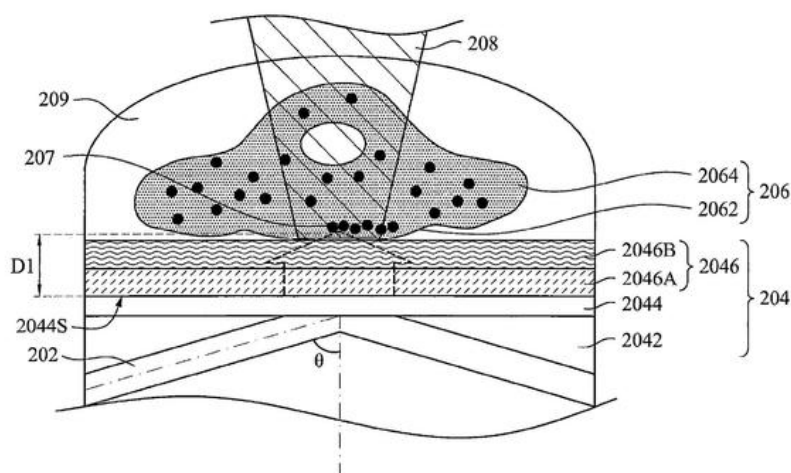


形成增強之超解析影像的方法

如今，具有超出繞射極限之空間解析度的單分子定位顯微鏡在包含細胞生物學、神經科學和微生物學等多個研究領域中已經得到許多令人印象深刻的結果。

在這些(標準的)技術中，用來產生螢光訊號之激發雷射光束的激發強度是在千瓦/平方公分的級數。為了使螢光團在螢光狀態和暗狀態之間切換，必需使用上述的高強度照射。然而，在高強度照射過程中，可能積累光損傷並干擾細胞功能，有時甚至會導致細胞死亡。目前雖已開發出一些新種類的螢光團，其可以在較低激發強度的光束下使用，然而這些新類型螢光團的訊號太弱，在實際應用中現仍有不便。



本發明提供一種形成增強之超解析影像的方法，包含：

準備包含玻璃基板、金屬層和生物層的基板，金屬層位於玻璃基板上，生物層位於金屬層上；放置生物檢體於基板上，生物檢體接觸生物層且藉由生物層附接至金屬層，其中生物檢體內標定有複數個自發閃爍螢光成分；將光束經由玻璃基板照射至金屬層；在一時間段內接收從自發閃爍螢光成分發出的螢光訊號；將複數個函數分別擬合至每一個螢光訊號；精確定位出前述多個函數的峰值位置；以及重建這些峰值位置以得出接近金屬層之生物檢體的內下部結構的增強之超解析影像。