線對準時具有困難。一個方法將使用虛線以解決此問題。然而，若此等虛線具有一單個色彩，則該等虛線將僅在任一亮或暗材料上可見。疊加具有一對比色之線改良視覺性但干擾看見下面的材料。標記線透明亦幫助，但對於使用者精確地看見直尺下面又困難的。

【發明內容】

根據本發明之所揭示實施例，提供一種用於量測且標記材料之裝置，該裝置包括一透明、硬質基板，該基板具有對置的第一及第二平面側，其等之一者包括頂住材料之一工作表面，該等對置第一及第二平面側上之至少一者上經形成之複數個線，及沿著該等複數個線之至少一者之經隔開之間隔處經形成之複數個透明窗，藉由其中形成各窗之線來環繞各窗。

根據本發明之另一態樣，複數個線之至少一線係由對比色彩形成之一複合線。

根據本發明之又一態樣，提供一透明量測裝置，該透明量測裝置包含具有對置的表面之一薄片透明材料；經施加至該薄片上之該等對置表面之一者之一或多個多色彩線，及經形成於該一或多個多色彩線之各者中之至少一窗。理想上，藉由其中形成各窗之線來環繞各窗。

根據本發明之另一態樣，使用較佳地具有一黑色彩之一不透明線來輪廓化各窗。

根據本發明之又另一態樣，提供一種使用於量測材料之裝置，該裝置包含具有其上經形成之複數個線之一硬質材料之透明基板；及經圍封於該等複數個線之至少一線內之複數個透明窗。

根據本發明之又一態樣，提供一種直尺，該直尺包含具有一工作表面及一對置觀察表面之一硬質材料之透明基板；由該基板上之對

比色彩之多種線形成之一複合線，具有包括圍繞該複合線之一周邊線之一暗色彩之該複合線之一第一線，及包括藉由該第一線環繞且具有一對比該第一線之暗色彩之色彩之一較亮色彩之該複合線之一內部；該第二線(其係透明的)內之一內部空間；及該內部空間內之複數個窗，該複數個窗實現自該觀察表面至該基板之該工作表面之觀察。

根據本發明之又一態樣，提供一種方法，該方法包含形成一硬質材料之透明基板上之一暗色彩之複數個平行周邊線之步驟，該等步驟界定具有一內部(其具有一第一寬度)之一第一線；形成該第一線之內部內之一暗色彩之複數個平行邊界線，該複數個平行邊界線平行於該等周邊線且界定該第一線之內部中之一第二線，該第二線具有小於該第一線之該第一寬度之一第二寬度之該等邊界線之間之一內部空間；形成該第一線之該內部空間中之複數個連續窗；且施加一透明色彩，該透明色彩比該第一線之該內部而非該第二線之該內部空間中之該等周邊線及該等邊界線之暗色彩亮。

如將自以上所述已理解，本發明避免先前方法之缺點且達成增強觀察下面的材料之能力之一直尺。經輪廓化成黑之透明開口或窗允許使用者看透他或她使用其工作之實際材料，為提供經增加之量測及剪切精度。

【圖式簡單說明】

本發明之所揭示實施例之前述特徵及優點當結合隨附圖式可自以下詳述獲得更深入的理解，因此將可更理解本發明之所揭示實施例之前述特徵及優點，其中：

圖1係用於量測利用複合色彩線之材料之一已知工具之一平面視圖；

圖2係根據本發明經形成之一透明量測裝置之一平面視圖；

圖3係繪示透明觀察窗之一代表實施例之圖2之裝置之一部分之

一放大平面視圖；

圖4係根據本發明之經形成之一透明量測裝置之另一版本之一平面視圖；及

圖5係繪示一替代實施例之圖4之裝置之一部分之一放大平面視圖。

【實施方式】

在以下描述中，闡述某些特定細節，為提供各種所揭示之實施例之一透徹理解。然而，相關技術者將理解可在無一或多個此等特地細節，或在有其他方法、組件、材料等的情況下實踐實施例。在其他例子中，未已展示或描述與透明量測裝置、直尺、剪切導引及其上所使用之墨水相關之熟知結構或組件或其等之兩者以及對於相同之製造程序，為不必要地避免實施例之模糊描述。

除非上下文需要以其他方式，通過說明書及依循之專利申請範圍，以即，如「包含，但不受限制於」之開放包含意義解釋諸如「包括」(comprises)及「包括」(comprising)之單詞「包括」(comprise)及其之變化。前述等效地應用至單詞「包含」及「具有」。

貫穿此描述來參照「一個實施例」或「一實施例」意謂結合實施例經描述之一特定特徵、結構或特性經包含於至少一實施例中。因此，貫穿此說明書之各種位置中之片語「在一個實施例中」或「在一實施例中」之出現未必全部係關於相同實施例。此外，可以任何合適方式組合該等特定特徵、結構或特性於一或多個實施例中。

起初參照圖1，其中繪示具有根據先前方法經形成之線14之一透明量測裝置10之一部分。自較暗色彩或色調之一第一線16及一對比色彩或色調之一第二線18來形成該等線14。此等線16、18可係不透明的、半透明，或透明的。較佳地，當自薄片12之前表面20來觀察第二線18時，該第二線18將在該第一線16之兩個側上可見。

更特定言之，形成此等複合多色彩線14的方法需要在觀察下面的材料時，線16及線18之兩者對使用者係可見的。例如，在此構造中，圖1中之多色彩複合線22具有較低部分24及頂部部分26，其等在較暗中心線25之各自的側上可見。為製造具有線之精確對準之此直尺，必須經由技術中已知且將不更詳細描述之一絲網印刷程序來施加多種影像。

根據本發明，圖2中展示具有一硬質薄片透明材料32(宜為透明無色丙烯酸)之一透明量測裝置30，該透明量測裝置具有一前表面34及對置後表面35(圖3中展示)。更特定言之，在硬質薄片32之後表面35上形成垂直線36及水平線38之一圖案，該圖案包含沿著該薄片32之寬度經形成之該等垂直線36及沿著該薄片32之寬度經形成之複數個水平線38。該等垂直線36及該等水平線38實質上經定位成彼此成直角以藉此產生一方形格圖案。除了該等垂直線36及該等水平線38之外，包含成角度線39(圖4中展示)以形成諸如具有垂直線36或水平線38之30°、45°或60°之角度係可能的。此等成角度線使一使用者能夠定向此等角度處之裝置30，使得可在一角度處量測、標記或剪切材料至一給定線。

為了繪示之目的，圖2展示經形成於量測裝置30之後或工作表面35上之線36、線38。然而，將理解，該等線可經等效良好地形成於硬質薄片32之前表面34上，但歸因於線16、線18與裝置30下面之工件或材料之間的距離所導致的視差錯誤，此不是較佳的。亦可使用前及後表面線之組合。可藉由任何合適印刷程序(諸如藉由一絲網印刷、平版印刷或攝影程序)，藉由諸如雷射雕刻之一雕刻程序，或藉由以上技術之組合來形成垂直線36及水平線38。

又，儘管未展示，經選擇之垂直線36及水平線38可係由一第一線及一第二線形成之複合線。該第一線將具有一第一色彩(或色調)，

且該第二線將具有不同於該第一色彩之一第二色彩(或色調)。該第一線宜經重疊於該第二線之上，且該第一線宜具有較短於該第二線之寬度之一寬度，使得當自前表面觀察該第二線時，該第二線在該第一線之各側上可見。然而，只要兩個不同色彩自該前表面可見，亦可以鄰近或部分重疊關係來放置該第一線及該第二線。第一及第二色彩具有諸如黃及墨綠、白及黑、暗橙及亮藍、黑及黃，或其他組合之一對比性質，使得色彩之任一者憑藉各自色彩之背景或憑藉一多色彩背景而可見。

在所繪示之實施例中，藉由連續號碼40來識別經選擇之水平及垂直線。較佳地具有一暗或黑色彩之該等號碼40經定位於較佳地具有一第二較亮色彩之一放大圖42內。如所繪示，號碼40對應於自裝置30之一邊緣或自如具有號碼「0」之圖2中所展示之一中心參照線之各相關垂直線36之距離。儘管可使用其他單位，但單位較佳地以英寸形式。在垂直線36與水平線28之間放置垂直分割線44及水平分割線46。此外，展示經放置於沿著量測裝置30之長度及寬度之外部邊緣上之等效間隔處之分割標記48。此外，對準點47位於複合線36、複合線38之間之區域49中，在各區域49內較佳地等距隔開該等對準點，除非在對角線之上，該等對準點經進一步隔開，其經更清楚地展示於圖5中。

經形成於垂直線36及水平線38內係複數個水平及垂直觀察窗50。此等窗50經更清楚地展示於圖3之放大部分視圖中。各窗50經嵌入其之主線36、主線38內，以便藉此經完全環繞。如圖3中所展示，窗具有經輪廓化有亦即長形平行邊界線52及橫向平行邊界線53之兩對暗邊界線之一矩形幾何形狀，該等邊界線係較佳地以諸如暗面綠之黑或其他暗色彩之不透明線。長形線52具有大於較短橫向線53之一長度之一長度。然而，將理解，兩個組線可具有等效長度以形成一方形窗。對於窗50可使用諸如梯形等之其他幾何形狀。然而，優選矩形形

狀，為最大化較大矩形主線36、較大矩形主線38內之觀察入口。

藉由與邊界線52、邊界線53之厚度及色彩相同或實質上類似之一暗周邊線54來較佳地輪廓化主線36、主線38之各者。周邊線54與周邊線52之間係經較佳地塗色有與周邊線54之色彩對比以形成一複合兩色彩線之一亮透明色彩之一內部區域55。平行邊界線52亦平行於周邊線54且界定其等之間之一中心縱向內部空間56，該中心縱向內部空間56經較佳地定中心於該等平行周邊線54之間。藉由邊界線52及平行短橫向邊界線53之平行較長分段在此中心縱向內部空間56內來界定各窗50。

理想地，使用如主線36、主線38之內部區域55內所使用之相同透明色彩來填充交替窗59。此表示中心縱向內部空間56內之一虛線窗線出現。因為交替窗59呈現於該中心縱向內部空間56內，所以若需要，並無法利用暗橫向邊界線53。此外，經形成於一垂直線36與水平線38之交叉處之一窗58具有一「T」形狀，其提供主線36、主線38之接面處之額外觀察能力。

裝置30上所使用之色彩可根據客戶偏好及特定應用而變化。組合包含淡紫及黑、螢光綠及黑、黃及墨綠。然而，任何亮及暗組合可行得通。

每線36、38及每量測裝置30之窗50的數量將取決於裝置之大小及線之大小。對於窗之較佳大小範圍係具有0.018英吋至0.25英吋之一絕對範圍之0.022英吋至0.044英吋。對於形成窗之不透明線之較佳範圍係具有0.01英吋至0.0625英吋之一絕對範圍之0.012英吋至0.03125英吋。透明色彩之較佳範圍係具有0.05英吋至0.5英吋之一絕對範圍之0.1英吋至0.25英吋。長度將取決於量測裝置或直尺之設計及大小而變化。除非以其他方式陳述，全部前述範圍包含其等之端值。此外，透明色彩亦可係經施加於整個表面34上方之一覆墨。

參照圖4及圖5，其中展示類似於圖2及圖3中以上所述之量測裝

置30之一量測裝置60。為便於參照，此裝置60之類似態樣將沿用圖2及圖3之裝置30之描述中所使用的相同參照數字。在此版本中，量測裝置60具有透明基板32，該透明基板具有一頂部表面32及對置工作表面35。垂直複合線62及水平複合線64之一方格係形成於工作表面35以及以上所述之成角度線39之上。

未覆蓋有線之裝置60的區域係透明的且非塗色的，其不像圖2中之量測裝置30。此外，該裝置60包含經輪廓化有一暗邊界線68之透明矩形形式的較細刻度線66。在較大複合線62、64之間，垂直地且水平地定向此等刻度線66。在此等刻度線66交叉處，形成一透明交叉70。插入該等透明刻度線66之間的是固態虛線72。此外，該等透明刻度線66可重疊至複合線62、複合線64之上，在這情況中，重疊之區域係透明的且不具有如該等複合線62、64之相同色彩。將理解，若需要，可使用一不透明色彩或透明色彩來填充該等透明刻度線66及透明交叉70。此外，在複合線62、64交叉處，形成宜具有大於該透明交叉70之一大小之一交叉形狀的窗71。

為了耐受性及硬質，本文中所描述之實施例宜由1/8"厚之無色透明丙烯酸構成。為了精確及為拋光邊緣定尺寸，該丙烯酸將係雷射切割的。在該丙烯酸之背面上首先將絲網印刷不透明線以形成窗。將藉由形成一對比透明線之工作表面上之另一層絲網印刷來疊加該等不透明線。此層將亦填充交替窗以增加跨亮及暗表面的可視性。

在硬質薄片經構形以具有其上經形成之複合兩個色彩線之實施例中，可使用美國專利第5,819,422號中所揭示之方法以施加複合線至硬質薄片之後或工作表面。

藉由各種方法可做出用於製作透明量測裝置之程序。儘管本文中描述使用墨來產生影像，但可使用包含顏料、色劑、攝影沈積及感光乳劑之其他材料或程序。

因為絲網印刷程序允許施加一重墨水沈積，所以較佳方法係該絲網印刷程序。替代地，儘管此係更昂貴地多，但目前方法的確允許直接轉移一電子或電腦影像至一印刷螢幕，迴避使用一正片之步驟。此外，亦可使用一平版印刷、一雕刻程序、箔之熱(thermal)(熱(hot))沖壓、或一攝影程序以及圖像及製造之任何組合。最後，亦可使用直接印刷電腦化之影像至一塑膠薄片之高速雷射印刷機。可使用實際地任何顏料轉移方法以產生透明薄片上之本發明之影像。另一方法利用精確剪切設備以切除可經應用為至透明薄片之一分層基板之經預印刷之黏合塑膠。

以下係用於形成根據本發明之量測裝置30或直尺之一方法。提供一透明薄片材料32或具有互相對置平面側34、35之基板。一側經指定為工作側35，其可被施加至其上施加裝置或直尺之工作材料，且該對置側係觀察側。一第一色彩之複數個平行周邊線形成於基板上，較佳地於該工作表面35上，該複數個平行周邊線界定具有一內部（其具有一第一寬度）之一第一線。接下來，一第二色彩之複數個平行邊界線形成於第一線之內部內，該複數個平行邊界線平行於周邊線且界定平行於該第一線之一第二線。此第二線具有一內部空間，該內部空間具有小於該第一線之第一寬度之一第二寬度。隨後，複數個連續窗形成於該第一線之該內部空間內，且施加比該第一色彩亮之一第二色彩之一透明材料於該第一線之內部中而非該第二線之內部空間中。

理想地，形成複數個連續窗包含形成內部空間內之經隔開之橫向線。替代地，藉由交替地形成內部空間中之經隔開之透明窗及第二色彩之透明塗色窗來形成該等連續窗。另一選擇係使用橫向線及施加宜係比第一色彩之一色彩亮之第二色彩之透明色彩材料，以界定經全部圍封於邊界線內之窗。

將理解，可使用具有一或多個線或使用於量測或標記或剪切之

刻度、或前述之任何組合之任何工具來使用本發明，其中使用一單個色彩線。因此，本發明不限制於具有其上經形成之富複合線之工具。如將自前述已理解，藉由不透明線所環繞之透明開口產生至以下之實際材料之一窗。經疊加有一對比透明色彩之不透明線使得工具能夠經使用於亮及暗表面上。為增強使用工具，交替開口亦填充有對比透明色彩。

自前述將理解，儘管為繪示之目的，本文中已描述本發明之特定實施例，但可在無脫離本發明至精神及範疇之情況下做出各種修改。因此，除了藉由隨附申請專利範圍及其之等效物之外限制本發明，本發明不受限制。

【符號說明】

10	透明量測裝置
12	薄片
14	線
16	線
18	第二線/線
20	表面
22	多色彩複合線
24	較低部分
25	較暗中心線
26	頂部部分
30	透明量測裝置/裝置/量測裝置
32	硬質薄片透明材料/硬質薄片/透明基板/頂部表面
34	前表面
35	對置後表面/對置工作表面/工作表面
36	垂直線/較大矩形主線/主線

38	水平線/較大矩形主線/主線
39	成角度線
40	連續號碼/號碼
42	放大圓
44	垂直分割線
46	水平分割線
47	對準點
48	分割標記
49	區域
50	水平及垂直觀察窗/窗
52	長形平行邊界線/長形線/邊界線/平行邊界線
53	橫向平行邊界線/較短橫向線/邊界線/平行短橫向邊界 線/暗橫向邊界線
54	周邊線
55	內部區域
56	中心縱向內部空間
58	窗
59	交替窗
60	裝置
62	垂直及水平複合線/較大複合線/複合線
64	垂直及水平複合線/較大複合線/複合線
66	刻度線/透明刻度線
68	暗邊界線
70	透明交叉
71	交叉型窗
72	固態虛線

申請專利範圍

1. 一種量測裝置，其用來對準、量測、標記、剪切，該量測裝置包括：

一基板，其具有複數個平行周邊線，該複數個平行周邊線界定一第一線，該第一線具有一內部，該內部具有一第一寬度；

在該第一線之該內部中之複數個邊界線，該複數個邊界線界定一第二線，該第二線位於該第一線之該內部中，該複數個邊界線經形成而於視覺上對比於該第一線，該第二線具有一位於該複數個邊界線之間之內部空間，該內部空間具有小於該第一線之該第一寬度之一第二寬度；

複數個連續窗，其位於該第二線之該內部空間中。

2. 如請求項1之量測裝置，其進一步包括在該複數個連續窗之間之該內部空間中之經隔開之橫向線。
3. 如請求項1之量測裝置，其中該複數個連續窗包括在該內部空間中之交替地、經隔開之無色透明窗及具第二色彩之透明窗。
4. 一種量測裝置，其用來對準、量測、標記、剪切，該量測裝置包括：

一具一材料之基板，其具有形成於其上之複數個線，該複數個線之一第一線具有一第一寬度；

複數個無色透明窗，其被圍封在該複數個線之該第一線中，各窗具有小於該第一線之該第一寬度之一第二寬度，使得各窗完全由該第一線所圍封，該複數個窗之一窗係無色透明且該複數個窗之至少另一者係一透明色彩或色調。

5. 如請求項4之量測裝置，其中該複數個無色透明窗之各窗係由該第一線之該內部中之一邊界線所圍封，該第一線具有不同於該

第一線之一色彩或色調之一色彩或色調。

6. 如請求項4之量測裝置，其中該基板具有一工作表面及對置於該工作表面之一觀察表面，該工作表面經構形以施抵於工作材料，且其中該複數個線經施加至該基板之該工作表面。
7. 如請求項4之量測裝置，其中各窗具有至少部分包圍該窗之一邊界線，該邊界線具有一第一色彩，且該複數個窗之交替窗具有該第一線之一對比色彩，以呈現該第一線中之若干交替之塗色及透明窗之一虛線。
8. 如請求項4之量測裝置，其中該第一線包含一第一色彩之複數個平行邊界線；

在該第一線之該內部中之一第二線，該第二線包含一第二色彩之複數個平行邊界線，該第二色彩之色彩不同於該第一色彩之色彩，該複數個平行邊界線定位在該第一線之該內部中，該等平行邊界線平行於該等周邊線且界定位於該等平行邊界線之間之一內部空間，該內部空間具有小於該第一線之該第一寬度之一第二寬度；

該等窗係在該第二線之該內部空間中之複數個連續窗。

9. 如請求項8之量測裝置，其中該複數個連續透明窗之交替窗為一透明色彩且該其餘的窗係無色透明的。
10. 如請求項8之量測裝置，其中該基板係透明的，且該基板具有一工作表面及對置於該工作表面之一觀察表面，且其中該複數個線經施加至該基板之該工作表面。
11. 如請求項4-10中任一項之量測裝置，其中該基板為剛性材料。
12. 如請求項4-10中任一項之量測裝置，其中該裝置係一直尺或其他在量測材料時使用之工具。
13. 一種形成一量測裝置之方法，該量測裝置用來對準、量測、標

記、剪切，該方法包括：

在一基板上形成一第一線，該第一線包含在該基板上之平行周邊線，該等平行周邊線界定具有一第一寬度之一內部；

形成複數個邊界線，該等邊界線視覺上對比於該等周邊線且定位於該第一線之該內部中，該複數個邊界線平行於該等周邊線且界定該第一線之該內部中之一第二線，該第二線具有一位於該等邊界線之間之內部空間，該等邊界線具有一第二寬度，該第二寬度小於該第一線之該第一寬度；

在該第二線之該內部空間中形成複數個連續窗以呈現該等窗之一虛線。

14. 如請求項13之方法，其中形成該複數個連續窗包括在該內部空間內形成經隔開之橫向線。
15. 如請求項13之方法，其中形成該複數個連續窗包括在該內部空間中形成交替地經隔開之無色透明窗及該第二色彩之透明窗。

圖式

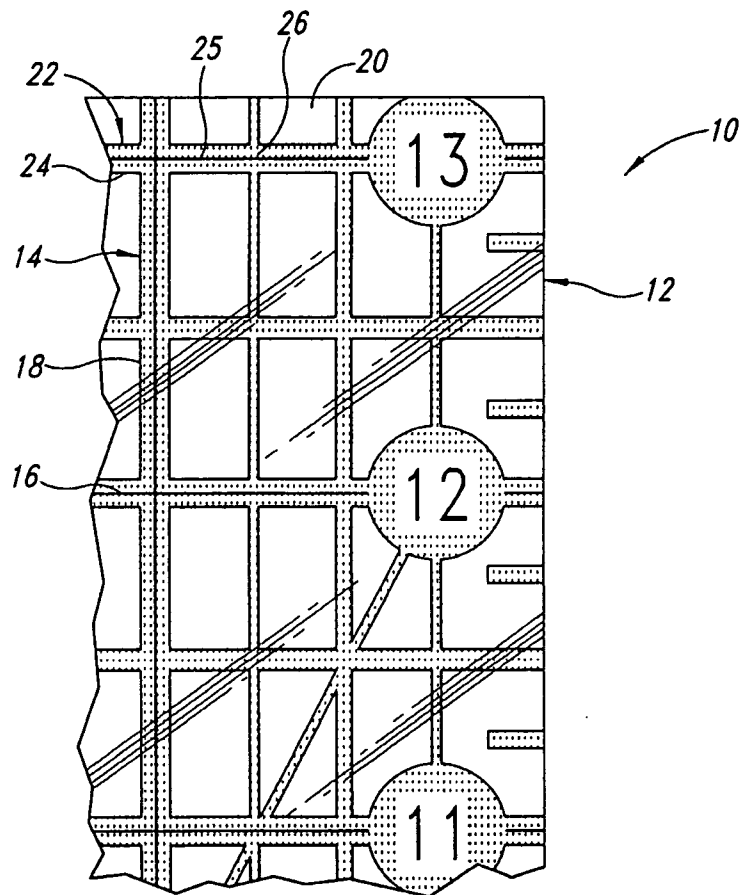


圖 1

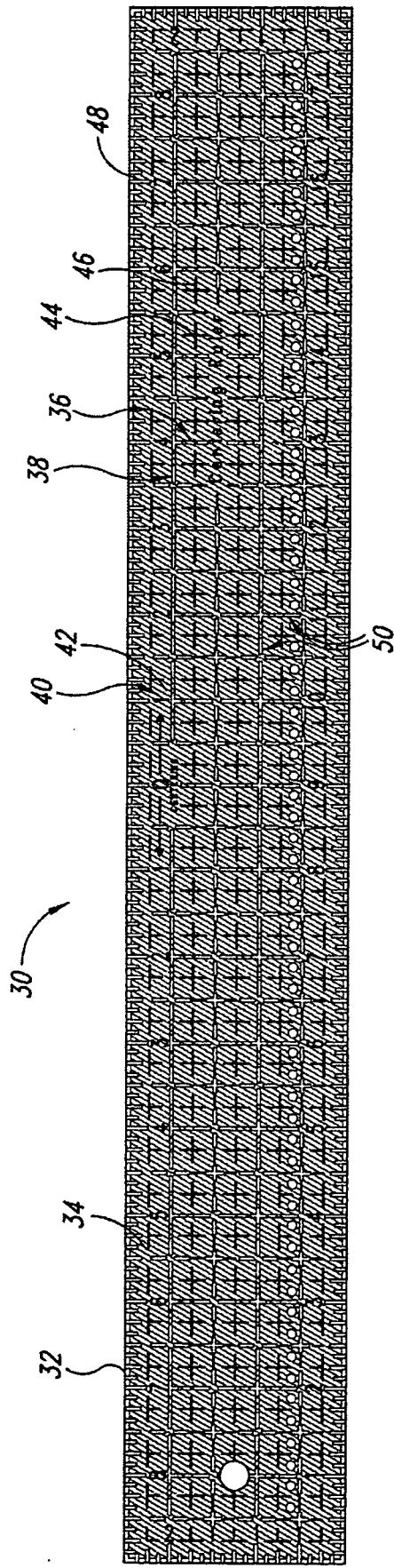


圖 2

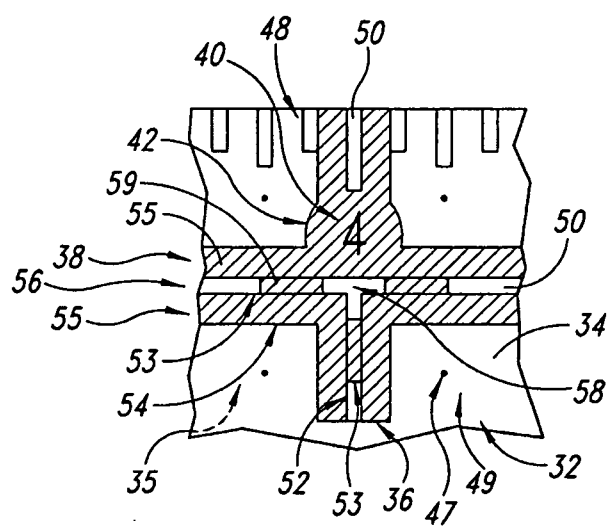


圖 3

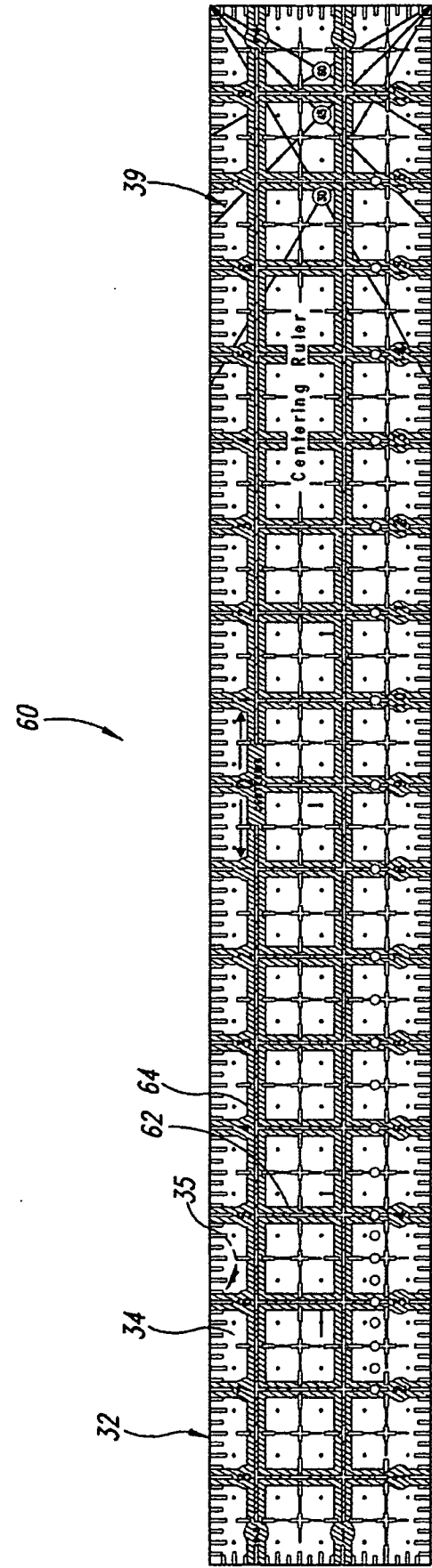


圖 4

