



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 202314090 A

(43)公開日：中華民國 112 (2023) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：111127069

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 07 月 19 日

(51)Int. Cl. : *E04F15/02 (2006.01)*

(30)優先權：2021/07/19 荷蘭 2028776

(71)申請人：比利時商 I 4 F 授權有限公司 (比利時) I4F LICENSING NV (BE)
比利時(72)發明人：布克 艾迪 阿爾伯里克 BOUCKE, EDDY ALBERIC (BE)；德沃斯 彼特 雷納特
卡列爾 DEVOS, PIETER RENAAT KAREL (BE)

(74)代理人：王立成；余宗學

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：95 項 圖式數：5 共 87 頁

(54)名稱

多用途瓷磚系統、瓷磚覆蓋物及瓷磚

(57)摘要

本發明關於一種多用途瓷磚系統，特別是一種地板瓷磚系統，其包含複數個多用途瓷磚，特別是地板瓷磚、牆壁瓷磚或天花板瓷磚。本發明也關於一種瓷磚覆蓋物，特別是地板覆蓋物、天花板覆蓋物或牆壁覆蓋物，其由複數個根據本發明的相互連接的瓷磚組成。本發明進一步關於用於根據本發明的多用途瓷磚系統的瓷磚。

The invention relates to a multi-purpose tile system, in particular a floor tile system, comprising a plurality of multi-purpose tiles, in particular floor tiles, wall tiles, or ceiling tiles. The invention also relates to a tile covering, in particular floor covering, ceiling covering, or wall covering, consisting of mutually coupled tiles according to the invention. The invention further relates to a tile for use in multi-purpose tile system according to the invention.



【發明摘要】

【中文發明名稱】 多用途瓷磚系統、瓷磚覆蓋物及瓷磚

【英文發明名稱】 Multi-purpose tile system, tile covering, and tile

【中文】本發明關於一種多用途瓷磚系統，特別是一種地板瓷磚系統，其包含複數個多用途瓷磚，特別是地板瓷磚、牆壁瓷磚或天花板瓷磚。本發明也關於一種瓷磚覆蓋物，特別是地板覆蓋物、天花板覆蓋物或牆壁覆蓋物，其由複數個根據本發明的相互連接的瓷磚組成。本發明進一步關於用於根據本發明的多用途瓷磚系統的瓷磚。

【英文】The invention relates to a multi-purpose tile system, in particular a floor tile system, comprising a plurality of multi-purpose tiles, in particular floor tiles, wall tiles, or ceiling tiles. The invention also relates to a tile covering, in particular floor covering, ceiling covering, or wall covering, consisting of mutually coupled tiles according to the invention. The invention further relates to a tile for use in multi-purpose tile system according to the invention.

【指定代表圖】 無

【代表圖之符號簡單說明】

無

【特徵化學式】 無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 多用途瓷磚系統、瓷磚覆蓋物及瓷磚

【英文發明名稱】 Multi-purpose tile system, tile covering, and tile

【技術領域】

【0001】 本發明關於一種多用途瓷磚系統，特別是一種地板瓷磚系統，其包含複數個多用途瓷磚，特別是地板瓷磚、牆壁瓷磚或天花板瓷磚。本發明也關於一種瓷磚覆蓋物，特別是地板覆蓋物、天花板覆蓋物或牆壁覆蓋物，其由複數個根據本發明的相互耦接的瓷磚組成。本發明進一步關於用於根據本發明的多用途瓷磚系統的瓷磚。本發明此外還關於用於安裝根據本發明的系統以創造瓷磚覆蓋物的安裝方法。

【先前技術】

【0002】 在過去幾十年，用於硬地板覆蓋物的夾板市場已經有巨大進展。習知以各種方式將地板面板安裝在底層地板上。例如，習知透過膠合或透過釘子將地板面板附接到底層地板處。此技術具有相當複雜的缺點，並且只能透過破壞地板面板來進行後續的改變。根據一種替代的安裝方法，將地板面板鬆散地安裝在下層地板上，由此地板面板透過舌部與凹槽耦接的方式彼此相互匹配，由此它們大部分也以舌部與凹槽膠合在一起。以這種方式獲得的地板，也稱為浮動鑲嵌地板(floating parquet floor)，其具有的優點是易於安裝並且整個地板表面能夠移動，這對於以便於接收可能的膨脹和收縮現象通常是方便的。上述類型的地板覆蓋物的一個缺點，重要的是，如果地板面板鬆散地安裝在底

層地板上，則在於地板的膨脹和隨後的收縮期間中，由於例如，如果膠連接斷開，會形成不希望の間隙，因此地板面板本身會漂移分開。為了彌補此缺點，已經想到一些技術，其係藉由在單個地板面板之間提供由金屬製成的連接元件，以便將它們保持在一起。然而，製造這種連接元件相當昂貴，此外，提供或安裝它們是一項耗時的工作。在相對的面板邊緣處具有互補形狀的耦接部件的地板面板也是已知的。這些已知的面板典型為矩形，並且在相對的長面板邊緣處具有形狀互補的向下成角度耦接部件，並且在相對的短面板邊緣處具有形狀互補的向下折疊耦接部件。這些已知地板面板的安裝是基於所謂的向下折疊技術，其中將要安裝的第一面板的長邊緣首先耦接或插入第一列中已安裝的第二面板的長邊緣，之後，第一面板的短邊緣在第一面板下降（向下折疊）的期間中耦接到第二列中已安裝的第三面板的短邊緣，前述安裝滿足了簡單安裝的目標要求。以此方式，能夠實現由複數個平行定向的相互耦接的地板面板組成的地板覆蓋物。

【發明內容】

【0003】 本發明的第一個目的是提供一種多用途瓷磚系統，其中瓷磚能夠以改進的方式相互耦接。

【0004】 本發明的第二個目的是提供一種多用途瓷磚系統，其中瓷磚能夠以改進的方式相互耦接和分開。

【0005】 本發明的第三個目的是提供一種多用途瓷磚系統，其中在安裝瓷磚期間能夠實現增加的自由度。

【0006】 本發明的第四個目的是提供一種多用途瓷磚系統，其中能夠以改進的方式實現特殊的安裝圖案，諸如人字形圖案。

【0007】 本發明的第五個目的是提供一種多用途瓷磚系統，其中瓷磚能夠以相對具成本效益的方式生產。

【0008】 這些目的中的至少一個能夠透過提供根據前言的多用途系統來達成，其中該等瓷磚，並且較佳地每個瓷磚包含：至少一個第一邊緣，具有第一耦接輪廓，第一耦接輪廓包含：側向舌部，其沿實質上平行於瓷磚的上側之方向延伸；至少一個第一向下側翼，其與側向舌部相距一定距離；以及第一向下凹部，其在側向舌部和第一向下側翼之間形成；至少一個第二邊緣，具有第二耦接輪廓，第二耦接輪廓包含：向下舌部，其沿實質上垂直於瓷磚的上側之方向延伸；至少一個第二向下側翼，其與向下舌部相距一定距離；第二向下凹部，其在向下舌部和向下側翼之間形成；並且，較佳地，至少一個第二鎖定元件，更佳地設置在第二耦接輪廓的第二向下側翼處；至少一個第三邊緣，並且較佳地至少兩個第三邊緣，每個第三邊緣具有第三耦接輪廓，第三耦接輪廓包含：第三凹部，其被配置為用於容納另一瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部之至少一部分以及另一瓷磚的向下舌部之至少一部分，所述第三凹部由上唇部和下唇部界定，其中所述下唇部設有向上鎖定元件，並且較佳地，至少一個第三鎖定元件，更佳地設置在下唇部其遠離第三凹部的遠側和/或向上鎖定元件其遠離第三凹部的遠側；其中第三耦接輪廓的向上鎖定元件其面向第三凹部的近側至少部分地、較佳完全地沿遠離上唇部的方向向上傾斜，其中向上鎖定元件的近側包含沿第一方向延伸的第三下接觸部分和沿第二方向延伸的第三上接觸部分，第二方向選擇性地偏離第一方向，其中第一耦接輪廓和第三耦接輪廓被配

置為使得兩個這樣的瓷磚能夠透過旋轉運動的方式在第一邊緣和第三邊緣處彼此耦接，其中，在耦接狀態中：瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部之至少一部分插入到相鄰瓷磚的第三耦接輪廓的第三凹部中。第三耦接輪廓的向上鎖定元件之至少一部分插入到第一耦接輪廓的第一向下凹部中，側向舌部其面向第一向下側翼的近側與第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三上接觸部分和/或第三下接觸部分共同作用，並且其中第二耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為使得兩個這樣的瓷磚能夠較佳地透過向下折疊運動和/或垂直和/或實質上水平運動的方式，在第二邊緣和第三邊緣處彼此耦接，其中，在耦接狀態中：第二耦接輪廓的向下舌部之至少一部分插入相鄰瓷磚的第三耦接輪廓的第三凹部中，第三耦接輪廓的向上鎖定元件之至少一部分插入到第二耦接輪廓的第二向下凹部中，至少一個第二鎖定元件面向至少一個第三鎖定元件，並且較佳地與至少一個第三鎖定元件共同作用以實現垂直鎖定作用，並且第二耦接輪廓其面向第二向下側翼的向下舌部之近側與第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三下接觸部分和/或第三上接觸部分共同作用。

【0009】 第二鎖定元件（較佳地設置在第二向下側翼和第三鎖定元件處，另一方面較佳地設置在下唇部其遠離第三凹部的遠側和/或向上鎖定元件其遠離第三凹部的遠側）的存在（選擇性地）與第三耦接輪廓的向上鎖定元件的近側（向上鎖定元件的近側面向第三凹部，另一方面沿遠離上唇部的方向向上傾斜）之至少一部分的組合的益處為相鄰面板的耦接相當簡單，同時能夠確保所述面板之間的充分相互（垂直）鎖定。在所述位置處沒有鎖定元件與所謂的開槽結構的組合可能導致相鄰面板的公母耦接部件之間的不穩定鎖定情況，特別是對於第二耦接輪廓和第三耦接部之間的耦接。所描述的第二和第三鎖定元

件的存在可以另外防止第二耦接輪廓的公耦接部件在使用期間可能（輕微）移位，並且特別是（輕微）偏斜，例如朝向第三凹部的開放空間。因此，能夠防止在連接狀態下相鄰面板之間的摩擦。

【0010】 典型地，根據本發明的瓷磚系統的每個瓷磚包含至少一個第一耦接輪廓、至少一個第二耦接輪廓和至少一個第三耦接輪廓，並且較佳地複數個第三耦接輪廓，例如二個。

【0011】 然而，可以想到，至少第一瓷磚（第一瓷磚類型）包含至少一個第一耦接輪廓和至少一個第三耦接輪廓，而不具有第二耦接輪廓，同時第二瓷磚（第二瓷磚類型）包含至少一個第二耦接輪廓和至少一個第三耦接輪廓，而不具有第一耦接輪廓。替代地，可以想到，例如，至少第一瓷磚（第一瓷磚類型）包含至少一個第一耦接輪廓和至少一個第二耦接輪廓，而不具有第三耦接輪廓，同時第二瓷磚（第二瓷磚類型）包含至少一個第三耦接輪廓不具有第一耦接輪廓和/或第二耦接輪廓。因此，根據本發明的瓷磚系統的每個瓷磚可以具有至少一個第一耦接輪廓和/或至少一個第二耦接輪廓和/或至少一個第三耦接輪廓。如果根據本發明的系統的瓷磚沒有設置選自以下群組的耦接輪廓：第一耦接輪廓、第二耦接輪廓和第三耦接輪廓；然後，所述瓷磚的此缺少之耦接輪廓將被包括在根據本發明的系統的另一瓷磚中。

【0012】 因此，根據本發明的另一態樣，它關於一種多用途瓷磚系統，特別是地板瓷磚系統，其包含複數個多用途瓷磚，特別是地板瓷磚，其中至少一個第一瓷磚（類型）包含至少一個第一邊緣，其具有第一耦接輪廓，第一耦接輪廓包含：側向舌部，其沿實質上平行於瓷磚的上側之方向延伸；至少一個第一向下側翼，其與側向舌部相距一定距離；以及第一向下凹部，其在側向舌

部和第一向下側翼之間形成；其中至少一個第二瓷磚（類型）包含至少一個第二邊緣，其具有第二耦接輪廓，第二耦接輪廓包含：向下舌部，其沿實質上垂直於瓷磚的上側之方向延伸；至少一個第二向下側翼，其與向下舌部相距一定距離；第二向下凹部，其在向下舌部和向下側翼之間形成；並且，較佳地，至少一個第二鎖定元件，較佳地設置在第二耦接輪廓的第二向下側翼處，並且其中，至少一個第三瓷磚（類型）包含至少一個第三邊緣，其具有第三耦接輪廓，第三耦接輪廓包含：第三凹部，其被配置為用於容納另一瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部之至少一部分，所述第三凹部由上唇部和下唇部界定，其中所述下唇部設有向上鎖定元件，並且較佳地，至少一個第三鎖定元件，較佳地設置在下唇部其遠離第三凹部的遠側和/或向上鎖定元件其遠離第三凹部的遠側；其中第三耦接輪廓的向上鎖定元件其面向第三凹部的近側至少部分地、較佳完全地沿遠離上唇部的方向向上傾斜，其中向上鎖定元件的近側包含具有沿第一方向延伸的第三下接觸部分和沿第二方向延伸的第三上接觸部分，第二方向選擇性地偏離第一方向，並且其中第一耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為使得兩個這樣的瓷磚能夠較佳地透過旋轉運動的方式在第一邊緣和第三邊緣處彼此耦接，其中，在耦接狀態中：第一瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部之至少一部分插入到第三瓷磚的第三耦接輪廓的第三凹部中，並且第三耦接輪廓的向上鎖定元件之至少一部分插入到第一耦接輪廓的第一向下凹部中，側向舌部其面向第一向下側翼的近側與第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三上接觸部分和/或第三下接觸部分共同作用，並且其中第二耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為使得兩個這樣的瓷磚能夠較佳地透過向下折疊運動和/或垂直和/或水平運動的方式，在第二邊緣和第三邊緣處彼此耦接，其中，在耦接狀態中：第二瓷磚的第二耦

接輪廓的向下舌部之至少一部分插入第三瓷磚的第三耦接輪廓的第三凹部中，並且第三耦接輪廓的向上鎖定元件之至少一部分插入到第二耦接輪廓的第二向下凹部中，如果使用，至少一個第二鎖定元件面向至少一個第三鎖定元件，並且較佳地與至少一個第三鎖定元件共同作用以實現鎖定垂直作用。第一瓷磚和/或第二瓷磚和/或第三瓷磚可以由相同瓷磚形成。第一瓷磚可以包含至少一個第二耦接輪廓和/或至少一個第三耦接輪廓。第二瓷磚可以包含至少一個第一耦接輪廓和/或至少一個第三耦接輪廓。第三瓷磚可以包含至少一個第一耦接輪廓和/或至少一個第二耦接輪廓。

【0013】 根據本發明的瓷磚系統具有複數個顯著優點。第一個主要優點是第三耦接輪廓（母輪廓）被配置為與第一耦接輪廓（第一公輪廓）和第二耦接輪廓（第二公輪廓）共同作用。這極大地增加了所有瓷磚如何在將要實現的瓷磚覆蓋物中相互定向。經典的逐列安裝瓷磚仍然是可能的，但是第三耦接輪廓與第一耦接輪廓和第二耦接輪廓的兼容性也允許各種替代安裝模式的安裝，例如但不限於，人字形圖案，同時只需要和使用單一瓷磚類型。在長方形（矩形）磚的情況下，瓷磚的短邊緣能夠耦接到例如相鄰瓷磚的短邊緣或長邊緣。此外，瓷磚系統的每個瓷磚都能夠以相對具成本效益的方式製造，因為在生產期間中只需要實現三種不同的耦接輪廓，而不是通常的四種不同耦接輪廓，這將導致至少能夠節省機器成本，特別是在生產期間中使用的銑切工具。

【0014】 根據本發明的瓷磚系統的另一個主要優點是不同的公耦接輪廓（即第一耦接輪廓和第二耦接輪廓）被配置為與第三耦接輪廓的不同第三接觸部分共同作用。這促使耦接輪廓的最佳化以實現公耦接輪廓和母耦接輪廓之間的促使耦接，其中耦接輪廓能夠以相對平滑的方式耦接，同時保持兩個瓷磚的

耦接狀態中充分的鎖定（在水平和/或垂直方向上），和/或允許兩個耦接瓷磚相對平滑地解耦，較佳地透過向上旋轉運動（向外成角度運動）。第三下接觸部分和第三上接觸部分可以是至少部分重疊的部分。然而，較佳地，第三下接觸部分和第三上接觸部分是非重疊接觸部分，它們可以彼此連接，或是可以彼此相距一定距離。較佳地，第一耦接輪廓被配置為較佳地單獨地與第三上接觸部分共同作用，這促使第一耦接輪廓相對於第三耦接輪廓成角度進入和成角度離開。較佳地，第二耦接輪廓被配置為較佳地單獨地與第三下接觸部分共同作用，這有利於實現第二耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的穩定連接。

【0015】 較佳地，第三下接觸部分連接到第三上接觸部分，其中第三下接觸部分沿第一方向延伸，並且第三上接觸部分沿偏離第一方向的第二方向延伸，其中，更佳地，第三上接觸部分和第三下接觸部分兩者沿遠離上唇部的方向向上傾斜。這造成第三上接觸部分和第三下接觸部分具有不同的傾斜度（相對於由瓷磚界定的平面）的情況。可以想到，第三下接觸部分經由至少一個中間彎曲區域，較佳地為凸起區域，與第三上接觸部分連接，其中第三下接觸部分沿第一方向延伸，第三上接觸部分沿偏離第一方向的第二方向延伸。選擇性的彎曲區域防止在（非）耦接期間中損壞耦接輪廓。選擇性的凸起彎曲區域促使第三下接觸部分比第三上接觸部分更陡峭。換句話說，第三下接觸部分沿其延伸的第一方向和由瓷磚界定的平面所圍成的第一角度較佳大於第三上接觸部分沿其延伸的第二方向和由瓷磚界定的平面所圍成的第二角度。較不陡峭的第三上接觸部分促使例如第一耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接和解耦。更陡峭的第三下接觸部分促使例如第二耦接輪廓和第三耦接輪廓之間具有水平鎖定作用的穩定連接。較佳地，第三下接觸部分沿其延伸的第一方向和由瓷磚界定的平

面所圍成的角度為 50° 至 85° ，較佳地在 60° 至 75° 之間，更佳地在 63° 至 67° 之間，特別是大約 65° 。較佳地，第三上接觸部分沿其延伸的第二方向和由瓷磚界定的平面所圍成的角度為 30° 至 65° ，較佳地在 40° 至 55° 之間，更佳地在 47° 至 53° 之間，特別是大約 50° 。

【0016】 較佳地，並且如上面已經概略敘述的，在相鄰瓷磚的第一耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中，側向舌部其面向第一向下側翼的近側僅與第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三上接觸部分共同作用。被配置為與第三上接觸部分共同作用的側向舌部的近側之至少一部分較佳地實質上平行於第三上接觸部分延伸。此實質上平行的定向導致在兩個瓷磚的耦接狀態中的線接觸，如從瓷磚的橫截面視角所看到的，這比線接觸更穩定。

【0017】 較佳地，並且如上面已經概略敘述的，在相鄰瓷磚的第二耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中，向下舌部其面向第二向下側翼的近側僅與第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三下接觸部分共同作用。被配置為與第三下接觸部分共同作用的向下舌部的近側之至少一部分較佳地實質上平行於第三下接觸部分延伸。此實質上平行的定向導致在兩個瓷磚的耦接狀態中的線接觸，如從瓷磚的橫截面視角所看到的，這比線接觸更穩定。

【0018】 較佳地，由向下舌部的底側和向下舌部的近側界定的向下舌部的跟部設置有切口部分，以促使第二耦接輪廓和第三耦接輪廓的解耦。切口部分提供更多空間以透過成角度向外運動（旋轉運動）的方式將第二耦接輪廓相對於第三耦接輪廓解耦。較佳地，切口部分的最大高度為至少 0.2 mm 。較佳地，切口部分的最大高度小於 0.4 mm ，以確保在耦接狀態中向下舌部和向上鎖定元件之間的充分接觸。

【0019】較佳地，在耦接狀態中，第一邊緣和第三邊緣界定第一閉合表面，第一閉合表面被界定為穿過耦接瓷磚的上邊緣或至少在瓷磚的上側處瓷磚聚集的位置的第一垂直平面，較佳地，第一耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為使得在耦接狀態中，側向舌部和第三凹部中的每一個延伸穿過所述第一垂直平面（接合平面）。這促使實現垂直鎖定作用。「延伸穿過」是指側向舌部的一部分位於第一垂直平面的一側，並且側向舌部的另一部分位於第一垂直平面的相對側。這同樣適用於第三凹部。限制第三凹部的下側之下唇部典型地延伸超過上唇部。較佳地，上唇部界定了在耦接狀態中的兩個瓷磚的所述垂直平面（接合平面）。較佳地，向上鎖定元件與所述垂直平面相距一定距離。在此，向上鎖定元件和上唇部典型地位於接合平面的相對側。在此，在瓷磚的平面中測量之沿著第三凹部邊緣的上唇部和下唇部之間的可能差較佳地小於瓷磚總厚度的一倍。這將節省瓷磚製造期間中的材料損失。然而，在另一較佳實施例中，在瓷磚平面中測量的上唇部和下唇部之間的差大於瓷磚厚度的1.0倍，較佳至少為1.25倍。在本實施例中，下唇部相對較長，其優點是第三凹部和匹配的側向舌部和向下舌部的尺寸能夠相對較大（與應用相對較短的下唇部的情況相比），這有利於透過相鄰瓷磚的耦接輪廓達成耦接的穩固性、穩定性和耐用性。第二垂直平面常規而言與前述的第一垂直平面重合。第二耦接輪廓和第三耦接輪廓較佳地被配置為使得在耦接狀態中，向下舌部位於第二垂直平面的一側，並且第三凹部延伸穿過所述第二垂直平面。在較佳實施例中，向下舌部其遠離第二向下側翼之遠側設置有第四鎖定元件，並且第三耦接輪廓的上唇部設置有第五鎖定元件，第五鎖定元件被配置為在相鄰瓷磚的第二耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中面對所述第四鎖定元件，並且較佳地，與所述第四鎖定

元件共同作用，以達成垂直鎖定作用，其中，在相鄰瓷磚的第二耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中，第四鎖定元件和向下舌部的剩餘部分較佳地位於第二垂直平面的相對側，並且其中，在相鄰瓷磚的第二耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中，第五鎖定元件和上唇部的剩餘部分較佳地位於第二垂直平面的相對側。較佳地，第四元件包含具有沿第三方向延伸的上側之凸起，其中所述上側沿遠離第二向下側翼的方向向下傾斜，其中，較佳地，由所述第三方向和由瓷磚界定的平面圍成的第三角度在 25° 至 35° 之間，較佳在 28° 至 32° 之間，特別是大約 30° 。較佳地，（突出的）第四鎖定元件相對於第二垂直平面具有0.06 mm至0.16 mm的最大寬度，較佳為0.08 mm至0.12 mm。低於 0.08 mm，特別是低於 0.06 mm的寬度典型地導致較差或是甚至沒有垂直鎖定作用，而超過 0.12 mm，特別是超過 0.16 mm的寬度典型地使得第二耦接輪廓相對於第三耦接輪廓透過成角度向外運動（向上旋轉運動）的方式解耦變得相當困難，並且甚至可能使得這種解耦變得不可能。

【0020】較佳地，下唇部的上側界定支撐表面，支撐表面用於相鄰瓷磚的第二耦接輪廓的向下舌部和相鄰瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部。更佳地，下唇部的支撐表面包含用於支撐相鄰瓷磚的第二耦接輪廓的向下舌部的第二支撐部分，以及用於支撐相鄰瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部的第一支撐部分，其中第二支撐部分和第一支撐部分是部分重疊部分，或是，典型更佳地，非重疊部分，其中第二支撐部分和第一支撐部分彼此連接，或是，甚至更佳地，是彼此相距一定距離。較佳地，第二支撐部分比第一支撐部分更靠近向上鎖定元件。如前述定義，第一支撐部分和第二支撐部分之至少一部分較佳地位於（第一或第二）垂直平面的不同側。較佳地，下唇部的支撐表面實質上是平坦的，

這使得此支撐表面適合在將側向舌部插入第三凹部期間作為側向舌部的滑動表面（引導表面）。較佳地，下唇部的支撐表面沿朝向向上鎖定元件的方向向下傾斜。此傾斜為側向舌部的插入創造更多空間，這促使第一耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的耦接過程，此外，為容納向下舌部創造了更多的空間，向下舌部能夠被設計成更大的體積，增加向下舌部的強度，以及因此增加第二耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的耦接連接的強度。較佳地，傾斜的支撐表面與由瓷磚界定的平面相互圍成 1° 至 4° 之間的角度，特別是 2° 至 3° 。

【0021】 在第三耦接輪廓（以及第一和第二耦接輪廓）的橫截面視角中，第一支撐部分的寬度較佳地小於第二支撐部分的寬度。較佳地，在第三耦接輪廓的橫截面視角中，第一支撐部分界定點接觸（或第一線接觸）並且第二支撐部分界定（第二）線接觸（其大於第一線接觸）。

【0022】 較佳地，側向舌部包含遠離第一向下側翼的尖端和面向第一向下側翼的跟部，其中位於所述尖端和所述跟部之間的側向舌部的底側沿朝向第一向下側翼的方向向上傾斜。這典型在耦接狀態中之第一耦接輪廓和第三耦接輪廓之間產生實質上三角形的空間。側向舌部的底側的所述傾斜是有利的，因為這創造了稍微更多的空間以使第一耦接輪廓相對於第三耦接輪廓成角度進入和成角度離開。較佳地，側向舌部的底側沿其延伸的方向和由瓷磚界定的平面相互圍成 2° 至 10° 之間的角度，較佳 4° 至 6° 之間，特別是大約 5° 。

【0023】 側向舌的底側的最低部分常規而言界定接觸表面，接觸表面被配置為與第三耦接輪廓的下唇部的第一支撐部分共同作用。在第一耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中，側向舌部的尖端較佳地被夾在下唇部和上唇部之間，更特別是在第一支撐部分和上唇部的下側之間。

【0024】雖然可以想到，第一向下側翼設置有第一鎖定元件，第一鎖定元件被配置為與第三耦接輪廓的第三鎖定元件共同作用，但一般較佳為第一向下側翼沒有任何鎖定元件。這在第一耦接輪廓和第三耦接輪廓之間創造了更多空間，這促使耦接和解耦。

【0025】較佳地，每個瓷磚包含由第一邊緣和第三邊緣組成的第一對相對邊緣。每個瓷磚較佳地包含由第二邊緣和第三邊緣組成的第二對相對邊緣。透過在相對邊緣處佈置被配置為相互配合的耦接輪廓，能夠促使瓷磚系統的瓷磚的安裝。瓷磚系統的瓷磚典型地具有正方形、矩形、三角形、六邊形、八邊形或其他多邊形形狀。然而，其他形狀，像是平行四邊形形狀，也是可以想到的，這將在下面進一步闡明。較佳地，在具有偶數個邊緣的瓷磚的情況下，所述瓷磚的第三耦接輪廓的數量對應於第一耦接輪廓的數量和第二耦接輪廓的數量的總和。典型地，瓷磚的第一耦接輪廓的數量對應於第二耦接輪廓的數量，雖然偏差是可以想到的，其中瓷磚可以例如包含比第一耦接輪廓更多的第二耦接輪廓，反之亦然。

【0026】根據本發明的瓷磚系統之至少一些數量的瓷磚可以是剛性的，或者可以是可撓性的（彈性的），或略微可撓性的（半剛性的）。每個瓷磚典型地由以下種類之一製成：如複合地板面板；如所謂的「彈性地板面板」；「奢華乙烯基瓷磚(luxury vinyl tile, LVT)」面板或「乙烯基複合瓷磚(vinyl composite tile, VCT)」面板或基於乙烯基以外的另一種合成材料的相似面板；地板面板，其具有基於第一合成材料、較佳為發泡的基底層（核心層），地板面板在其上具有乙烯基或另一種合成材料的較佳較薄的第二基底層（第二核心

層)或是基於乙烯基或另一種合成材料的較佳較薄的第二基底層(第二核心層);作為具有基於硬質合成材料的基底之地板面板。

【0027】較佳地，瓷磚包含一件式耦接輪廓，特別是具有一件式垂直活動耦接輪廓，諸如透過應用耦接輪廓的特定結構特徵和/或材料特性和/或設計。耦接輪廓較佳地是每個瓷磚的整體部分，並且典型地由構成瓷磚主體的一個或複數個材料層製成。較佳地，第一耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為用於將瓷磚垂直鎖定和水平鎖定在一起。較佳地，第二耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為用於將瓷磚垂直鎖定和水平鎖定在一起。由於第一耦接輪廓被配置為透過旋轉運動(也稱為轉動運動或向下成角度運動)的方式耦接到第三耦接輪廓，並且由於第二耦接輪廓被配置為透過向下折疊運動和/或垂直運動(也稱為剪式運動或拉鍊運動)的方式耦接到第三耦接輪廓，根據本發明的瓷磚系統的瓷磚仍然能夠透過使用使用者友善的向下折疊安裝技術來安裝。透過耦接達成的優點由此一般而言在於具有改進的耦接輪廓的改進瓷磚，其中結合了下列優點，透過使用易於製造的耦接輪廓之簡單製造的優點是，意思是，因為它們不必使用單獨的連接件，瓷磚較佳能夠根據使用者友善的向下折疊安裝技術來安裝的優點，以及提供相對可靠和耐用的耦接之優點。

【0028】在較佳實施例中，第二耦接輪廓的至少一個第二鎖定元件設置在第二耦接輪廓的第二向下側翼處，並且其中第三耦接輪廓的至少一個第三鎖定元件設置在下唇部其遠離第三凹部的遠側和/或向上鎖定元件其遠離第三凹部的遠側。一般而言有利的是，將至少一個第二鎖定元件和至少一個第三鎖定元件定位在預定位置，因為在這些位置有相對大的空間，這讓鎖定元件的設計更穩固，這將有利於垂直鎖定作用。

【0029】 在一個較佳實施例中，第二耦接輪廓的至少一個第二鎖定元件設置在向下舌部其遠離第二向下凹部的遠側，並且其中第三耦接輪廓的至少一個第三鎖定元件設置在在上唇部的一側處，第三耦接輪廓的第三鎖定元件處於面對相鄰瓷磚的第二耦接輪廓的向下舌部的所述遠側之耦接狀態。鎖定元件的此替代定位具有以下優點，鎖定元件定位在靠近形成於相鄰瓷磚之間的上接縫處，這有助於所述接縫的穩定，並且減少瓷磚將相對於彼此垂直移動靠近接縫。並指出，在應用複數個第二鎖定元件和複數個第三鎖定元件的情況下，鎖定元件的此替代定位可以與在先前段落中描述的鎖定元件的定位相結合。更佳地，用於在兩瓷磚的耦接狀態中創造垂直鎖定作用之第二鎖定元件和第三鎖定元件之間的作用界定了切線T1，切線T1與由瓷磚界定的平面圍成角度A1，角度A1小於由瓷磚界定的所述平面和切線T2所圍成的角度A2，切線T2由向上鎖定元件其面向第三凹部的近側之傾斜部分和向下舌部其面向第二向下側翼的近側之傾斜部分之間的作用界定。在此，較佳地，角度A1和角度A2之間的最大差位於5度和20度之間。較佳地，與向上鎖定元件的上側相比，所述第二鎖定元件和所述第三鎖定元件定位成更靠近瓷磚的上側。這將減少一個或複數個耦接輪廓的最大變形，而在連續的步驟中能夠執行連接過程和變形過程。較小的變形導致較小的材料應力，這有利於耦接輪廓的使用壽命，並且有利於瓷磚的使用壽命。

【0030】 第一耦接輪廓較佳地包含至少一個第一鎖定元件，第一鎖定元件被配置為面對在耦接狀態中之相鄰瓷磚的第三耦接輪廓的第三鎖定元件，並且較佳地與在耦接狀態中之相鄰瓷磚的第三耦接輪廓的第三鎖定元件共同作用。此至少一個第一鎖定元件的存在以及此第一鎖定元件與在耦接狀態中之第

三鎖定元件的共同作用進一步提高了第一耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的耦接穩定性。較佳地，第一耦接輪廓的至少一個第一鎖定元件設置在第一耦接輪廓的第一向下側翼處，並且其中第三耦接輪廓的至少一個第三鎖定元件設置在下唇部其遠離第三凹部的遠側處和/或向上鎖定元件其遠離第三凹部的遠側處。然而，可以想到，選擇性地除了第一鎖定元件的上述定位之外，第一耦接輪廓的至少一個第一鎖定元件設置在第一耦接輪廓的遠側處，位於側向舌部的至少一部分上方，並且其中第三耦接輪廓的至少一個第三鎖定元件設置在上唇部的一側處，在耦接狀態中面向相鄰瓷磚的第一耦接輪廓的所述遠側。

【0031】 較佳地，第三鎖定元件包含較佳地朝下的第三接觸部分，並且第二鎖定元件包含較佳地朝上的第二接觸部分，其中，在相鄰瓷磚的耦接狀態中，第二接觸部分面向第三接觸部分，並且較佳地，第二接觸部分與第三接觸部分共同作用。較佳地，第二接觸部分和第三接觸部分界定第二鎖定元件和第三鎖定元件的唯一接觸部分。較佳地，位於所述較佳朝上的第二接觸部分上方之第二鎖定元件的整個上第二段和位於所述較佳朝下的第三接觸部分上方之第三鎖定元件的整個上第三段為彼此相距一定距離以形成空腔（或空間）。此空腔可以延伸到向下舌部的近側和第三耦接輪廓之間的接觸區域，這意味著向上鎖定元件的上側和第一向下凹部的上側完全彼此相距一定距離。以此方式，能夠可靠地界定第二耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的接觸區域，這有利於在所述耦接輪廓之間建立牢固鎖定。

【0032】 在較佳實施例中，第三耦接輪廓的向上鎖定元件的近側之至少一部分面向第三凹部並沿遠離上唇部的方向向上傾斜，較佳地以這樣的方式，以垂直於由每個瓷磚界定的平面之法線圍成角度，其中所述角度位於0至60度

之間，特別是在0至45度之間。這種傾斜造成開放的第三凹部，這促使側向舌部和向下舌部的插入。

【0033】 較佳地，第二耦接輪廓的向下舌部其面向第二向下凹部的近側之至少一部分沿遠離第二向下側翼的方向向下傾斜，較佳地以這樣的方式，以垂直於由每個瓷磚界定的平面之法線圍成角度。其中所述角度位於0至60度之間，特別是0至45度之間。較佳地，第一耦接輪廓的側向舌部的近側其面向第一向下凹部之至少一部分沿遠離第一向下側翼的方向向下傾斜，較佳地以這樣的方式，以垂直於由每個瓷磚界定的平面之法線圍成角度，其中所述角度位於0至60度之間，特別是0至45度之間。透過應用對應的傾斜度，第一耦接輪廓和/或第二耦接輪廓被賦予更互補的形狀，這常規而言造成第一耦接輪廓和第三耦接輪廓之間以及第二耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的更穩定耦接。

【0034】 在替代實施例中，第三耦接輪廓的向上鎖定元件的近側其面向第三凹部之至少一部分沿朝向上唇部的方向向上傾斜，較佳地以這樣的方式，使得角度被包圍具有垂直於由每個瓷磚界定的平面的法線，其中所述角度位於0至60度之間，特別是0至45度之間。這種向內傾斜導致（略微）閉合的第三凹部，其中一旦插入所述第三凹部中，向上鎖定元件可被用於鉤住或夾緊側向舌部和/或向下舌部周圍。這在第二耦接輪廓的向下舌部的近側其面向第二向下凹部之至少一部分沿朝向第二向下側翼的方向向下傾斜的情況下是特別可能的，較佳地以這樣的方式，以垂直於由每個瓷磚界定的平面之法線圍成角度，其中所述角度位於0至60度之間，特別是0至45度之間。並且，在第一耦接輪廓的側向舌部的近側其面向第一向下凹部之至少一部分沿朝向第一向下側翼的方向向下傾斜的情況下，也能夠實現例如前述向上鎖定元件的夾持作用和/或夾緊作

用，較佳地以這樣的方式，以垂直於由每個瓷磚界定的平面之法線圍成角度，其中所述角度位於0至60度之間，特別是0至45度之間。

【0035】 較佳地，第一耦接輪廓的側向舌部的近側與第一耦接輪廓的側向舌部的底側之間的第一過渡區域是彎曲的。在相鄰瓷磚的耦接期間，彎曲的第一過渡區域可以被用於將側向舌部引導到第三凹部中。也可以想到，在第二耦接輪廓的向下舌部的近側與第二耦接輪廓的向下舌部的下側之間的第二過渡區域是彎曲的。在相鄰瓷磚的耦接期間，此彎曲的第二過渡區域可以被用於將向下舌部引導到第三凹部中。第三耦接輪廓的向上鎖定元件的近側和第三耦接輪廓的向上鎖定元件的上側之間的第三過渡區域較佳地（也）彎曲，以促使將向下舌部和側向舌部插入到第三凹部。

【0036】 較佳地，在第三耦接輪廓的下唇部之下側，存在凹部，該凹部向上延伸到下唇部的遠端並且允許下唇部沿向下方向彎曲。下唇部沿向下方向彎曲允許在耦接期間第三凹部變寬，這將促使側向舌部和向下舌部插入第三凹部。取決於耦接輪廓的具體設計，在相鄰瓷磚的耦接狀態中，下唇部可能保持彎曲狀態。為此，第一耦接輪廓和第三耦接輪廓可以被配置為使得在耦接狀態中，第一耦接輪廓被第三耦接輪廓夾緊。並且為此，第二耦接輪廓和第三耦接輪廓可以（也）被配置為使得在耦接狀態中，第二耦接輪廓被第三耦接輪廓夾緊。夾緊作用一般將是變形的結果，彈性彎曲或是彈性壓縮（擠壓），或是兩者的結合。夾緊作用典型地將改善配合的耦接輪廓的相互鎖定和耦接。

【0037】 預緊力較佳透過使用匹配耦接輪廓的重疊外形，特別是向下舌部和第三凹部的重疊外形和/或向上鎖定元件和第一和/或第二向下凹部的重疊外形來實現。重疊外形並不意味整個外形應該重疊，並且只需要第一耦接輪廓

和/或第二耦接輪廓的（外部）外形之至少一部分與第三耦接輪廓的（外部）外形之至少一部分重疊。典型地透過從側視圖（或橫截面視角）考慮第一耦接部件和第二耦接部件的外形來比較外形。透過應用重疊外形，在耦接狀態中，第一耦接輪廓和/或第二耦接輪廓和/或第三耦接輪廓典型地將保持（彈性）變形，特別是擠壓和/或彎曲，只要耦接具有期望的穩定性。常規而言，在重疊外形的情況下，向下舌部將相對於第三凹部（略微）尺寸過大，和/或向上鎖定元件將相對於第一向下凹部和/或第二向下凹部（略微）尺寸過大。然而，應當理解，重疊外形也能夠以另一種方式實現，例如透過應用重疊的（第一、第二和/或第三）鎖定元件。

【0038】 在較佳實施例中，被配置為包圍第三耦接輪廓的向上鎖定元件之第一耦接輪廓部件的外形與被配置為包圍第三耦接輪廓的向上鎖定元件之第二耦接輪廓部件的（對應）外形實質上相同。第一耦接輪廓的剩餘部分的外形和第二耦接輪廓的剩餘部分的外形典型上是相互區別的。在耦接狀態中的第一耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的接觸表面較佳地大於在耦接狀態中的第二耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的接觸表面。較佳地，第一耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的連接（耦接）導致沿第三凹部的縱向方向與平行於瓷磚平面的每單位邊緣長度比在第二耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的連接（耦接）更牢固的接合。

【0039】 在瓷磚的耦接期間，向上鎖定元件可以（彈性地）變形，特別是擠壓和/或彎曲。彎曲將從其初始位置（略微）沿遠離上唇部的向外方向發生。向上鎖定元件的彎曲狀態可以保持在兩個瓷磚的耦接狀態。向上鎖定元件其面向向上側翼之近側的彎曲角度一般將被限制並且位於0至2度之間。

【0040】 可以想到，甚至較佳的是，第二耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為使得在耦接狀態中存在所謂的預緊力，同時第一耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為使得耦接狀態實質上沒有預緊力。此（混合）實施例能夠促使瓷磚的耦接。

【0041】 在替代實施例中，第一耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為使得耦接狀態實質上沒有在第一耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的預緊力。這同樣能夠應用在第二耦接輪廓和第三耦接輪廓之間，其中第二耦接輪廓和第三耦接輪廓可以配置為使得耦接狀態實質上沒有在第二耦接輪廓和第三耦接輪廓之間的預緊力。這典型地能夠在第一耦接輪廓和/或第二耦接輪廓的輪廓配合到第三耦接輪廓的外形中或與第三耦接輪廓的外形配合的情況下達成，較佳地沒有間隙以減少出現嘎吱噪音的風險。

【0042】 在較佳實施例中，第一耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為使得在耦接狀態中存在複數個、較佳至少三個遠接觸區域，其中在每對相鄰接觸區域之間保留空間。較佳地，第二耦接輪廓和第三耦接輪廓被配置為使得在耦接狀態中存在複數個、較佳至少三個遠接觸區域，其中在每對相鄰接觸區域之間保留空間。透過在耦接狀態中的耦接輪廓之間給予一個或複數個有意的（空氣）間隙。這些，被創造出的空隙或間隙有利於用來吸收瓷磚的膨脹，例如由環境溫度變化造成的，和/或用來吸收灰塵的累積，特別是環境灰塵或是在瓷磚的生產期間創造出的灰塵。

【0043】 典型地，在耦接狀態中的第二邊緣和第三邊緣（同時）界定第二閉合表面，第二閉合表面界定穿過耦接瓷磚的上邊緣或至少在瓷磚的上側處瓷磚聚集的位置的第二垂直平面。較佳地，第二耦接輪廓和第三耦接輪廓被配

置為使得在耦接狀態中，向下舌部位於第二垂直平面的一側，並且第三凹部延伸穿過所述第二垂直平面。這意味著當第二耦接輪廓和第三耦接輪廓相互耦接時，第三凹部的一個外端，典型地也稱為第三凹部的尖端，保持為空。

【0044】 向下舌部其遠離第二向下凹部的遠側較佳地包含至少一個與瓷磚的上側相鄰之垂直上壁部件以及成角度壁部件，成角度壁部件與所述垂直壁部件相鄰並位於所述垂直壁部件下方並且朝向向下舌部的所述遠側之倒角和/或彎曲的下壁部件而向內成角度。所述遠側的下壁部件較佳地連接到向下舌部的下側。較佳地，中間垂直壁部件位於所述成角度壁部件和所述下壁部件之間。此中間垂直壁部件允許以更穩固的方式設計向下舌部。在生產期間，此特定形狀一般是最佳的形狀，並且為向下舌部的所述遠側提供用於將向下舌部引導到第三凹部中的引導功能（由下壁部件界定），以及用於創造相鄰面板的上邊緣之間的閉合接縫（由上壁部件界定）之閉合功能。。上述壁部件之一，較佳為向下舌部的遠側之上壁部件可以設置有第二鎖定元件，以實現和/或改進耦接瓷磚之間的垂直鎖定。

【0045】 在較佳實施例中，在兩瓷磚的耦接狀態中，第一耦接輪廓的側向舌部之下側被第三耦接輪廓的向上的第三凹部之下表面支撐。第三凹部的下表面由下唇部的上側界定。此支撐接觸較佳地使得第一耦接輪廓和第三耦接輪廓被固定在相互位置中。第二耦接輪廓和第三耦接輪廓較佳地在此支撐接觸區域或支撐接觸點處在張力下配合。相對於第二耦接輪廓和第三耦接輪廓較佳為相同的應用。為此，在兩瓷磚的耦接狀態中，第二耦接輪廓的向下舌部之下側被第三耦接輪廓的（向上的）第三凹部之下表面支撐。此支撐接觸較佳地使得第二耦接輪廓和第三耦接輪廓被固定在相互位置中。第二耦接輪廓和第三耦接

輪廓較佳地在此支撐接觸區域或支撐接觸點處在張力下配合。在耦接狀態中，下唇部對側向舌部和向下舌部的穩定支撐可以進一步穩定耦接輪廓之間的耦接，並且也可以減少出現嘎吱噪音（嘎吱作響）的風險。

【0046】 在較佳實施例中，在瓷磚的耦接狀態中，第一耦接輪廓的第一向下側翼以及第三耦接輪廓其面向第一向下側翼的向上鎖定元件的遠側和/或下唇部彼此相距一定距離。較佳地，在瓷磚的耦接狀態中，第二耦接輪廓的第二向下側翼以及第三耦接輪廓其面向第一向下側翼的向上鎖定元件的遠側和/或下唇部彼此相距一定距離。相鄰瓷磚之間的此中間（垂直）空間為下唇部和向上鎖定元件創造一些空間，以在耦接期間（略微）變形，並且選擇性地，在相鄰瓷磚的耦接狀態中保持在（略微）變形狀態。此技術作用典型地促使耦接並且也可以改善耦接的穩定性。

【0047】 向上鎖定元件的上側之至少一部分，並且較佳為整個上側，係沿遠離第三耦接輪廓的上唇部的方向向下傾斜。較佳地，第一向下凹部的上側之至少一部分，並且較佳為整個上側，朝向第一向下側翼向下傾斜。較佳地，兩個傾斜相互圍成0至5度（包括）之間的角度。向上鎖定元件的上側的傾斜度相對於水平面（其為由瓷磚界定的平面）較佳地位於15至45度之間，更佳地在25至35度之間，並且最佳地為大約30度。向上鎖定元件的上側之傾斜度較佳為恆定的，這意味著上側具有實質平坦的位向。較佳地，第一向下凹部和/或第二向下凹部的上側較佳地同樣（與向上鎖定元件的上側之傾斜度相比）具有傾斜位向，其更佳地沿側向舌部的方向和/或向下舌部的方向向上。將向下舌部連接到瓷磚的核心（主體）的第一橋接部的第一下表面由第一向下凹部（反之亦然）的上側界定。將向下舌部連接到瓷磚的核心（主體）的第二橋接部的第二

下表面由第二向下凹部（反之亦然）的上側界定。施加第一向下凹部的傾斜上側將造成第一橋接部和/或第二橋接部的厚度變化，如從核心沿向下舌部的方向看。此取決於位置的橋接部厚度，其中橋接部厚度較佳地在靠近核心處相對較大並且在靠近向下舌部處相對較小，橋接部厚度具有複數個優點。靠近核心的第一橋接部和/或第二橋接部之較厚部分為橋接部提供更多和足夠的強度和穩固性，而靠近側向舌部和/或向下舌部的橋接部之較薄部分形成橋接部的最薄弱點，並且因此對於耦接期間的第一個變形（樞轉點）的位置將具有決定性。由於此變形點位於靠近側向舌部和/或向下舌部的位置，因此其將要變形以能夠將側向舌部和/或向下舌部插入第三凹部中的材料的量能夠被保持在最小量。較小的變形導致較小的材料應力，這有利於耦接輪廓的使用壽命，並且因此也有利於瓷磚的使用壽命。在相鄰瓷磚的耦接狀態中，第一向下凹部或第二向下凹部的上側可以至少部分地，較佳地實質上完全地由向上鎖定元件的上側支撐，這為這樣的耦接提供了額外的強度。為此，有利的是，第一向下凹部和/或第二向下凹部的上側之傾斜實質上對應於向上鎖定元件的上側之傾斜。這意味著第一向下凹部和/或第二向下凹部的上側之傾斜相對於水平面較佳地位於15和45度之間，更佳地在25和35度之間，並且最佳地為大約30度。這種傾斜可以是平坦的或圓形的，或是最終為鉤狀。

【0048】 在兩瓷磚的耦接狀態中，為了促使耦接並且允許灰塵累積在向上鎖定元件正上方創造的空間內，第三耦接輪廓的向上鎖定元件之（傾斜或水平）上側較佳地位在與第一耦接輪廓的第一向下凹部之（傾斜或水平）上側相聚一定距離處。

【0049】在較佳實施例中，向上鎖定元件的上側位在比第三耦接輪廓的上唇部低的位置。這允許有足夠的空間以相對穩固的方式來確定第一耦接輪廓和第二耦接輪廓的尺寸，這有利於第一耦接輪廓和第二耦接輪廓的強度。此外，這種配置促使將側向舌部和向下舌部插入到第三凹部中。

【0050】第三鎖定元件較佳地包含至少一個向外凸起，並且第二鎖定元件以及—如果應用的話—第一鎖定元件分別包含至少一個第一鎖定凹槽或第二鎖定凹槽，該向外凸起適於至少部分地被接收在相鄰耦接瓷磚的第一鎖定凹槽和第二鎖定凹槽中，以實現鎖定耦接的目的，較佳為垂直鎖定連接。第三鎖定元件和第二鎖定元件較佳地具有實質互補的形狀。替代地，第三鎖定元件包含至少一個第三鎖定凹槽，並且第二鎖定元件以及—如果應用的話—第一鎖定元件包含至少一個向外凸起（脊），該向外凸起適於至少部分地被接收在一相鄰耦接瓷磚的所述鎖定凹槽中，以實現鎖定耦接的目的。還可以考慮到，第一鎖定元件（如果應用的話）、第二鎖定元件和第三鎖定元件不是由凸起-凹槽結合而形成，而是由共同作用的輪廓表面和/或高摩擦接觸表面的另一種結合形成。在此後者實施例中，第一鎖定元件、第二鎖定元件或第三鎖定元件中的至少一個鎖定元件可以由（平面或其他形狀的）接觸表面形成，該接觸表面選擇性地由個別的塑膠材料構成，該塑膠材料被配置為與在接合（耦接）狀態中的另一瓷磚的其他鎖定元件產生摩擦。適合產生摩擦的塑膠示例包括：

-縮醛(POM)，具剛性、強大和良好的抗蠕變性。它具有低摩擦係數，在高溫下保持穩定，並提供對熱水良好的耐受性；

-尼龍(PA)，其比大多數聚合物吸收更多的水分，其中，衝擊強度和一般的能量吸收品質實際上隨著其吸收水分而改善。尼龍也具有低摩擦係數、良好的電性能和良好的耐化學性；

-聚鄰苯二甲醯胺(PPA)，這種高性能尼龍具有改善的耐溫度性和較低的吸濕性。它 also 具有良好的耐化學性；

-聚醚醚酮(PEEK)，是一種高溫熱塑性塑膠，其具有良好的耐化學性和阻燃性並結合高強度。PEEK是航太行業的最愛；

-聚苯硫醚(PPS)，在包括耐化學性和耐高溫性、阻燃性、流動性、尺寸穩定性和良好的電性能之間取得平衡；

-聚對苯二甲酸丁二酯(PBT)，其尺寸穩定，並且具有高耐熱性和耐化學性，並結合良好的電性能；

-熱塑性聚醯亞胺(TPI)，其本質上具有阻燃性，並結合良好的物理、化學和耐磨性能；

-聚碳酸酯(PC)，其具有良好的衝擊強度、高耐熱性和良好的尺寸穩定性。PC也具有好的電性能，並且在水和無機酸或有機酸中穩定；以及

-聚醚醯亞胺(PEI)，其在上升的溫度下保持強度和剛性。它 also 具有良好的長期耐熱性、尺寸穩定性、固有的阻燃性以及對烴、醇和鹵化溶劑的耐受性。

【0051】典型地，雖然不是必須，第三鎖定元件位在下唇部和/或向上鎖定元件的遠側，並且與下唇部的下側和向上鎖定元件的上側相距一定距離。這允許第三鎖定元件與相對大的表面積共同作用，並且因此與互補的第一鎖定元件和/或第二鎖定元件緊密地共同作用。

【0052】 典型地，向上鎖定元件相對於下唇部沿豎直方向（即，垂直於由面板界定的平面之方向）突出。較佳地，向上鎖定元件的有效高度（沿所述豎直方向）定義為向上鎖定元件的最高位置和下唇部的最低位置之間的最大（豎直）距離。較佳地，向上鎖定元件的有效高度為面板厚度的至少20%，更佳至少25%，甚至更佳至少30%。較佳地，下唇部和向上鎖定元件的結合厚度為面板厚度的至少50%。這些較佳特徵都旨在改善在耦接狀態中的兩個面板之間的水平鎖定作用。

【0053】 每個耦接輪廓較佳地沒有鉤環緊固件和/或黏合劑連接。除了至少一個第一耦接輪廓、至少一個第二耦接輪廓和至少一個、較佳地至少兩個第三耦接輪廓之外，每個瓷磚較佳地不包含任何其他耦接輪廓。較佳地，每個耦接輪廓在瓷磚的上側處或附近設置有倒角，諸如斜角。倒角（諸如斜角）的存在典型地使接縫間隙較不明顯。倒角的存在導致當將兩瓷磚放在一起用以貼附時，會形成谷形或V形凹部的情況。較佳地，錐形或斜角邊緣呈大約15°至大約55°的角度，更佳為大約17°的角度。同時，斜角或錐形邊緣的寬度為大約1.0 mm至大約7.0 mm。

【0054】 當實現人字形圖案時，有利的是，系統包含兩種不同類型的瓷磚（分別為A和B）的情況，並且其中一種瓷磚的耦接輪廓相對於相應的其他類型瓷磚的耦接輪廓以鏡像反轉的方式排列。為此，較佳地，系統包含具有平行四邊形形狀的複數個瓷磚的情況，其中所述瓷磚被配置為以人字形圖案接合，其中兩對相鄰邊緣圍成銳角，並且其中兩對其他相鄰邊緣圍成鈍角。銳角典型地位於30度至60度之間，並且較佳地實質上為45度。鈍角典型地位於120度至150度之間，並且較佳地實質上為135度。較佳地，至少一個平行四邊形瓷磚(A)

具有這樣的配置，其中，從俯視視角沿順時針方向看，按以下順序佈置邊緣：第一邊緣、第三邊緣、另一第三邊緣和第二邊緣。並且其中，至少一個平行四邊形瓷磚(B)具有以下配置，其中，從俯視視角沿順時針方向看，按以下順序佈置邊緣：第一邊緣、第二邊緣、第三邊緣，以及另一個第三邊緣。不同的視覺標記，例如彩色標籤、符號標籤、（預先貼附的）不同顏色的背層和/或文本標籤，可以被應用於不同的瓷磚類型，以允許使用者在安裝期間容易地識別不同的瓷磚類型。較佳地，在瓷磚的耦接狀態中，視覺標記是不可見的（從俯視視角）。例如可以將視覺標記應用到向上鎖定元件的上側和/或在第三凹部內部和/或在第一或第二向下凹部內部。可以想到，根據本發明的系統包含多於兩種不同類型的瓷磚。

【0055】至少一個瓷磚，較佳為每個瓷磚，較佳地包含核心層和至少一個上基板，上基板直接或間接地固定到核心層的上側，其中所述上基板較佳地包含裝飾層。上基板較佳地至少部分地由選自由以下的材料所組成之群組中的至少一種材料製成：金屬；合金；高分子材料，諸如乙烯基單體共聚物和/或均聚物；縮合聚合物，諸如聚酯、聚醯胺、聚醯亞胺、環氧樹脂、酚-甲醛樹脂、脲甲醛樹脂；天然高分子材料或其修飾衍生物，諸如植物纖維、動物纖維、礦物纖維、陶瓷纖維和碳纖維。在此，乙烯基單體共聚物和/或均聚物較佳選自由聚乙烯、聚氯乙烯(PVC)、聚苯乙烯、聚甲基丙烯酸酯、聚丙烯酸酯、聚丙烯醯胺、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)共聚物、聚丙烯、乙烯-丙烯共聚物、聚偏二氯乙烯、聚四氟乙烯、聚偏二氟乙烯、六氟丙烯和苯乙烯-馬來酸酐共聚物，及其衍生物所組成之群組。上基板最佳地包含聚乙烯、聚氨酯(PU)或聚氯乙烯(PVC)。聚乙烯能夠是低密度聚乙烯、中密度聚乙烯、高密度聚乙烯或超高密

度聚乙烯。上基板層也能夠包括填充材料和其他添加劑，添加劑改善了產品的物理性能和/或化學性能和/或可加工性。這些添加劑包括已知的增韌劑、增塑劑、增強劑、防黴（防腐）劑、阻燃劑和類似添加劑。上基板典型地包含裝飾層和至少部分透明或半透明之覆蓋所述裝飾層的耐磨層，其中所述耐磨層的頂面是所述瓷磚的頂面，使得裝飾層可以透過透明耐磨層而呈可見。

【0056】較佳地，至少一個瓷磚，並且較佳地每個瓷磚，包含直接或間接地固定到至少一個核心層的上側之上基板，其中所述上基板較佳地包含飾面層。所述飾面層較佳地具有大於3的莫氏(Mohs)硬度。所述飾面層較佳地具有在2 mm和8 mm之間的厚度。所述飾面層的尺寸被確定為不覆蓋支撐的核心層和/或所應用的至少一個或複數個耦接輪廓。飾面層較佳地由選自天然石材、大理石、花崗岩、板岩、玻璃和陶瓷所組成之群組的材料構成。更佳地，飾面層是選自由單次燒成(Monocuttura)陶瓷、單次燒成瓷磚生產製程(Monoporosa)陶瓷、烤瓷陶瓷或多鑄陶瓷所組成之群組中的陶瓷類型。較佳地，飾面層具有大於10 N/mm²的斷裂模量，更佳地大於30 N/mm²。

【0057】上基板的厚度典型地從大約0.1 mm到3.5 mm變化，較佳地從大約0.5 mm到3.2 mm，更佳地從大約1 mm到3 mm，並且最佳地從大約2 mm到2.5 mm。核心層與上基板的厚度比一般在大約1至15:0.1至3.5之間變化，分別為較佳從大約1.5至10:0.5至3.2，更佳從大約1.5至8:1至3，並且最佳從大約為2至8:2至2.5。

【0058】每個瓷磚可以包含黏合層，以將上基板直接或間接地固定到核心層上。黏合層可以是能夠將上基板和核心層黏合在一起的任何已知的黏合劑

或黏著劑，例如聚氨酯、環氧樹脂、聚丙烯酸酯、乙烯-乙烯乙酸酯共聚物、乙烯-丙烯酸共聚物及類似物。較佳地，黏合層是熱熔黏合劑。

【0059】裝飾層或設計層可以是如上所述的上基板之一部分，它能夠包含任何合適的已知塑膠材料，諸如PVC樹脂、穩定劑、增塑劑和本領域已知的其他添加劑的已知配方。設計層能夠形成有或印刷有印刷圖案，諸如木紋、金屬或石材設計和纖維圖案或三維圖形。由此，設計層能夠為瓷磚提供三維外觀，類似於更重的產品，諸如花崗岩、石材或金屬。設計層的厚度典型為大約0.01 mm至0.1 mm，較佳為大約0.015 mm至0.08 mm，更佳為大約0.2 mm至0.7 mm，最佳為大約0.02 mm至0.5 mm。典型形成瓷磚的上表面之耐磨層能夠包含任何合適的已知抵抗磨損的材料，諸如塗覆在其下面的層上之抵抗磨損的高分子材料或已知的陶瓷珠塗層。如果耐磨層以層的形式配置，則可以將其黏合到其下面的層。耐磨層也能夠包含有機聚合物層和/或無機材料層，諸如紫外線塗層或另一種有機聚合物層和紫外線塗層的結合。例如，能夠改善產品的表面抗刮性、光澤度、抗微生物性和其他特性的紫外線塗料。根據需要，能夠包括其他有機聚合物，其他有機聚合物包括聚氯乙烯樹脂或其他聚合物，諸如乙烯基樹脂，以及適量的增塑劑和其他加工添加劑。

【0060】在較佳實施例中，至少一個瓷磚包含直接或間接固定在核心層上側的複數個條形上基板，其中所述上基板在同一平面上並排配置，較佳地以平行配置。在此，複數個上基板較佳地實質上完全覆蓋核心層的上表面，並且更佳地從瓷磚的第一邊緣延伸到第二邊緣。複數個上基板中的每個包含裝飾層，其中至少兩個相鄰佈置的上基板的裝飾層較佳具有不同的外觀。複數個條形上基板並排配置在同一平面上並直接或間接固定到核心層，該等條形上基板

的應用將創造吸引人的美學效果，瓷磚由這樣的條形上基板界定，同時具有的優點是，在安裝期間中，僅這樣的瓷磚將必須被耦接，而非條形上基板，耦接條形上基板將是耗時且昂貴的。

【0061】較佳地，核心層包含至少一種發泡劑。至少一種發泡劑負責核心層的發泡，這將降低核心層的密度。這將導致重量輕的瓷磚，其與尺寸相似且具有非發泡核心層的瓷磚相比，重量更輕。較佳的發泡劑取決於核心層中使用的（熱塑性）塑膠材料，以及期望的發泡比、發泡結構，並且較佳也取決於實現期望的發泡比和/或發泡結構之期望（所需）發泡溫度。為此，應用多種發泡劑可能是有利的，該等發泡劑被配置為分別在不同溫度下使核心層發泡。這將允許以更漸進和更可控的方式實現發泡核心層。可以（同時）存在於核心層中的兩種不同發泡劑的示例是偶氮二甲醯胺和碳酸氫鈉。在此態樣中，應用至少一種修飾劑，諸如甲基丙烯酸甲酯(MMA)，通常也是有利的，以保持整個核心層的發泡結構相對一致。

【0062】適用於形成核心層的聚合物材料可以包括聚氨酯(PUR)、聚醯胺共聚物、聚苯乙烯(PS)、聚氯乙烯(PVC)、聚丙烯(PP)、聚對苯二甲酸乙二酯(PET)、聚異氰尿酸酯(PIR)和聚乙烯(PE)塑膠，均具有良好的成型加工性。包括在核心層中的至少一種聚合物可以是實心的或者可以是發泡的（膨脹的）。較佳地，氯化PVC(CPVC)和/或氯化聚乙烯(CPE)和/或另一種氯化熱塑性材料被用於進一步改善核心層和瓷磚本身的硬度和剛性，降低每個瓷磚頂點的脆弱性，這使得瓷磚更適合被用於作為平行四邊形/菱形瓷磚，用以實現人字形圖案。聚氯乙烯(PVC)和聚氨酯(PU)材料特別適合形成核心層，因為它們具有化學穩定性、耐腐蝕和優異的阻燃性能。被用於作為核心層中之塑膠材料的塑膠

材料較佳不含任何增塑劑，以增加核心層的期望剛性，此外，從環境角度來看，這也是有利的。

【0063】 核心層也可以至少部分地由較佳不含PVC、包含熱塑性塑膠的組合物構成。此熱塑性組合物可以包含聚合物基質，聚合物基質包含(a)至少一種離子聚合物和/或至少一種酸共聚物；及(b)至少一種苯乙烯類熱塑性聚合物，以及任選的至少一種填料。離子聚合物被理解為包含電中性和電離子化單元的重複單元的共聚物。離子聚合物的離子化單元可以特別是被金屬陽離子部分中和的羧酸基團。離子基團通常以少量存在（典型少於15 mol% 的構成單元），導致離子域與連續聚合物相發生微相分離並且作為當物理交聯。結果為離子增強的熱塑性塑膠與傳統塑膠相比具有增強的物理性能。

【0064】 雖然通常較佳為使用原始聚合物材料和（相同）回收聚合物材料的混合物，但上基板和/或核心層中使用的聚合物可以是原始聚合物。在此，例如可以想到，至少一部分的核心層由原始PU和回收的PU之混合物構成的。取代PU，在此態樣中也可以使用其他聚合物，諸如PVC、PP和/或PET。

【0065】 核心層可以由至少一種聚合物和至少一種非聚合物材料的複合材料製成。核心層的複合材料較佳包含一種或多種填料，其中至少一種填料選自由滑石、白堊土、木材、碳酸鈣、二氧化鈦、煅燒黏土、瓷、（另一種）礦物填料、米、稻殼、米粉和（另一種）天然填料。填料可以由纖維形成和/或可以由粉塵狀顆粒形成。在此，「粉塵」的表述被理解為小的粉塵狀顆粒（粉末），像是木粉、軟木粉或非木粉，像是礦物粉、石粉末，特別是水泥。粉塵的平均顆粒尺寸較佳為在14微米和20微米之間，更佳為在16微米和18微米之間。這種填料的主要作用是為核心層和平行四邊形/菱形瓷磚本身提供足夠的硬

度。這將允許瓷磚，包含它們一般相對脆弱的頂點，以可靠和耐用的方式實現人字形圖案。此外，這種填料典型也將改善核心層和瓷磚本身的衝擊強度。這種填料在複合材料中的重量含量較佳在35%和75%之間，如果複合材料是發泡複合材料，則更佳在40%和48%之間，如果複合材料是非發泡（實心）複合材料，更佳在65%和70%之間。

【0066】可以想到，核心層（和/或另一層）包含至少一種聚合物和米的複合材料。較佳地，米由稻殼形成，更佳由分離的稻殼、磨碎的稻殼和稻殼粉的混合物所形成。較佳地，不同稻殼類型具有不同的平均顆粒尺寸。聚合物用來作為聚合物黏合劑，其中較佳使用至少部分回收的塑膠聚合物，諸如TPU、PP、PE、PET和/或PVC。相對於稻殼混合物的重量，未磨碎的稻殼能夠例如以1-98重量%的量存在。同樣地，相對於稻殼混合物的重量，磨碎的稻殼和粉狀稻殼也能夠以1-98重量%的量存在。較佳地，在一個實施例中，稻殼混合物包含未磨碎的稻殼、磨碎的稻殼和稻殼粉中的每一種為20-50重量%。在特別較佳的實施例中，稻殼混合物包含未磨碎的稻殼、磨碎的稻殼和稻殼粉中的每一種為大約33重量%。存在於稻殼混合物中的聚合物黏合劑的量能夠變化，並且例如可以在稻殼混合物重量的1-30%進行變化，較佳為10-25%，更佳為12-20%。稻殼粉較佳具有0.175-1.20毫米的平均顆粒尺寸。

【0067】在根據本發明的瓷磚系統的替代配置中，每個瓷磚包含實質上剛性的核心層，核心層至少部分地由包含至少一種塑膠材料和至少一種填料的非發泡（實心）複合材料製成。實心核心層可以導致改善的瓷磚強度，並且因此導致頂點的脆弱性降低，並且可以進一步改善使用瓷磚實現人字形圖案的合適性。在核心層中應用實心複合材料而不是在核心層中應用發泡複合材料的一

個缺點是瓷磚重量將增加（如果應用相同厚度的核心層），這可能會導致更高的處理成本和更高的材料成本。

【0068】 較佳地，核心層的複合材料包含至少一種核心層的填料，該填料選自由鹽、硬脂酸鹽、硬脂酸鈣和硬脂酸鋅所組成之群組。硬脂酸鹽具有穩定劑的功能，並導致更有利的加工溫度，並在加工期間中和加工後減少複合材料成分的分解，因此提供長期穩定性。代替硬脂酸鹽或是除了硬脂酸鹽之外，例如鈣鋅也可以用來作為穩定劑。複合材料中穩定劑的重量含量較佳將在1%和5%之間，更佳在1.5%和4%之間。

【0069】 核心層的複合材料較佳包含至少一種衝擊修飾劑，衝擊修飾劑包含至少一種甲基丙烯酸烷基酯，其中所述甲基丙烯酸烷基酯較佳選自由甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸丙酯、甲基丙烯酸異丙酯、甲基丙烯酸第三丁酯和甲基丙烯酸異丁酯。衝擊修飾劑典型地改進產品性能，特別是抗衝擊性。此外，衝擊修飾劑典型地使核心層增強，並且因此也能夠被視為增韌劑，這進一步降低了破損的風險。通常，修飾劑也有助於產品製程，例如，如上述說明的，以便控制具有相對一致（恆定）發泡結構的發泡體的形成。複合材料中衝擊修飾劑的重量含量較佳在1%和9%之間，更佳在3%和6%之間。

【0070】 較佳地，實質上完整的核心層由發泡複合材料或非發泡（實心）複合材料形成。核心層中使用的至少一種塑膠材料較佳不含任何增塑劑，以便增加核心層的期望剛性，此外，從環境角度來看，這也是有利的。

【0071】 瓷磚的核心層和/或另一層可以包含基於木材的材料，例如MDF、HDF、木粉、預製木材，更特別是所謂的工程木材。這種基於木材的材料可以是核心層的複合材料之一部分。

【0072】 核心層的密度典型在大約為從0.1至1.5克/cm³變化、較佳大約為從0.2至1.4克/cm³、更佳大約為從0.3 至 1.3克/cm³、甚至更佳大約為從0.4 至 1.2克/cm³，甚至更佳大約為從0.5至1.2克/cm³，最佳大約為從0.6至1.2克/cm³。

【0073】 用於核心層和/或核心層本身的聚合物較佳具有大於700 MPa的彈性模量（在23攝氏度的溫度和50%的相對濕度下）。這一般將為核心層提供足夠的剛性，並且因此為平行四邊形/菱形瓷磚本身提供足夠的剛性。

【0074】 核心層較佳地具有至少3 mm的厚度、較佳為至少4 mm、並且又更佳為至少5 mm。可以想到，每個瓷磚包含複數個核心層。不同的核心層可以具有相同的成分或不同的成分。

【0075】 核心層的密度較佳沿核心層的高度變化。這可能對瓷磚本身的聲學（隔音）性能有積極影響。較佳地，在發泡核心層的頂段和/或底段可以形成外殼層。此至少一個外殼層可以形成核心層的組成部分。更佳地，核心層的頂段和底段都形成封閉發泡結構的外殼層。外殼層是相對封閉的（減少的孔隙率，較佳地沒有氣泡（孔洞））層，並且因此相較於更多孔的發泡結構形成相對剛性的（子）層。一般而言，雖然不是必需的，但外殼層是透過密封（灼燒）核心層的底面和頂面而形成的。較佳地，每個外殼層的厚度在0.01 mm和1 mm之間，較佳地在0.1 mm和0.8mm之間。太厚的外殼將導致核心層的平均密度更高，這增加了核心層的成本和剛性。核心層本身（核心層）的厚度較佳為在2 mm和10 mm之間，更佳為在3 mm和8 mm之間，典型地大致為4 mm或5 mm。較佳地，（複合材料）核心層的頂段和/或底段形成外殼層，外殼層的孔隙率小於核心層的閉孔發泡塑膠材料的孔隙率，其中每個外殼層的厚度較佳地在0.01 mm和1 mm之間，較佳為在0.1 mm和0.8 mm之間。

【0076】較佳地，每個瓷磚包含至少一個固定到核心層底側的背層，其中所述至少一個背層至少部分地由可撓性材料製成，較佳地由彈性體製成。背層的厚度典型為在大約0.1 mm至2.5 mm之間變化。能夠製成背層的材料之非限制性示例為聚乙烯、軟木、聚氨酯和乙烯-醋酸乙烯酯。聚乙烯背層的厚度典型地例如為2 mm或更小。背層一般為每個瓷磚本身提供額外的穩固性和抗衝擊性，增加瓷磚的耐用性。此外，（可撓性）背層可以增加瓷磚的聲學（隔音）性能。在一個特定實施例中，核心層由複數個單獨的核心層段組成，核心層段固定到所述至少一個背層，較佳地使得所述核心層段可相互鉸接。瓷磚的輕重量特性有利於當將瓷磚安裝在垂直牆面上時獲得牢固的黏合。將瓷磚安裝在垂直角落處也特別容易，諸如在相交的牆壁的內角處、家具零件的內角處，以及諸如在入口處的外角處。內角或外角安裝是透過在瓷磚的核心層中形成凹槽以促使瓷磚的彎曲或折疊來完成的。

【0077】每個瓷磚可以包含至少一個加強層。至少一個增強層可以位於核心層和上基板之間。至少一個加強層可以位於兩個核心層之間。增強層的應用可以導致瓷磚本身的剛性進一步改善。這也可以導致瓷磚的聲學（隔音）性能的改善。加強層可以包含織造或非織造纖維材料，例如玻璃纖維材料。它們可以具有0.2-0.4 mm的厚度。也可以考慮到，每個瓷磚包含堆疊在彼此頂部的複數個（一般較薄的）核心層，其中至少一個加強層位於兩個相鄰核心層之間。較佳地，增強層的密度較佳為在 $1,000 \text{ kg/m}^3$ 和 $2,000 \text{ kg/m}^3$ 之間，較佳為在 $1,400 \text{ kg/m}^3$ 和 $1,900 \text{ kg/m}^3$ 之間，並且更佳為在 $1,400 \text{ kg/m}^3$ 和 $1,700 \text{ kg/m}^3$ 之間。

【0078】較佳地，每個瓷磚的第一耦接輪廓之至少一部分和/或第二耦接輪廓之至少一部分和/或第三耦接輪廓之至少一部分一體地連接到核心層。在此情況下，形成一體式瓷磚，其生產相對容易且具有成本效益。

【0079】第一耦接輪廓和/或第二耦接輪廓和/或第三耦接輪廓較佳地允許在瓷磚的耦接和解耦期間變形。至少有一些瓷磚是相同的。也可以想到，至少一些瓷磚具有不同的尺寸和/或不同的形狀。除了已經討論過的用於實現人字形圖案的平行四邊形瓷磚，也可以想到瓷磚系統包含不同類型的瓷磚（分別為A和B），其中第一類型瓷磚(A)的尺寸不同於第二類型的瓷磚(B)的尺寸。這些A和B面板可以例如具有矩形和/或正方形形狀。可以將不同的視覺標記應用於不同的瓷磚類型，較佳用於安裝目的。為此，較佳為將不同的視覺標記應用到每種瓷磚類型的第三耦接輪廓的第三凹部的上側和/或向上鎖定元件的上側。

【0080】本發明也關於一種瓷磚覆蓋物，特別是地板覆蓋物、牆壁覆蓋物、天花板覆蓋物和/或家具覆蓋物，其由根據本發明的相互耦接的瓷磚組成。本發明也關於用於根據本發明的多用途瓷磚系統的瓷磚。

【圖式簡單說明】

【0081】

本發明將基於下列圖式中示出的非限制性示例性實施例進行闡明，其中：

- 圖1a示出用於根據本發明的多用途瓷磚系統的多用途瓷磚的示意代表圖；
- 圖1b示出包含如圖1a中所示的複數個多用途瓷磚之多用途瓷磚系統的示意代表圖；

- 圖2a示出用於根據本發明的多用途瓷磚系統之另一個實施例中的兩種不同類型的多用途瓷磚的示意代表圖；

- 圖2b示出包含如圖2a所示的複數個多用途瓷磚之多用途瓷磚系統的示意代表圖；

- 圖3a示出用於根據本發明的多用途瓷磚系統之又另一實施例的多用途瓷磚的示意代表圖；

- 圖3b示出包含如圖3a中所示的複數個多用途瓷磚之多用途瓷磚系統的示意代表圖；

- 圖4a示出如圖1a、圖2a或圖3a中所示的多用途瓷磚沿線A-A的橫截面；

- 圖4b示出如圖1a、圖2a或圖3a中所示的多用途瓷磚沿線B-B的橫截面；及

- 圖5a-5c分別示出如圖1a、圖2a或圖3a中所示的兩個多用途瓷磚在第一耦接狀態中、第二耦接狀態中和第三耦接狀態中的橫截面。

【實施方式】

【0082】圖1a示出用於根據本發明的多用途瓷磚系統(110)的多用途瓷磚(100)的示意代表圖。該圖示出瓷磚(100)，瓷磚(100)包含由第一邊緣(101)和相對的第三邊緣(103)組成的第一對相對邊緣和由第二邊緣(102)和相對的第三邊緣(103)組成的第二對相對邊緣。第一邊緣、第二邊緣和第三邊緣(101, 102, 103)分別設置有第一耦接輪廓、第二耦接輪廓和第三耦接輪廓(104, 105, 106)。第一耦接輪廓(104)和第三耦接輪廓(106)被配置為使得這樣的瓷磚(100)中的兩個能夠透過旋轉運動的方式在第一邊緣和第三邊緣(101, 103)處彼此耦接。此外，第二耦接輪廓(105)和第三耦接輪廓(106)被配置為使得這樣的瓷磚(100)中的兩個能夠透過向下折疊運動和/或垂直運動在第二邊緣和第三邊緣(102, 103)處彼此耦

接。可以依意願選擇瓷磚(100)的寬度和長度之間的比例關係。圖1a僅示出許多可能性中的一種，其中瓷磚具有帶有矩形外形(108)的上側(107)。然而，瓷磚(100)的寬度和長度也可能相同，使得瓷磚(100)具有帶有正方形外形的上側(107)。

【0083】 圖1b示出包含如圖1a中所示的複數個多用途瓷磚(100)之多用途瓷磚系統(110)的示意代表圖。雖然每個瓷磚(100)是等同的，具有由第一邊緣(101)和相對的第三邊緣(103)組成的第一對相對邊緣與由第二邊緣(102)和相對的第三邊緣(103)組成的第二對相對邊緣，由於第三邊緣(103)的耦接輪廓與第一邊緣和第二邊緣(101, 102)兩者的耦接輪廓之兼容性，瓷磚(100)可以以不同的方式接合，造成在一個多用途瓷磚系統(110)內有不同的瓷磚圖案(111, 112)。在所描繪的多用途瓷磚系統(110)中，其中各個瓷磚(110)具有帶有矩形外形(108)的上側(107)，瓷磚(100)各自具有長側(113)和短側(114)。不同的瓷磚圖案(111, 112)由此透過將互連的瓷磚(100)的第一瓷磚圖案(111)耦接到互連的瓷磚(100)的第二瓷磚圖案(112)而創造出來，第一瓷磚圖案(111)的長側(113)連接到相鄰瓷磚(100)的長側(113)，第二瓷磚圖案(112)的長側(113)連接到相鄰瓷磚(100)的長側(113)，並且第二瓷磚圖案(112)的短側(114)連接到另一相鄰瓷磚(100)的短側(114)。第一和第二瓷磚圖案(111, 112)由此相對彼此轉動，使得第一瓷磚圖案(111)的瓷磚(100)的長側(113)相對於第二瓷磚圖案(112)的瓷磚(100)的長側(113)成90度角。透過將第一瓷磚圖案(111)的瓷磚(100)的短側(114)連接到第二瓷磚圖案(112)的瓷磚(100)的長側(113)，不同瓷磚圖案(111, 112)之間的此耦接是可能進行的。瓷磚系統(110)的安裝能夠透過將將要安裝的瓷磚(100)的第一邊緣(101)相對於已安裝的瓷磚(100)的第三邊緣(103)向下成角度來實現，這一般將

沿垂直方向和水平方向相互鎖定所述瓷磚(100)。在將要安裝的瓷磚(100)相對於已安裝的瓷磚(100)的成角度或旋動運動期間，將要安裝的瓷磚(100)的第二邊緣(102)將（同時）連接到另一已安裝的瓷磚(100)的第三邊緣(103)，這典型地透過相對於其他已安裝的瓷磚(100)下降或向下折疊將要安裝的瓷磚(100)來實現，在此期間，將要安裝的瓷磚(100)的第二邊緣(102)和其他已安裝的瓷磚(100)的第三邊緣(103)將被剪切（拉鍊式拉入）進彼此。這造成將要安裝的瓷磚(100)相對於其他已安裝的瓷磚(100)沿垂直方向和水平方向兩者的鎖定。

【0084】圖2a示出用於根據本發明的多用途瓷磚系統(200)之另一個實施例中的兩種不同類型的多用途瓷磚(201, 202)的示意代表圖。正如圖1a中所示的多用途瓷磚(100)，這些瓷磚(201, 202)中的每一個都包含第一對相對邊緣以及第二對相對邊緣，第一對相對邊緣由第一邊緣(101)和相對的第三邊緣(103)組成，第二對相對邊緣由第二邊緣(102)和相對的第三邊緣(103)組成。再者，第一、第二和第三邊緣(101, 102, 103)分別設置有第一、第二和第三耦接輪廓(104, 105, 106)，其中第一耦接輪廓(104)和第三耦接輪廓(106)被配置為使得兩個瓷磚(201, 202)能夠透過旋轉運動的方式在第一和第三邊緣(101, 103)處彼此耦接，並且第二耦接輪廓(105)和第三耦接輪廓(106)被配置為使得兩個瓷磚(201, 202)能夠透過向下折疊運動和/或垂直運動的方式在第二和第三邊緣(102, 103)處彼此耦接。然而，這一次有兩種不同類型的瓷磚(201, 202)，其中第一類型瓷磚(201)上的一對相對邊緣(102, 103)的耦接輪廓(105, 106)被以鏡像反轉的方式佈置成相對於第二類型瓷磚(202)上對應的一對相對邊緣(102, 103)的耦接輪廓(105, 106)。注意到，鏡像反轉的不同類型瓷磚(201, 202)的所描繪的邊緣對由第二和第三邊緣(102, 103)形成。然而，鏡像反轉的邊緣對同樣可能由第一和第三邊緣(101,

103)形成。此外，用於此多用途瓷磚系統(200)的多用途瓷磚(201, 202)具有帶有平行四邊形外形(208)的上側(107)。這些瓷磚(201, 202)的兩個鄰接邊緣(101, 102, 103)在此圍成銳角(203)或鈍角(204)。在此具體實施例中，第一和第二邊緣(101, 102)與該等第三邊緣(103)分別圍成相同大小的鈍角(204)，同時第一和第三邊緣(101, 103)與第二和第三邊緣(102, 103)分別圍成相同大小的銳角(203)。

【0085】 瓷磚配置和它們的上側(107)的平行四邊形外形(208)的差異允許這些瓷磚(201, 202)在接合狀態中形成人字形圖案(205)。

【0086】 圖2b示出包含如圖2a所示的複數個多用途瓷磚(201, 202)之多用途瓷磚系統(200)的示意代表圖。如先前已經討論的，形成此多功能瓷磚系統(200)的一部分的多功能瓷磚(201, 202)有兩種不同的（鏡像）類型/配置。儘管它們的頂面(107)的瓷磚配置和平行四邊形形狀的差異允許這些瓷磚(201, 202)在接合狀態中形成人字形圖案(205)，其具有第一對相對邊緣與第二對相對邊緣，第一對相對邊緣由第一邊緣(101)和相對的第三邊緣(103)組成，第二對相對邊緣由第二邊緣(102)和相對的第三邊緣(103)組成，其中第三邊緣(103)的耦接輪廓(106)可與第一和第二邊緣(101, 102)的耦接輪廓(104、105)兼容，允許瓷磚(201, 202)也以不同的方式接合，造成不同的瓷磚圖案(206, 207)在一個互連的多用途瓷磚系統(200)內。類似於圖1b中示出的多用途瓷磚系統(110)，不同的瓷磚圖案(206, 207)是透過將互連瓷磚(201, 202)的第一瓷磚圖案(206)耦接到互連瓷磚(201, 202)的第二瓷磚圖案(207)而創造的。在這些單獨的瓷磚圖案(206, 207)中，每個瓷磚(201, 202)的每對相對邊緣(101, 103;102, 103)連接到相鄰瓷磚(201, 202)的邊緣(101, 102, 103)，相鄰瓷磚(201, 202)的邊緣(101, 102, 103)是所述相鄰瓷磚(201, 202)的對應的一對相對邊緣(101, 103;102, 103)之一部分。然而，第一

和第二瓷磚圖案(206, 207)的耦接是透過第一瓷磚圖案(206)的瓷磚(201, 202)與第二瓷磚圖案(207)的瓷磚(201, 202)之連接而實現，第一瓷磚圖案(206)的瓷磚(201, 202)具有形成一對相對的邊緣(101, 103)之一部分的邊緣(101, 103)，第二瓷磚圖案(207)的瓷磚(201, 202)具有形成其他不對應之一對相對的邊緣(102, 103)之一部分的邊緣(102, 103)。結果為，互連的多用途瓷磚系統(200)包含兩個不同的瓷磚圖案(206, 207)，其中相鄰瓷磚(201, 202)的邊緣(101, 102, 103)相對於彼此旋轉70度。圖2b中示出的瓷磚系統(200)的安裝典型地與圖1b中示出的瓷磚系統(110)的安裝相似。

【0087】 圖3a示出用於根據本發明的多用途瓷磚系統(300)之又另一實施例的多用途瓷磚(301)的示意代表圖。除了圖1a和圖2a中所示的多用途瓷磚(100, 201, 202)之外，這些瓷磚(301)中的每一個都包含三對相對邊緣並具有上側(107)，上側(107)具有正六邊形外形(302)。第一對相對邊緣由第一邊緣(101)和相對的第三邊緣(103)組成。第二對相對邊緣和第三對相對邊緣由第二邊緣(102)和相對的第三邊緣(103)組成。第一、第二和第三邊緣(101, 102, 103)在此定位成使得第三邊緣(103)彼此直接相鄰並且第二邊緣(102)位於與第一邊緣(101)相鄰的兩個邊緣上。由此，複數個第二邊緣(102)之間不彼此相鄰。然而，這些多用途瓷磚(301)與圖1a和圖2a中所示的多用途瓷磚(100, 201, 202)之間共同點是第一、第二和第三邊緣(101, 102, 103)分別設置有第一、第二和第三耦接輪廓(104, 105, 106)，其中第一耦接輪廓(104)和第三耦接輪廓(106)被配置為使得兩個瓷磚(301)能夠在第一和第三邊緣(101, 103)處透過旋轉運動的方式彼此耦接，並且第二耦接輪廓(105)和第三耦接輪廓(106)被配置為使得兩個瓷磚(301)能夠在第二和第三邊緣(102, 103)處透過向下折疊運動和/或垂直運動的方式彼此耦接。

【0088】圖3b示出包含如圖3a中所示的複數個多用途瓷磚(301)之多用途瓷磚系統(300)的示意代表圖。在所描繪的瓷磚形成中，瓷磚(301)都是相同定向。能夠以與圖1b和圖2b的瓷磚系統(110, 200)類似的方式來實現瓷磚系統(300)的安裝。透過相對於已安裝的瓷磚(301)的第三邊緣(103)使將要安裝的瓷磚(301)的第一邊緣(101)向下成角度，所述瓷磚(301)一般將在垂直方向和水平方向上相互鎖定。在將要安裝的瓷磚(301)相對於已安裝的瓷磚(301)的這種成角度或旋轉運動期間，將要安裝的瓷磚(300)的一個或複數個第二邊緣(102)將（同時）連接到一個或複數個其他已安裝的相鄰瓷磚(301)的第三邊緣(103)，這典型地透過相對於其他已安裝的瓷磚(301)下降或向下折疊將要安裝的瓷磚(301)來實現，在此期間，將要安裝的瓷磚(301)的第二邊緣(102)和其他已安裝的瓷磚(301)的第三邊緣(103)將被剪切（拉鍊式拉入）進彼此。這造成將要安裝的磚(301)相對於其他已安裝的磚(301)在水平方向和垂直方向上的鎖定。

【0089】圖4a示出如圖1a、圖2a或圖3a中所示的多用途瓷磚(100, 201, 202, 301)沿線A-A的橫截面。在圖中，瓷磚(100, 201, 202, 301)的第一邊緣(101)和相對的第三邊緣(103)是可見的，其分別具有第一耦接輪廓(104)和第三耦接輪廓(106)。第一耦接輪廓(104)包含沿實質平行於瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)的方向延伸的側向舌部(400)、至少一個與側向舌部(400)相距一定距離的第一向下側翼(401)以及在側向舌部(400)與第一向下側翼(401)之間形成的第一向下凹部(402)。所述第一向下側翼(401)特別為沒有任何鎖定元件。第一耦接輪廓(104)的側向舌部(400)的近側(403)面向第一向下凹部(402)，。第一耦接輪廓(104)的側向舌部(400)的近側(403)在此沿遠離第一向下側翼(401)的方向向下傾斜。側向舌部(400)的近側(403)可以包含第一近側接觸部分(403')，其中所述第

一近側接觸部分(403')與第三耦接輪廓(106)的向上鎖定元件(433)的第三上接觸部分(434a)共同作用。為了實現第一和第三耦接輪廓(103, 106)之間的有效鎖定，第一近側接觸部分(403')相對於瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)成角度(β)。所述角度(β)應較佳地位於20度和最大50度之間。所述絕對值允許容易的耦接和解耦。第一過渡區域(404)也可以被稱為跟部，第一過渡區域(404)能夠被界定在第一耦接輪廓(104)的側向舌部(400)的近側(403)和第一耦接輪廓(104)的側向舌部(400)的底側(405)之間，其中在此情況下，第一過渡區域(404)是彎曲的。側向舌部(400)的底側(405)位於側向舌部(400)的尖端(444)和跟部(404)之間。側向舌部(400)的底面(405)沿著朝向第一向下側翼(401)的方向向上傾斜，所述傾斜底面(405)特別為相對於瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)成角度(α)。角度(α)可能相對較小，但對本發明的發明概念有顯著貢獻，由於它透過在放置瓷磚(100, 201, 202, 301)的階段減少接觸表面來允許更容易的向下成角度運動。第一向下凹部(402)的上側(406)在所描繪的瓷磚(100, 201, 202, 301)中朝向第一向下側翼(401)向下傾斜。第一耦接輪廓(104)此外可以包含第一底側接觸部分(405')，第一底側接觸部分(405')可以在耦接運動期間部分地在形成的支撐表面(500)上滑動，支撐表面(500)由第三耦接輪廓(106)的下唇部(432)的上側形成。此外，側向舌部(400)包含側向舌部接觸部分(409)，側向舌部接觸部分(409)與第三耦接輪廓(106)的一部分共同作用，所述側向舌部接觸部分(409)與瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)之間可以存在第一閉合表面(425)。

【0090】 第三耦接輪廓(106)包含第三凹部(430)，第三凹部(430)被配置為用於容納另一瓷磚(100, 201, 202, 301)的第一耦接輪廓(104)的側向舌部(400)之至少一部分，所述第三凹部(430)由上唇部(431)和下唇部(432)界定，其中所述

下唇部(432)設置有向上鎖定元件(433)。上唇部(431)進一步包含第三閉合表面(420)和上唇部接觸部分(424)，其中，所述第三閉合表面(420)和上唇部接觸部分(424)位於第五鎖定元件(407)的相對兩側，在此狀況中，由切口部分(408)形成。第三耦接輪廓(106)的向上鎖定元件(433)其面向第三凹部(430)的近側(434)沿遠離上唇部(431)的方向向上傾斜。向上鎖定元件(433)的近側(434)包含第三上接觸部分和第三下接觸部分(434a, 434b)，其中所述第三上接觸部分和第三下接觸部分(434a, 434b)沿第一方向和第二方向延伸，所述第二方向偏離所述第一方向。第三下接觸部分和第三上接觸部分(434a, 434b)經由至少一個中間彎曲區域連接，在此狀況中，該中間彎曲區域是凸形區域。較佳地，沿第一方向延伸的所述第三上接觸部分(434a)相對於下唇部(432)的下側(437)以第二角度(γ)傾斜。沿第二方向延伸的第三下接觸部分(434b)相對於下唇部(432)的下側(437)以第一角度(Φ)傾斜。所述第二角度(γ)與第二瓷磚(100, 201, 202, 301)的側向舌部(400)的第一近側接觸部分(403')的角度(β)相比可以為實質相似，使得這些接觸部分(434a, 403')在鎖定配置中相互配合。較佳地，第二角度(γ)相對於第一角度(Φ)較小。第三過渡區域(435)可以被界定在向上鎖定元件(433)的近側(434)，特別是其第三上接觸部分(434a)與向上鎖定元件(433)的上側(436)之間，在此狀況中，第三過渡區域(435)部分地偏離彎曲的第一過渡區域(404)。向上鎖定元件(433)的上側(436)在所描繪的瓷磚(100, 201, 202, 301)中沿遠離第三耦接輪廓(106)的上唇部(431)的方向向下傾斜。在第三耦接輪廓(106)的下唇部(432)的下側(437)處，存在凹部(438)。此凹部(438)允許下唇部(432)沿向下方向彎曲，特別是在耦接期間。第三耦接輪廓(106)可以進一步包含第三鎖定元件(440)，第三鎖定元件(440)可以與相鄰瓷磚(100, 201, 202, 301)的第二耦接輪廓

(105)的第二鎖定元件(422)共同作用，以在耦接的瓷磚(100, 201, 202, 301)之間建立垂直鎖定。第三鎖定元件(440)在此可以設置在下唇部(432)其遠離第三凹部(430)的遠側(441)處和/或向上鎖定元件(433)的遠側(442)遠離第三凹部(430)處。如這裡所描繪的，第三鎖定元件(440)可以具體地與距下唇部(432)的下側(437)和向上鎖定元件(433)的上側(436)兩者相距一定距離處。在當前描繪的瓷磚中，第三鎖定元件(440)包含至少一個向外凸起(443)，向外凸起(443)可以設置有第三鎖定元件接觸部分(440')，其中，所述第三鎖定元件接觸部分(440')被配置為與相鄰的耦接瓷磚(100, 201, 202, 301)的第二耦接輪廓(105)的至少一個第二鎖定元件(422)共同作用，特別是與其第二鎖定元件接觸部分(422')共同作用，用以實現（垂直）鎖定耦接之目的。

【0091】圖4b示出如圖1a、圖2a或圖3a中所示的多用途瓷磚(100, 201, 202, 301)沿線B-B的橫截面。在圖中，瓷磚(100, 201, 202, 301)的第二邊緣(102)和另一個相對的第三邊緣(103)是可見的，分別具有第二耦接輪廓(105)和第三耦接輪廓(106)。在第三耦接輪廓(106)與設置在瓷磚(100, 201, 202, 301)的相鄰第三邊緣(103)上的第三耦接輪廓(106)匹配的情況下，這些特徵已經在上面多用途瓷磚(100, 201, 202, 301)沿線B-B的橫截面的描述給出，第二耦接輪廓(105)包含沿實質上垂直於瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)之方向延伸的向下舌部(410)、與向下舌部(410)相距一定距離的至少一個第二向下側翼(411)以及形成在向下舌部(410)和第二向下側翼(411)之間的第二向下凹部(412)。第二耦接輪廓(105)的向下舌部(410)其面向第二向下凹部(412)的近側(413)在此沿遠離第二向下側翼(411)的方向上向下傾斜。向下舌部(410)的近側(413)包含至少一個第二近側接觸部分(413')，其中所述第二近側接觸部分(413')相對於瓷磚(100, 201, 202, 301)

的上側(107)成角度(δ)。較佳地，所述角度(δ)與第二瓷磚(100, 201, 202, 301)的第三耦接輪廓(106)的第三下接觸部分(434b)的第一角度(Φ)相比可以為實質相似，使得這些接觸部分(413', 434b)在鎖定配置中相互配合。第二過渡區域(414)也可稱為跟部，第二過渡區域(414)能夠被界定在第二耦接輪廓(105)的向下舌部(410)的近側(413)和第二耦接輪廓(105)的向下舌部(410)的底部側(415)之間，在此狀況中，跟部(414)設有切口部分(414')。切口部分(414')被設置以促使第二耦接輪廓和第三耦接輪廓(105, 106)的解耦。所述切口部分(414')被配置為允許向下舌部(410)穿過連接第三鎖定元件(433)的第三上接觸部分和第三下接觸部分(434a, 434b)的凸起部分。向下舌部(410)其遠離第二向下凹部(412)的遠側(416)包含與瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)相鄰之至少垂直上壁部件(417)，以及與所述垂直上壁部件(417)相鄰並位於所述垂直上壁部件(417)下方的第四鎖定元件(418)。所述第四鎖定元件(418)特別地延伸出超過垂直上壁部件(417)的一段距離(D)。第四鎖定元件(418)被配置為與第五鎖定元件(407)共同作用，在此狀況中，所述第五鎖定元件(407)由第三耦接輪廓(106)的上唇部(431)的切口部件(408)形成，其中第五鎖定元件(407)的所述切口部件(408)被配置為接收第四鎖定元件(418)的所述突出部分。向下舌部(410)的遠側(416)的下壁部(419)此外可以連接到向下舌部(410)的底側(415)。所述底側(415)可以包含底側接觸部分(415')，底側接觸部分(415')可以被靜置在第三耦接輪廓(106)的支撐表面(500)的一部分上。所述底側接觸部分(415')特別地由向下舌部(410)其從上表面(107)延伸最遠的部分形成。第二向下凹部(412)的上側(421)在所描繪的瓷磚(100, 201, 202, 301)中朝向第二向下側翼(411)向下傾斜。第二耦接輪廓(105)此外可以包含至少一個第二鎖定元件(422)，第二鎖定元件(422)可以在耦接位置與

相鄰瓷磚(100, 201, 202, 301)的第三耦接輪廓(106)的第三鎖定元件(440)共同作用，以在瓷磚(100, 201, 202, 301)之間建立垂直鎖定。第二鎖定元件(422)在此可以被設置在第二耦接輪廓(105)的第二向下側翼(411)處。在當前描繪的瓷磚(100, 201, 202, 301)中，第二鎖定元件(422)包含至少一個第二鎖定凹部(423)，第二鎖定凹部(423)適於至少部分地接收相鄰的耦接瓷磚(100, 201, 202, 301)的第三鎖定元件(440)的向外凸起(443)，用以實現（垂直）鎖定耦接的目的。特別地，第二鎖定元件(422)的第二鎖定元件接觸部分(422')被配置為在耦接位置中抵靠相鄰的耦接瓷磚(100, 201, 202, 301)的第三鎖定元件(440)的第三鎖定元件接觸部分(440')，使得第二耦接輪廓和第三耦接輪廓(105, 106)在垂直和水平方向上都被鎖定。

【0092】圖4b中示出的多用途瓷磚(100, 201, 202, 301)的耦接輪廓(105, 106)可以選擇性地在瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)處或瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)附近設置倒角（斜面）(450)。圖4a中示出的多用途瓷磚(100, 201, 202, 301)的耦接輪廓(104, 106)可以選擇性地在瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)處或瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)附近設置縫膠(451)。縫膠(451)可以是實質上矩形的，諸如在第一耦接輪廓(104)的上側(107)處或第一耦接輪廓(104)的上側(107)附近看到的。所述矩形縫膠(451)可以完全地位於圖4a中的一個瓷磚(100, 201, 202, 301)的第一耦接輪廓(451)上，或是可以位於兩個相鄰瓷磚(100, 201, 202, 301)的第一耦接輪廓和第三耦接輪廓(104, 106)上。然而，也可以考慮應用圓形縫膠(451)，諸如在圖4a中的第三耦接輪廓(106)的上側(107)處或第三耦接輪廓(106)的上側(107)附近所示。這些圓形縫膠(451)的優點是溢出在瓷磚(100, 201, 202, 301)的上側(107)上的水將自動流向所述圓形縫膠的最低部

分，這可以防止水結束在兩個相鄰瓷磚(100, 201, 202, 301)之間。本發明所屬技術領域中具有通常知識者將容易了解到可以應用縫膠(451)和/或斜面(450)的任何結合。

【0093】圖5a-5c分別示出如圖1a、圖2a或圖3a中所示的兩個多用途瓷磚(100, 201, 202, 301)在第一耦接狀態中、第二耦接狀態中和第三耦接狀態中的橫截面。圖5a和5b各自描繪第一耦接輪廓和第三耦接輪廓(104, 106)的相互耦接，其中，圖5a描繪了右方的第一瓷磚(100, 201, 202, 301)與左方的第二瓷磚(100, 201, 202, 301)的耦接，其中第一瓷磚(100, 201, 202, 301)是沿線A-A的橫截面，並且第二瓷磚(100, 201, 202, 301)是沿線B-B的橫截面。圖5b描繪了右方的第一瓷磚(100, 201, 202, 301)與左方的第二瓷磚(100, 201, 202, 301)的耦接，其中第一瓷磚(100, 201, 202, 301)是沿線A-A的橫截面，並且第二瓷磚(100, 201, 202, 301)也是沿線A-A的橫截面。圖5c描繪了第二耦接輪廓和第三耦接輪廓(105, 106)的相互耦接，其中圖5c描繪了右方的第一瓷磚(100, 201, 202, 301)與左方的第二瓷磚(100, 201, 202, 301)的耦接，其中第一瓷磚(100, 201, 202, 301)是沿線B-B的橫截面，並且第二瓷磚(100, 201, 202, 301)也是沿線B-B的橫截面。

【0094】在圖5a和5b中能夠看出，在耦接狀態中，瓷磚(100, 201, 202, 301)的第一耦接輪廓(104)的側向舌部(400)之至少一部分插入到相鄰瓷磚(100, 201, 202, 301)的第三耦接輪廓(106)的第三凹部(430)，並且第三耦接輪廓(106)的向上鎖定元件(433)之至少一部分插入第一耦接輪廓(104)的第一向下凹部(402)中。為了建立在第一耦接輪廓(104)和第三耦接輪廓(106)的相互位置中之固定，側向舌部(400)的底側(405)的一部分，特別是第一耦接輪廓(104)的第一底側接觸部分(405')在此可以由支撐表面(500)支撐，特別是由第三耦接輪廓(106)的第

三凹部(430)的支撐表面(500)的第二支撐部分(500a)支撐。第一邊緣(101)和第三邊緣(103)在耦接狀態中界定第一閉合表面(501)，第一閉合表面(501)被界定為穿過耦接瓷磚(100, 201, 202, 301)的上邊緣(503)的第一垂直平面(502)。特別地，第三邊緣(103)的第三閉合表面(430)抵靠第一邊緣(101)的第一閉合表面(425)。由第一垂直平面(502)界定的第一閉合表面(501)由此位於第三閉合表面(430)和第一閉合表面(425)之間。側向舌部(400)和第三凹部(430)中的每一個在此延伸穿過所述第一垂直平面(502)。

【0095】側向舌部(400)之至少一部分，特別是側向舌部(400)其延伸超出第一垂直平面(502)的左側之遠側部分，在該處它夾在支撐表面(500)的一部分之間，特別是第一支撐部分(500a)和上唇部接觸部分(424)的一部分之間。這種夾緊可以以不同的方式實現。可以考慮到，與由第三支撐部分(500a)和上唇部接觸部分(424)的一部分（特別是上唇部接觸部分(424)其位於第三支撐部分(500a)垂直上方的部分）延伸的垂直線和/或部分相比，側向舌部(400)的厚度（特別是由從底側接觸部分(405')實質垂直地朝向側向舌部接觸部分(409)延伸的垂直線和/或部分界定的厚度）相對較大。不同的厚度可能是第一角度和第二角度之間的些微角度差（即1度附近的角度差）的結果，第一角度可以由上側(107)和側向舌部接觸部分(409)界定，並且第二角度可以由上側(107)和上唇部接觸部分(424)界定。厚度差允許側向舌部(400)被夾緊並垂直鎖定相互的瓷磚(100, 201, 202, 301)。還可以考慮到，側向舌部(400)的形狀依照第三凹部(430)的向內部分的外形，使得在鎖定位置中，側向舌部(400)精確地配合在第三凹部的所述向內部分中(430)並相互垂直鎖定兩個瓷磚(100, 201, 202, 301)。在鎖定配置中，在側向舌部(400)的尖端(444)的左方有第一空腔(506)。此空腔(506)允許兩個瓷磚

(100, 201, 202, 301)的更容易地耦接和解耦，尤其是因為第一耦接輪廓和第三耦接輪廓(104, 106)的耦接和解耦發生在成角度運動下，其中側向舌部(400)成角度地進入或離開第三凹部(430)。在此成角度運動期間，空腔(506)允許側向舌部(506)的尖端(444)移動，防止側向舌部(400)保持卡住導致側向舌部(400)的尖端(444)與第三凹部(430)之間的摩擦。此外，在耦接或解耦第一耦接輪廓和第三耦接輪廓(104, 106)的此成角度運動期間，底側接觸部分(405')用於滑動線接觸的功能，由於該線接觸，所述底側接觸部分(405')可以容易地在第三耦接輪廓(106)的支撐表面(500)上滑動。在耦接位置，底側接觸部分(405')將由第三支撐部分(500a)支撐。在第一耦接輪廓和第三耦接輪廓(104, 106)的耦接配置中，可以存在（三角形）第二空腔(507)，其朝向側向舌部(400)的跟部(404)。由於所述第二空腔(507)，在側向舌部(400)的成角度運動期間可以有更多可用空間，因此結果為，允許第一耦接輪廓和第三耦接輪廓(104, 106)更容易耦接。在耦接配置中，第一近側接觸部分(403')抵靠向上鎖定元件(433)的上接觸部分(434a)，這造成兩個瓷磚(100, 201, 202, 301)的水平鎖定。此水平鎖定可以透過第一近側接觸部分(403')和向上鎖定元件(433)的上接觸部分(434a)之間的摩擦來實現。在向上鎖定元件(433)其遠離第三凹部(430)的遠側(442)的右方，在第一耦接輪廓和第三耦接輪廓(104, 106)的耦接配置中，存在有第三空腔(508)，第三空腔(508)在第一向下側翼(401)和下唇部(431)之間界定開放空間(508)，特別是向上鎖定元件(433)。因為此開放空間(508)，由於在第一向下側翼(401)和向上鎖定元件(433)其遠離第三凹部(430)的遠側(442)之間存在實質上更少的摩擦，較佳地沒有摩擦，面板的向下運動可以更容易。

【0096】此外，圖5c示出在耦接狀態中，第二耦接輪廓(105)的向下舌部(410)之至少一部分插入第三耦接輪廓(106)的第三凹部(430)中，並且第三耦接輪廓(106)的向上鎖定元件(433)之至少一部分插入第二耦接輪廓(105)的第二向下凹部(412)中。為了在第二耦接輪廓(105)和第三耦接輪廓(106)的相互位置中建立固定，向下舌部(410)的底側(415)之一部分，特別是第二耦接輪廓(105)的底側接觸部分(415')，在此可以被第三耦接輪廓(106)的第三凹部(430)之支撐表面(500)支撐，特別是被支撐表面(500)的第二支撐部分(500b)支撐。在耦接狀態中，第二邊緣(102)和第三邊緣(103)透過耦接瓷磚(100, 201, 202, 301)的上邊緣(503)界定第二閉合表面(504)，第二閉合表面(504)界定第二垂直平面(505)。第四鎖定元件(418)或其至少一部分以及向下舌部(410)的剩餘部分位於所述第二垂直平面(505)的相對兩側，而第三凹部(430)延伸穿過所述第二垂直平面(505)。第二耦接輪廓和第三耦接輪廓(105, 106)的耦接可以透過將第二耦接輪廓(105)下降或向下折疊，特別是向下舌部(410)下降或向下折疊到第三耦接輪廓(106)中（特別是向下折疊到相鄰瓷磚(100, 201, 202, 301)的第三凹部(430)中）來實現。在此狀況中，在靠近第二垂直平面(505)的頂側(107)處，在第二耦接輪廓(105)以及第三耦接輪廓(106)兩者的頂側(107)上都設置有倒角（斜面）。這兩個倒角在垂直平面(505)處相互形成斜面。在垂直平面的相對兩側，瓷磚(100, 201, 202, 301)的頂側(107)附近，第三耦接輪廓(106)的第三閉合表面(420)抵靠第二耦接輪廓(105)的垂直上壁部件(417)。在垂直上壁部件(417)的底部附近有一個切口部件(408)，所述切口部件(408)形成一個凹部，該凹部沿遠離第二垂直平面(505)的方向延伸。所述切口部件(408)特別地配置為用於在向下折疊運動期間接收第四鎖定元件(418)，使得可以實現垂直鎖定。在耦接狀態中，第四鎖定元件(418)

之至少一部分位於第二垂直平面(505)其遠離向下舌部(410)的一側。為了確保整個第四鎖定元件(418)可以被切口部件(408)接收，切口部件(408)與第四鎖定元件(418)相比更大。第四鎖定元件(418)沿垂直於垂直上壁部件(417)並從垂直上壁部件(417)的方向測量，其較佳地具有在0.008 mm至0.12 mm之間的最大寬度。第二耦接輪廓(105)的底側接觸部分(415')被第三耦接輪廓(106)的支撐表面(500)之一部分支撐。特別地，底側接觸部分(415')被第二支撐部分(500b)支撐。位於朝向底側接觸部分(415')的右方的是切口部分(414')，切口部分(414')用於使解耦運動更容易切口部分(414')特別可以允許向下舌部(410)在向上鎖定元件(433)的近側(434)上方移動，特別是在第三上接觸部分和第三下接觸部分(434a)上方移動。所述第三下接觸部分(434b)與第二近側接觸部分(413')結合，用於達成向下舌部(410)的水平鎖定。此水平鎖定可能是第三下接觸部分(434b)和第二近側接觸部分(413')之間的摩擦的結果。第二近側接觸部分(413')可以與上側(107)圍成最大角度為70度之角度，但較佳保持在65度以下。將角度保持在此程度以下將允許第二耦接輪廓和第三耦接輪廓(105, 106)更容易解耦。此外，向下舌部(410)可以被成形為使得其在耦接配置中被夾持在第三耦接輪廓(106)中，特別是在其第三閉合表面(420)和第三下接觸部分(434b)之間。在向上鎖定元件(433)的遠側(442)附近，在耦接狀態中，保留有第四空腔(509)。在向下折疊運動期間，頸部分（即第二耦接輪廓(105)的最薄部分）的彈性變形最小，這允許第二鎖定元件(422)在第三鎖定元件(440)上方移動，第三鎖定元件(440)由向外凸起(443)形成。在最終位置，即當兩個瓷磚(100, 201, 202, 301)齊平時，第三鎖定元件(440)包含具有傾斜的、實質平坦的第三鎖定表面(440')的凸起(443)，並且其中第二鎖定元件(422)包含其部分地由傾斜的、實質平坦的第二鎖定表面

(422')界定之凹部(423)，其中所述凹部(423)被配置為容納所述凸起(443)之至少一部分，並且其中所述第二鎖定表面(422')被配置為面對所述第三鎖定表面(440')並且較佳地與所述第三鎖定表面(440')共同作用。

【0097】 本文件中使用的序數，如「第一」、「第二」、「第三」等，僅用於識別目的。因此，表達「第三鎖定元件」和「第二鎖定元件」的使用因此不一定需要「第一鎖定元件」的共同存在。

【0098】 根據本發明的瓷磚系統的瓷磚也可以被稱為面板。核心層也可以被稱為基底層，並且可以由複數個子層組成，例如可以包含諸如玻璃纖維層的增強層。耦接輪廓也可以被稱為耦接部件或連接輪廓。「互補的」耦接輪廓是指這些耦接輪廓能夠相互配合。然而，為此，互補的耦接輪廓不一定必須具有互補的形式。沿「垂直方向」鎖定是指沿垂直於瓷磚平面的方向鎖定。沿「水平方向」鎖定是指沿垂直於兩個瓷磚的相應耦接邊緣並且平行於瓷磚界定的平面或與瓷磚界定的平面一起落下的方向鎖定。如果在本文件中提到「地板瓷磚」或「地板面板」，這些，表述可以用例如「瓷磚」、「牆壁瓷磚」、「天花板瓷磚」、「覆蓋瓷磚」、「面板」、「牆壁面板」、「天花板面板」、「覆蓋面板」的，表述替換。在本文件的上下文中，表述「發泡複合材料」和「發泡塑膠材料」（或「發泡體塑膠材料」）是可互換的，其中事實上發泡複合材料包含發泡混合物，發泡混合物包含至少一種（熱塑性）塑膠材料和至少一種填料（非聚合材料）。

【0099】 透過幾個說明性實施例來說明上述發明概念。可以考慮到，能夠應用實施例的各個發明概念，在這樣做時，不需要也應用所述實施例的其他細節。不需要詳細說明上述發明概念的所有可考慮到的組合之示例，因為本發

明所屬技術領域中具有通常知識者將理解能夠（重新）組合許多發明概念以達到特定應用。在此明確強調的是，上述特徵之間的所有數學上的組合都是可能的，並且在所提交的申請專利範圍中提及，只要分別獲得的組合不包含任何矛盾的特徵。以此方式，本申請案由此也形成了請求標的之可能性儲備。

【0100】顯然，本發明不限於本文所示和描述的工作示例，但在所附請求項的範圍內可能有許多變體，這對於本發明所屬技術領域中具有通常知識者來說是顯而易見的。

【0101】本專利公開文件中使用的動詞「包含」及其變位被理解為不僅意指「包含」，而且也理解為意指短語「含有」、「實質上由…組成」、「由…形成」及其變位。

【符號說明】

【0102】

- 100 瓷磚
- 101 第一邊緣
- 102 第二邊緣
- 103 第三邊緣
- 104 第一耦接輪廓
- 105 第二耦接輪廓
- 106 第三耦接輪廓
- 107 上側
- 108 矩形外形
- 110 瓷磚系統

111	瓷磚圖案
112	瓷磚圖案
113	長側
114	短側
201	瓷磚
202	瓷磚
203	銳角
204	鈍角
205	人字形圖案
206	瓷磚圖案
207	瓷磚圖案
208	四邊形外形
300	瓷磚系統
301	瓷磚
302	正六邊形外形
400	側向舌部
401	第一向下側翼
402	第一向下凹部
403	近側
403'	第一近側接觸部分
404	跟部
405	傾斜底面
405'	第一底側接觸部分
406	上側

407	第五鎖定元件
408	切口部件
409	側向舌部接觸部分
410	向下舌部
411	第二向下側翼
412	第二向下凹部
413	近側
413'	第二近側接觸部分
414	第二過渡區域
414'	切口部分
415	底側
415'	底側接觸部分
416	遠側
417	垂直上壁部件
418	第四鎖定元件
419	下壁部
420	第三閉合表面
421	上側
422	第二鎖定元件
422'	第二鎖定元件接觸部分
423	凹部
424	上唇部接觸部分
425	第一閉合表面
430	第三凹部

- 431 上唇部
- 432 下唇部
- 433 向上鎖定元件
- 434 近側
- 434a 第三上接觸部分
- 434b 第三下接觸部分
- 435 第三過渡區域
- 436 上側
- 437 下側
- 438 凹部
- 440 第三鎖定元件
- 440' 第三鎖定元件接觸部分
- 441 遠側
- 442 遠側
- 443 凸起
- 444 尖端
- 450 斜面
- 451 縫膠
- 500 支撐表面
- 500a 支撐部分
- 500b 第二支撐部分
- 501 第一閉合表面
- 502 第一垂直平面
- 503 上邊緣

504	第二閉合表面
505	第二垂直平面
506	第一空腔
507	第二空腔
508	第三空腔
509	第四空腔
A-A	線
B-B	線
D	距離
α	角度
β	角度
γ	角度
δ	角度
Φ	角度

【生物材料寄存】

【0103】 無

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種多用途瓷磚系統，特別是一種地板瓷磚系統，包含複數個多用途瓷磚，特別是地板瓷磚，其中該等瓷磚，較佳為各個瓷磚，包含：

至少一個第一邊緣，具有一第一耦接輪廓，該第一耦接輪廓包

含：

一側向舌部，其沿實質上平行於該瓷磚的上側之方向延伸；

至少一個第一向下側翼，其與該側向舌部相距一定距離；以

及

一第一向下凹部，其在該側向舌部和該第一向下側翼之間形成；

至少一個第二邊緣，具有一第二耦接輪廓，該第二耦接輪廓包含：

一向下舌部，其沿實質上垂直於該瓷磚的上側之方向延伸；

至少一個第二向下側翼，其與該向下舌部相距一定距離；

一第二向下凹部，其在該向下舌部和該向下側翼之間形成；

以及

至少一個第二鎖定元件，其設置在該第二耦接輪廓的第二向下側翼處；

至少一個第三邊緣，並且較佳地至少兩個第三邊緣，每個第三邊緣具有一第三耦接輪廓，該第三耦接輪廓包含：

一第三凹部，其被配置為用於容納另一瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部之至少一部分以及另一瓷磚的向下舌部之至少一部分，所述第三凹部由一上唇部和一下唇部界定，其中所述下唇部設置有一向上鎖定元件；以及

至少一個第三鎖定元件，其設置在該下唇部其遠離該第三凹部的一遠側和/或該向上鎖定元件其遠離該第三凹部的一遠側；

其中該第三耦接輪廓的向上鎖定元件其面向第三凹部的近側完全地沿遠離該上唇部的一方向向上傾斜，其中該向上鎖定元件的近側包含沿一第一方向延伸的一第三下接觸部分和沿一第二方向延伸的一第三上接觸部分，該第二方向偏離該第一方向，其中該第一耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得兩個這樣的瓷磚能夠透過旋轉運動的方式在該第一邊緣和該第三邊緣處彼此耦接，其中，在耦接狀態中：

一瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部之至少一部分插入到一相鄰瓷磚的第三耦接輪廓的第三凹部中；

該第三耦接輪廓的向上鎖定元件之至少一部分插入到該第一耦接輪廓的第一向下凹部中；

該側向舌部其面向該第一向下側翼的一近側與該第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三上接觸部分共同作用；並且

其中該第二耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得兩個這樣的瓷磚能夠較佳地透過一向下折疊運動和/或一垂直運動的方式，在該第二邊緣和該第三邊緣處彼此耦接，其中，在耦接狀態中：

該第二耦接輪廓的向下舌部之至少一部分插入一相鄰瓷磚的第三耦接輪廓的第三凹部中；

該第三耦接輪廓的向上鎖定元件之至少一部分插入到該第二耦接輪廓的第二向下凹部中；

至少一個第二鎖定元件面向至少一個第三鎖定元件，並且較佳地與該第三鎖定元件共同作用以實現一垂直鎖定作用；並且

該第二耦接輪廓其面向該第二向下側翼的向下舌部之一近側與該第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三下接觸部分共同作用。

【請求項2】 如請求項1所述的多用途瓷磚系統，較佳地特別是一種地板瓷磚系統，包含複數個多用途瓷磚，特別是地板瓷磚，

其中至少一個第一瓷磚包含具有一第一耦接輪廓的至少一個第一邊緣，該第一耦接輪廓包含：

一側向舌部，其沿實質上平行於該瓷磚的上側之一方向延伸；

至少一個第一向下側翼，其與該側向舌部相距一定距離；以及

一第一向下凹部，其在該側向舌部和該第一向下側翼之間形成；

其中至少一個第二瓷磚包含至少一個第二邊緣，該第二邊緣具有一第二耦接輪廓，該第二耦接輪廓包含：

一向下舌部，其沿實質上垂直於該瓷磚的上側之一方向延伸；

至少一個第二向下側翼，其與該向下舌部相距一定距離；

一第二向下凹部，其在該向下舌部和該向下側翼之間形成；

以及

至少一個第二鎖定元件，其被設置在該第二耦接輪廓的第二向下側翼處；並且

其中，至少一個第三瓷磚包含至少一個第三邊緣，該第三邊緣具有一第三耦接輪廓，該第三耦接輪廓包含：

一第三凹部，其被配置為用於容納另一瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部之至少一部分，所述第三凹部由一上唇部和一下唇部界定，其中所述下唇部設置有一向上鎖定元件；以及

至少一個第三鎖定元件，其被設置在該下唇部其遠離該第三凹部的一遠側和/或該向上鎖定元件其遠離該第三凹部的一遠側；

其中該第三耦接輪廓的向上鎖定元件其面向該第三凹部的近側完全地沿遠離上唇部的一方向向上傾斜，其中該向上鎖定元件的近側包含具有沿一第一方向延伸的一第三下接觸部分和沿一第二方向延伸的一第三上接觸部分，該第二方向選擇性地偏離該第一方向；並且

其中該第一耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得兩個這樣的瓷磚能夠透過旋轉運動的方式在該第一邊緣和該第三邊緣處彼此耦接，其中，在耦接狀態中：

一第一瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部之至少一部分插入到一第三瓷磚的第三耦接輪廓的第三凹部中；

該第三耦接輪廓的向上鎖定元件之至少一部分插入到該第一耦接輪廓的第一向下凹部中；

該側向舌部其面向該第一向下側翼的近側與該第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三上接觸部分共同作用；並且

其中該第二耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得兩個這樣的瓷磚能夠透過向下折疊運動和/或垂直運動的方式，在該第二邊緣和該第三邊緣處彼此耦接，其中，在耦接狀態中：

一第二瓷磚的第二耦接輪廓的向下舌部之至少一部分插入一第三瓷磚的第三耦接輪廓的第三凹部中；

該第三耦接輪廓的向上鎖定元件之至少一部分插入到該第二耦接輪廓的第二向下凹部中；並且

至少一個第二鎖定元件面向至少一個第三鎖定元件，並且較佳地與該第三鎖定元件共同作用以實現垂直鎖定作用；

該第二耦接輪廓其面向該第二向下側翼的向下舌部之一近側與該第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三下接觸部分共同作用；並且

該第一瓷磚和/或該第二瓷磚和/或該第三瓷磚可以由相同瓷磚形成。

【請求項3】 如請求項1至2中任一項所述的瓷磚系統，其中該第三下接觸部分連接到該第三上接觸部分，其中該第三下接觸部分沿一第一方向

延伸，並且該第三上接觸部分沿偏離該第一方向的一第二方向延伸。

【請求項4】 如請求項1至3中任一項所述的瓷磚系統，其中該第三下接觸部分經由至少一個中間彎曲區域，較佳地為一凸起區域，與該第三上接觸部分連接，其中該第三下接觸部分沿一第一方向延伸，該第三上接觸部分沿偏離該第一方向的一第二方向延伸。

【請求項5】 如請求項1至4中任一項所述的瓷磚系統，其中由該第三下接觸部分沿其延伸的第一方向和由該瓷磚界定的一平面所圍成的一第一角度大於由該第三上接觸部分沿其延伸的第二方向和由該瓷磚界定的一平面所圍成的一第二角度。

【請求項6】 如請求項1至5中任一項所述的瓷磚系統，其中該第三下接觸部分沿其延伸的第一方向和由該瓷磚界定的一平面所圍成的角度為 50° 至 85° ，較佳地在 60° 至 75° 之間，更佳地在 63° 至 67° 之間，特別是大約 65° 。

【請求項7】 如請求項1至6中任一項所述的瓷磚系統，其中該第三上接觸部分沿其延伸的第二方向和由該瓷磚界定的一平面所圍成的角度為 30° 至 65° ，較佳地在 40° 至 55° 之間，更佳地在 47° 至 53° 之間，特別是大約 50° 。

【請求項8】 如請求項1至7中任一項所述的瓷磚系統，其中在相鄰瓷磚的第一耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中，該側向舌部其面向該第一向下側翼的近側僅與該第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三上接觸部分共同作用。

【請求項9】 如請求項1至8中任一項所述的瓷磚系統，其中在相鄰瓷磚的第二耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中，該向下舌部其面向該第

二向下側翼的近側僅與該第三耦接輪廓的向上鎖定元件的第三下接觸部分共同作用。

【請求項10】 如請求項1至9中任一項所述的瓷磚系統，其中由該向下舌部的一底側和該向下舌部的近側界定之該向下舌部的一跟部設置有一切口部分，以促使該第二耦接輪廓和該第三耦接輪廓的解耦。

【請求項11】 如請求項10所述的瓷磚系統，其中該切口部分的最大高度為至少0.2 mm。

【請求項12】 如請求項1至11中任一項所述的瓷磚系統，其中在耦接狀態中，該第一邊緣和該第三邊緣界定一第一閉合表面，該第一閉合表面界定穿過耦接的該等瓷磚的上邊緣或至少在該等瓷磚的上側處該等瓷磚聚集的位置的一第一垂直平面。

【請求項13】 如請求項12所述的瓷磚系統，其中該第一耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得在耦接狀態中，該側向舌部和該第三凹部中的每一個延伸穿過所述第一垂直平面。

【請求項14】 如請求項1至13中任一項所述的瓷磚系統，其中在耦接狀態中的該第二邊緣和該第三邊緣界定一第二閉合表面，該第二閉合表面界定穿過耦接的該等瓷磚的上邊緣或至少在該等瓷磚的上側處該等瓷磚聚集的位置的一第二垂直平面。

【請求項15】 如請求項14所述的瓷磚系統，其中該第二耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得在耦接狀態中，該向下舌部位於該第二垂直平面的一側，並且該第三凹部延伸穿過所述第二垂直平面。

【請求項16】 如請求項1至15中任一項所述的瓷磚系統，其中該向下舌部其遠離該第二向下側翼之遠側設置有一第四鎖定元件，並且其中該第三耦接輪廓的上唇部設置有一第五鎖定元件，該第五鎖定元件被配

置為在相鄰瓷磚的第二耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中面對所述第四鎖定元件，並且較佳地，與所述第四鎖定元件共同作用，以達成垂直鎖定作用。

【請求項17】 如請求項14或15及16所述的瓷磚系統，其中在相鄰瓷磚的第二耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中，該第四鎖定元件和該向下舌部的剩餘部分位於該第二垂直平面的相對側。

【請求項18】 如請求項14或15及16或17所述的瓷磚系統，其中在相鄰瓷磚的第二耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接狀態中，該第五鎖定元件和該上唇部的剩餘部分位於該第二垂直平面的相對側。

【請求項19】 如請求項16至18中任一項所述的瓷磚系統，其中該第四鎖定元件包含具有沿一第三方向延伸的一上側之一凸起，其中所述上側沿遠離該第二向下側翼的一方向向下傾斜，其中，由所述第三方向和由該瓷磚界定的一平面圍成的一第三角度在 25° 至 35° 之間，較佳在 28° 至 32° 之間，特別是大約 30° 。

【請求項20】 如請求項14或15以及16至19中任一項所述的瓷磚系統，其中該第四鎖定元件相對於該第二垂直平面具有0.06 mm至0.16 mm的最大寬度，較佳為0.08 mm至0.12 mm。

【請求項21】 如請求項1至20中任一項所述的瓷磚系統，其中該下唇部的一上側界定一支撐表面，該支撐表面用於一相鄰瓷磚的第二耦接輪廓的向下舌部和一相鄰瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部。

【請求項22】 如請求項21所述的瓷磚系統，其中該下唇部的支撐表面包含用於支撐一相鄰瓷磚的第二耦接輪廓的向下舌部之一第二支撐部分，以及用於支撐一相鄰瓷磚的第一耦接輪廓的側向舌部之一第一

支撐部分，其中該第二支撐部分和該第一支撐部分彼此相距一定距離。

【請求項23】 如請求項22所述的瓷磚系統，其中該第二支撐部分比該第一支撐部分更靠近該向上鎖定元件。

【請求項24】 如請求項21至23中任一項所述的瓷磚系統，其中該下唇部的支撐表面實質上是平坦的。

【請求項25】 如請求項21至24中任一項所述的瓷磚系統，其中該下唇部的支撐表面沿朝向該向上鎖定元件的一方向向下傾斜。

【請求項26】 如請求項25所述的瓷磚系統，其中傾斜的該支撐表面與由該瓷磚界定的一平面相互圍成在 1° 至 4° 之間的一角度，特別是 2° 至 3° 。

【請求項27】 如請求項22至26中任一項所述的瓷磚系統，其中在該第三耦接輪廓的橫截面視角中，該第一支撐部分的寬度小於該第二支撐部分的寬度。

【請求項28】 如請求項22至27中任一項所述的瓷磚系統，其中在該第三耦接輪廓的橫截面視角中，該第一支撐部分界定一點接觸並且該第二支撐部分界定一線接觸。

【請求項29】 如請求項22至28中任一項所述的瓷磚系統，其中該下唇部的支撐表面的一中間部分位於該第二支撐部分和該第一支撐部分之間，該中間部分被配置為用來作為在相鄰瓷磚的第一耦接輪廓和第三耦接輪廓的耦接期間用於引導該第一耦接輪廓的側向舌部之引導表面。

【請求項30】 如請求項1至29中任一項所述的瓷磚系統，其中該側向舌部包含遠離該第一向下側翼的一尖端和面向該第一向下側翼的一跟部，

其中位於所述尖端和所述跟部之間的側向舌部的一底側沿朝向該第一向下側翼的一方向向上傾斜。

【請求項31】 如請求項30所述的瓷磚系統，其中該側向舌部的底側沿其延伸的方向和由該瓷磚界定的平面相互圍成在 2° 至 10° 之間的一角度，較佳 4° 至 6° 之間，特別是大約 5° 。

【請求項32】 如請求項1至31中任一項所述的瓷磚系統，其中該第一耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為允許在耦接狀態中的這些耦接的輪廓透過向上旋轉運動的方式解耦。

【請求項33】 如請求項1至32中任一項所述的瓷磚系統，其中該第二耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為允許在耦接狀態中的這些耦接的輪廓透過向上旋轉運動的方式解耦。

【請求項34】 如請求項1至33中任一項所述的瓷磚系統，其中該第一向下側翼沒有任何鎖定元件。

【請求項35】 如請求項1至34中任一項所述的瓷磚系統，其中每個瓷磚包含由該第一邊緣和該第三邊緣組成的一第一對相對邊緣。

【請求項36】 如請求項1至35中任一項所述的瓷磚系統，其中每個瓷磚包含由該第二邊緣和該第三邊緣組成的一第一對相對邊緣。

【請求項37】 如請求項1至36中任一項所述的瓷磚系統，其中，該第一耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為用於將瓷磚垂直鎖定和水平鎖定在一起。

【請求項38】 如請求項1至37中任一項所述的瓷磚系統，其中該第二耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為用於將瓷磚垂直鎖定和水平鎖定在一起。

【請求項39】 如請求項1至38中任一項所述的瓷磚系統，其中該第三鎖定元件包含至少一個向外凸起，並且該第二鎖定元件包含至少一個第二鎖定凹部，並且該凸起和該凹部具有實質互補的形狀。

【請求項40】 如請求項1至39中任一項所述的瓷磚系統，其中該第二耦接輪廓的至少一個第二鎖定元件設置在該向下舌部其遠離該第二向下凹部的一遠側，並且其中該第三耦接輪廓的至少一個第三鎖定元件設置在該上唇部的一側處，該第三耦接輪廓的第三鎖定元件處於面對一相鄰瓷磚的第二耦接輪廓的向下舌部的所述遠側之耦接狀態。

【請求項41】 如請求項1至40中任一項所述的瓷磚系統，其中該第二耦接輪廓的向下舌部其面向該第二向下凹部的近側之至少一部分沿遠離該第二向下側翼的一方向向下傾斜，較佳地以這樣的方式，以垂直於由每個瓷磚界定的平面之法線圍成一角度，其中所述角度位於0至60度之間，特別是0至45度之間。

【請求項42】 如請求項1至41中任一項所述的瓷磚系統，其中該第一耦接輪廓的側向舌部的近側其面向該第一向下凹部之至少一部分沿遠離該第一向下側翼的一方向向下傾斜，較佳地以這樣的方式，以垂直於由每個瓷磚界定的平面之法線圍成一角度，其中所述角度位於0至60度之間，特別是0至45度之間。

【請求項43】 如請求項1至42中任一項所述的瓷磚系統，其中該第三鎖定元件包含較佳地朝下的一第三接觸部分，並且其中該第二鎖定元件包含較佳地朝上的一第二接觸部分，其中，在相鄰瓷磚的耦接狀態中，該第二接觸部分面向該第三接觸部分，並且較佳地，該第二接觸部分與該第三接觸部分共同作用，並且其中，位於所述較佳朝上的第二接觸部分上方之第二鎖定元件的整個一上第二段和位於所述

較佳朝下的第三接觸部分上方之第三鎖定元件的整個一上第三段為彼此相距一定距離以形成一空腔(509)，該空腔較佳地延伸到該向下舌部的近側和該第三耦接輪廓之間的一接觸區域。

【請求項44】 如請求項1至43中任一項所述的瓷磚系統，其中該第一耦接輪廓的側向舌部其面向該第一向下凹部的近側之至少一部分沿朝向該第一向下側翼的一方向向下傾斜，較佳地以這樣的方式，以垂直於由每個瓷磚界定的平面之法線圍成一角度，其中所述角度位於0至60度之間，特別是在0至45度之間。

【請求項45】 如請求項1至44中任一項所述的瓷磚系統，其中在該第一耦接輪廓的側向舌部的近側與該第一耦接輪廓的側向舌部的一底側之間的一第一過渡區域是彎曲的。

【請求項46】 如請求項1至45中任一項所述的瓷磚系統，其中在該第二耦接輪廓的向下舌部的近側與該第二耦接輪廓的向下舌部的一底側之間的一第二過渡區域是彎曲的。

【請求項47】 如請求項1至46中任一項所述的瓷磚系統，其中在該第三耦接輪廓的向上鎖定元件的近側和該第三耦接輪廓的向上鎖定元件的上側之間的一第三過渡區域是彎曲的。

【請求項48】 如請求項1至47中任一項所述的瓷磚系統，其中該第三耦接輪廓的下唇部的一側沿朝向該上唇部的遠端之一方向向上傾斜，其中在該下唇部之傾斜的下側下方存在有一凹部，其允許該下唇部向下彎曲，特別是在耦接期間。

【請求項49】 如請求項1至48中任一項所述的瓷磚系統，其中該第一耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得在耦接狀態中，該第一耦接輪廓被該第三耦接輪廓夾緊。

【請求項50】 如請求項1至49中任一項所述的瓷磚系統，其中該第二耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得在耦接狀態中，該第二耦接輪廓被該第三耦接輪廓夾緊。

【請求項51】 如請求項1至50中任一項所述的瓷磚系統，其中該第一耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得耦接狀態實質上沒有在該第一耦接輪廓和該第三耦接輪廓之間的預緊力。

【請求項52】 如請求項1至51中任一項所述的瓷磚系統，其中該第二耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得耦接狀態實質上沒有在該第二耦接輪廓和該第三耦接輪廓之間的預緊力。

【請求項53】 如請求項1至52中任一項所述的瓷磚系統，其中該第一耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得在耦接狀態中存在複數個、較佳至少三個遠接觸區域，其中在每對相鄰接觸區域之間保留一空間。

【請求項54】 如請求項1至53中任一項所述的瓷磚系統，其中該第二耦接輪廓和該第三耦接輪廓被配置為使得在耦接狀態中存在複數個、較佳至少三個遠接觸區域，其中在每對相鄰接觸區域之間保留一空間。

【請求項55】 如請求項1至54中任一項所述的瓷磚系統，其中該向下舌部其遠離該第二向下凹部的一遠側包含與該瓷磚的上側相鄰之至少一個垂直上壁部件以及一成角度壁部件，該成角度壁部件與所述垂直壁部件相鄰並位於所述垂直壁部件下方並且朝向該向下舌部的所述遠側之倒角和/或彎曲的下壁部件而向內成角度。

【請求項56】 如請求項1至55中任一項所述的瓷磚系統，其中在瓷磚的耦接狀態中，該第一耦接輪廓的第一向下側翼以及該第三耦接輪廓其面向該第一向下側翼的向上鎖定元件的一遠側和/或下唇部彼此相距一定距離。

【請求項57】 如請求項1至56中任一項所述的瓷磚系統，其中在瓷磚的耦接狀態中，該第二耦接輪廓的第二向下側翼以及該第三耦接輪廓其面向該第一向下側翼的向上鎖定元件的一遠側和/或下唇部彼此相距一定距離。

【請求項58】 如請求項1至57中任一項所述的瓷磚系統，其中該向上鎖定元件的上側之至少一部分，並且較佳為整個上側，係沿遠離第三耦接輪廓的上唇部的一方向向下傾斜。

【請求項59】 如請求項1至58中任一項所述的瓷磚系統，其中該第一向下凹部的上側之至少一部分，並且較佳為整個上側，朝向該第一向下側翼向下傾斜。

【請求項60】 如請求項58和59所述的瓷磚系統，其中兩個傾斜相互圍成0至5度之間的一角度。

【請求項61】 如請求項1至60中任一項所述的瓷磚系統，其中該第二向下凹部的上側之至少一部分，並且較佳為整個第二向下凹部的上側，朝向該第二向下側翼向下傾斜。

【請求項62】 如請求項58和61所述的瓷磚系統，其中兩個傾斜相互圍成0至5度之間的一角度。

【請求項63】 如請求項1至62中任一項所述的瓷磚系統，其中在兩個瓷磚的耦接狀態中，該第三耦接輪廓的向上鎖定元件的上側與該第一耦接輪廓的第一向下凹部的上側相距一定距離，並且其中，在兩個瓷磚的耦接狀態中，第三耦接輪廓的向上鎖定元件的上側與該第二耦接輪廓的第二向下凹部的上側相距一定距離。

【請求項64】 如請求項1至63中任一項所述的瓷磚系統，其中該第三鎖定元件包含具有傾斜的、實質平坦的一第三鎖定表面的一凸起，並且其

中該第二鎖定元件包含其部分地由傾斜的、實質平坦的一第二鎖定表面界定之一凹部，其中所述凹部被配置為容納所述凸起之至少一部分，並且其中所述第二鎖定表面被配置為面對所述第三鎖定表面並且較佳地與所述第三鎖定表面共同作用。

【請求項65】 如請求項64所述的瓷磚系統，其中該第二鎖定表面與該第三鎖定表面中的每一個與由該瓷磚界定的一平面圍成在 30° 和 40° 之間的一角度，較佳在 33° 至 38° 之間，更佳在 35° 至 37° 之間，特別是大約 36°

【請求項66】 如請求項1至65中任一項所述的瓷磚系統，其中每個瓷磚包含至少兩個第三耦接輪廓。

【請求項67】 如請求項1至66中任一項所述的瓷磚系統，其中該向上鎖定元件的一上側位於低於該第三耦接輪廓的上唇部之水平處。

【請求項68】 如請求項1至67中任一項所述的瓷磚系統，其中該第一邊緣和/或該第二邊緣和/或該第三邊緣具有在該等瓷磚的上側處或是在該等瓷磚的上側附近的倒角，該倒角諸如一斜面或是一縫膠。

【請求項69】 如請求項1至68中任一項所述的瓷磚系統，其中該系統包含兩種不同類型的瓷磚（分別為A和B）的情況，並且其中一種瓷磚的耦接輪廓相對於其他類型瓷磚的對應耦接輪廓以鏡像反轉的方式排列，其中，至少一個瓷磚(A)具有如下配置：其中從俯視視角沿順時針方向看，按以下順序佈置該等邊緣：一第一邊緣、一第三邊緣、另一第三邊緣和一第二邊緣，並且其中，至少一個瓷磚(A)較佳具有如下配置：其中從俯視視角沿順時針方向看，按以下順序佈置該等邊緣：一第一邊緣、一第二邊緣、一第三邊緣和另一第三邊緣。

【請求項70】如請求項1至69中任一項所述的瓷磚系統，其中一瓷磚的該等相對邊緣的長度是實質相同的。

【請求項71】如請求項1至70中任一項所述的瓷磚系統，其中每個瓷磚除了具有至少一個第一耦接輪廓、至少一個第二耦接輪廓和至少一個、較佳至少二個第三耦接輪廓以外，沒有任何其他耦接輪廓。

【請求項72】如請求項1至71中任一項所述的瓷磚系統，其中複數個瓷磚具有正方形和/或矩形形狀。

【請求項73】如請求項1至72中任一項所述的瓷磚系統，其中複數個瓷磚具有平行四邊形形狀，其中所述瓷磚被配置為以人字形圖案接合，其中兩對相鄰邊緣圍成一銳角，並且其中兩對其他相鄰邊緣圍成一鈍角。

【請求項74】如請求項73所述的瓷磚系統，其中該銳角位於30度至60度之間，並且較佳地實質上為45度。

【請求項75】如請求項73或74所述的瓷磚系統，其中該鈍角位於120度至150度之間，並且較佳地實質上為135度。

【請求項76】如請求項1至75中任一項所述的瓷磚系統，其中至少一個瓷磚包含一核心層和至少一個上基板，該至少一個上基板固定到所述核心層的一上側，其中所述上基板較佳地包含裝飾層，較佳為一裝飾印刷層。

【請求項77】如請求項76所述的瓷磚系統，其中該至少一個上基板包含：
一裝飾層；及

半透明的至少一個耐磨層，其為部分透明，並且覆蓋所述裝飾層，其中所述耐磨層的一頂表面為所述瓷磚的頂表面；

並且，選擇性地，透明的一飾面層，其位於該裝飾層和該耐磨層之間。

【請求項78】 如請求項76至77中任一項所述的瓷磚系統，其中該上基板至少部分地由選自由以下的材料所組成之群組中的至少一種材料製成：金屬；合金；天然石材；大理石；花崗岩；板岩；玻璃；陶瓷；高分子材料，諸如乙烯基單體共聚物和/或均聚物；縮合聚合物，諸如聚酯、聚醯胺、聚醯亞胺、環氧樹脂、酚-甲醛樹脂、脲甲醛樹脂；天然高分子材料或其修飾衍生物，諸如植物纖維、動物纖維、礦物纖維、陶瓷纖維和碳纖維。

【請求項79】 如請求項78所述的瓷磚系統，其中乙烯基單體共聚物和/或均聚物選自由聚乙烯、聚氯乙烯、聚氨酯、聚苯乙烯、聚甲基丙烯酸酯、聚丙烯酸酯、聚丙烯醯胺、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)共聚物、聚丙烯、乙烯-丙烯共聚物、聚偏二氯乙烯、聚四氟乙烯、聚偏二氟乙烯、六氟丙烯和苯乙烯-馬來酸酐共聚物所組成之群組。

【請求項80】 如請求項76至79中任一項所述的瓷磚系統，其中透過黏合劑或是透過融合的方式將該至少一個上基板固定到該核心層的上側。

【請求項81】 如請求項1至2中任一項所述的瓷磚系統，其中每個瓷磚包含至少一個核心層。

【請求項82】 如請求項81所述的瓷磚系統，其中該核心層之至少一部份為發泡的。

【請求項83】 如請求項82所述的瓷磚系統，其中發泡的該核心層至少部份地由聚氯乙烯(PVC)和/或、聚氨酯(PU)製成。

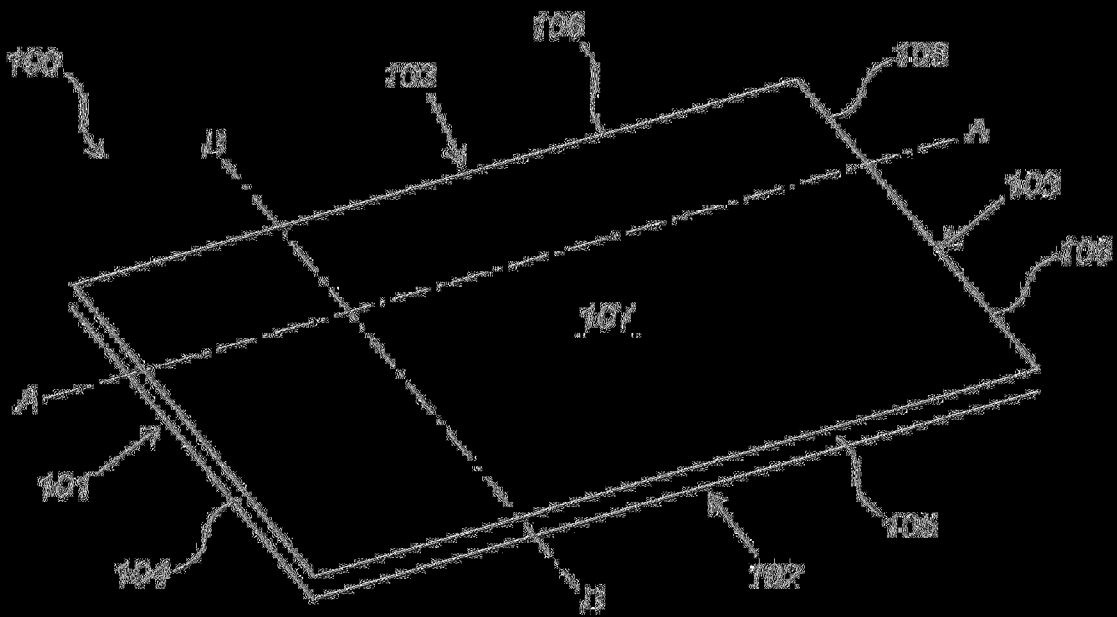
- 【請求項84】 如請求項81至83中任一項所述的瓷磚系統，其中該核心層包含至少一種聚合物，其選自由乙烯/乙酸乙烯酯(EVA)、聚氨酯(PU)、聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚苯乙烯(PS)、聚氯乙烯(PVC)、聚對苯二甲酸乙二酯(PET)、聚異氰尿酸酯 (PIR)或其混合物所組成之群組。
- 【請求項85】 如請求項81至84中任一項所述的瓷磚系統，其中該核心層包含至少一種聚合物和至少一種非聚合物材料的至少一種複合材料。
- 【請求項86】 如請求項81至85中任一項所述的瓷磚系統，其中每個瓷磚包含固定到該核心層的一底側的至少一個背層，其中所述至少一個背層至少部分地由可撓性材料製成，較佳為彈性體或軟木。
- 【請求項87】 如請求項1至86中任一項所述的瓷磚系統，其中每個瓷磚的第一耦接輪廓之至少一部分和/或第二耦接輪廓之至少一部分和/或第三耦接輪廓之至少一部分一體地連接到該核心層。
- 【請求項88】 如請求項1至87中任一項所述的瓷磚系統，其中該第一耦接輪廓和/或該第二耦接輪廓和/或該第三耦接輪廓允許在瓷磚的耦接和解耦期間變形。
- 【請求項89】 如請求項1至88中任一項所述的瓷磚系統，其中至少有一些瓷磚是相同的。
- 【請求項90】 如請求項1至89中任一項所述的瓷磚系統，其中至少一些瓷磚具有不同的尺寸和/或不同的形狀。
- 【請求項91】 如請求項1至90中任一項所述的瓷磚系統，其中該瓷磚系統包含不同類型的瓷磚（分別為A和B），其中一第一類型瓷磚(A)的尺寸不同於一第二類型的瓷磚(B) 的尺寸。

【請求項92】 如請求項90或91所述的瓷磚系統，其中將不同的視覺標記應用於不同的瓷磚類型，較佳用於安裝目的。

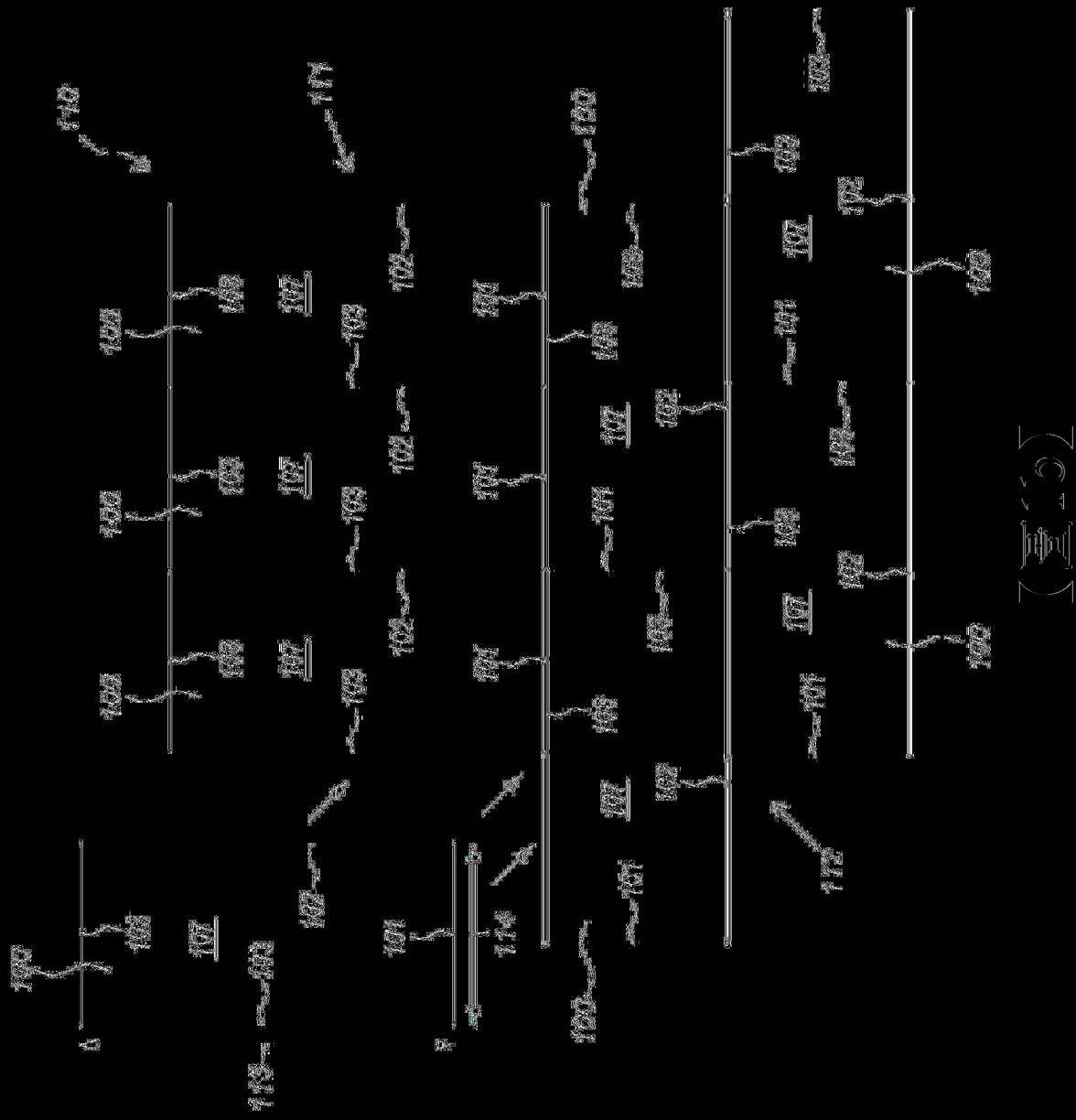
【請求項93】 如請求項92所述的瓷磚系統，其中將不同的視覺標記應用到每個瓷磚的第三耦接輪廓的上側，較佳為每個瓷磚的第三耦接輪廓的向上鎖定元件的上側。

【請求項94】 一種瓷磚覆蓋物，特別是地板覆蓋物、天花板覆蓋物或牆壁覆蓋物，該瓷磚覆蓋物由如請求項1至93中任一項所述的瓷磚系統的相互耦接的瓷磚組成。

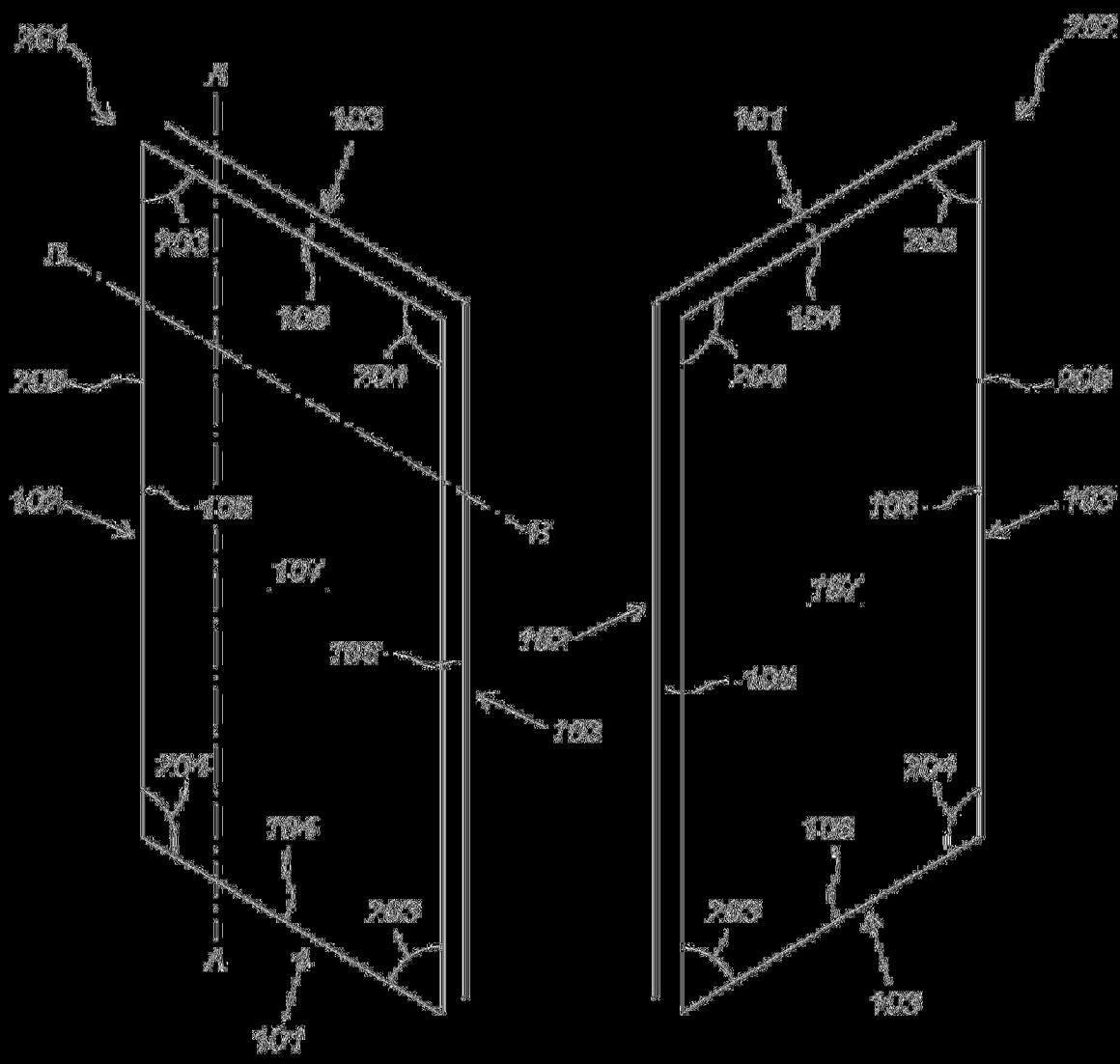
【請求項95】 一種用於如請求項1至93中任一項所述的多用途瓷磚系統的瓷磚。



(圖1a)|



(圖 1)



(圖 2a)

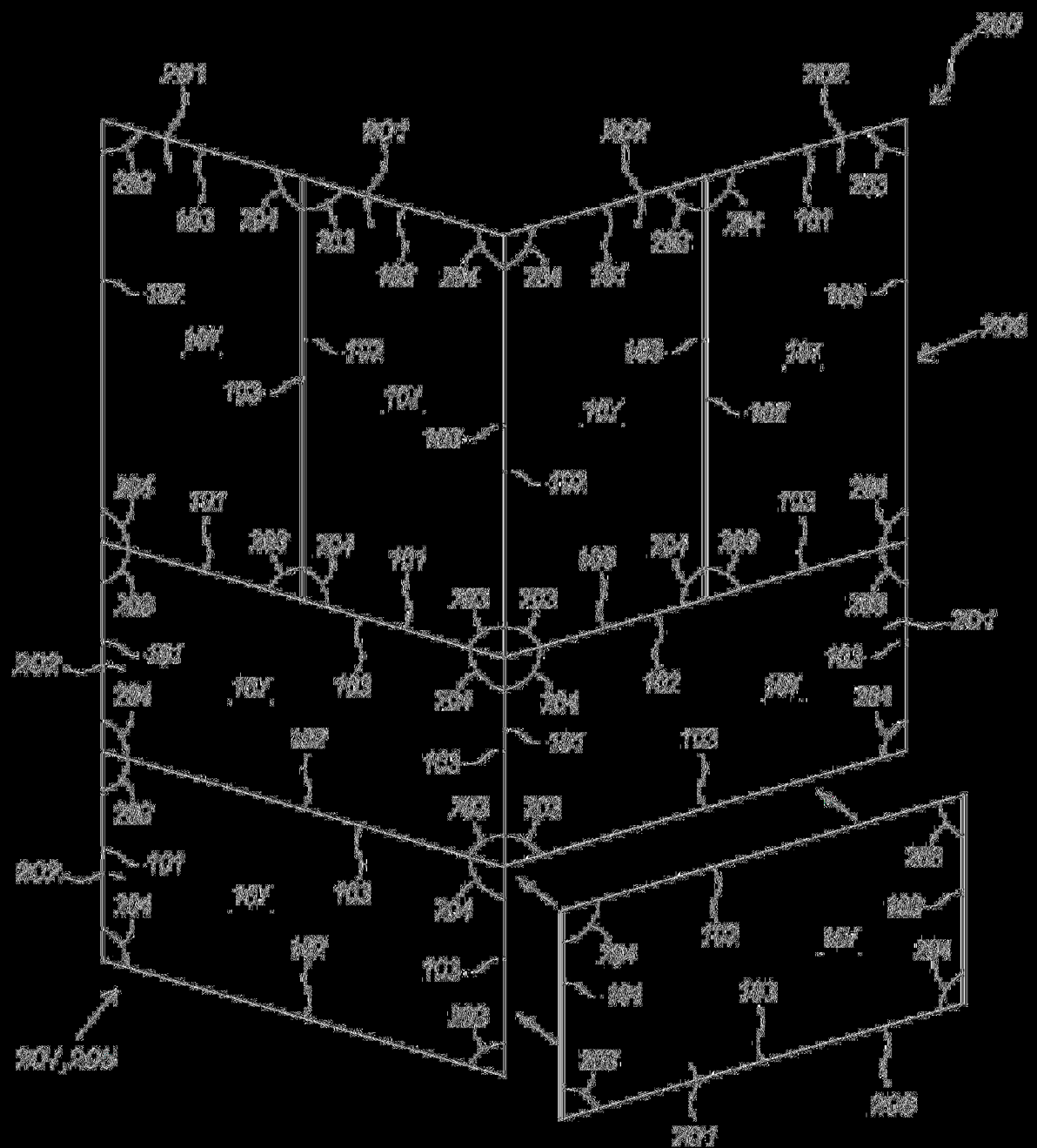
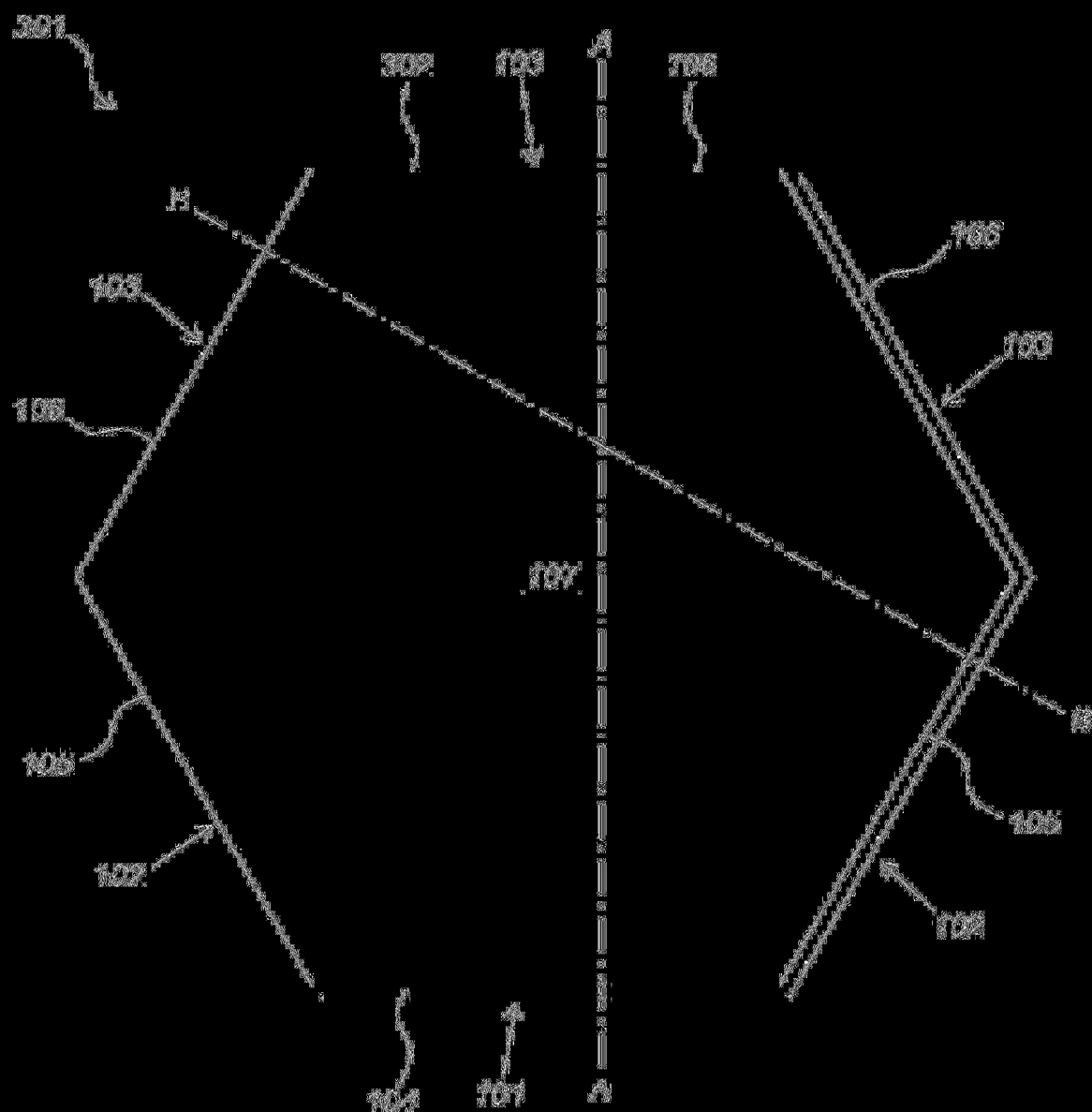
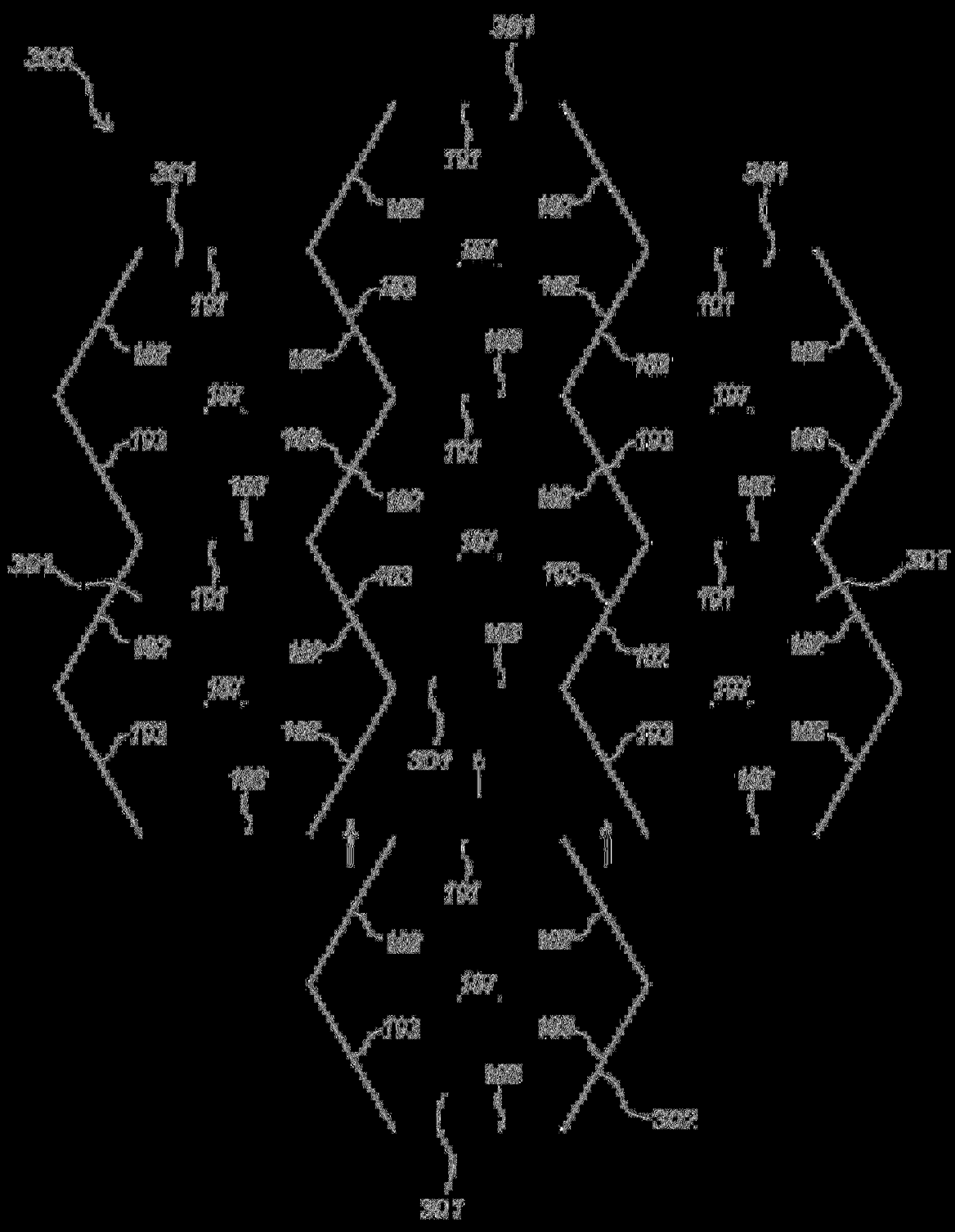


Fig. 2b


$$(\left[\begin{smallmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{smallmatrix} \right] 3a)$$



([Figure 3b])

