



(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 I695714 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 11 日

(21)申請案號：104109429 (22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 03 月 24 日

(51)Int. Cl. : *A61F13/511 (2006.01)* *A61F13/47 (2006.01)*
A61F13/15 (2006.01) *B32B5/26 (2006.01)*

(30)優先權：2014/03/27 日本 2014-065073

(71)申請人：日商花王股份有限公司(日本) KAO CORPORATION (JP)
 日本

(72)發明人：長島啓介 NAGASHIMA, KEISUKE (JP)；加藤隆弘 KATO, TAKAHIRO (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

CN 1134475A CN 1203069A
 JP 2011-015707A

審查人員：蔡宗澤

申請專利範圍項數：24 項 圖式數：16 共 53 頁

(54)名稱

吸收性物品用之正面片材及具備該正面片材之吸收性物品

(57)摘要

本發明之吸收性物品用之正面片材(1A)具有由複數個壓紋部(2)所包圍之大多角形區域 BT 及小多角形區域 ST。壓紋部(2)形成大多角形區域 BT 及小多角形區域 ST 之頂部。於各大多角形區域 BT 內形成有高凸部(31)，於各小多角形區域 ST 內形成有低凸部(32)。由複數個大多角形區域 BT 沿第 1 方向(X 方向)相互鄰接配置而構成之大多角形區域行 BTL、與由複數個小多角形區域 ST 沿 X 方向相互鄰接配置而構成之小多角形區域行 STL 交替配置於與 X 方向正交之第 2 方向(Y 方向)上。

指定代表圖：

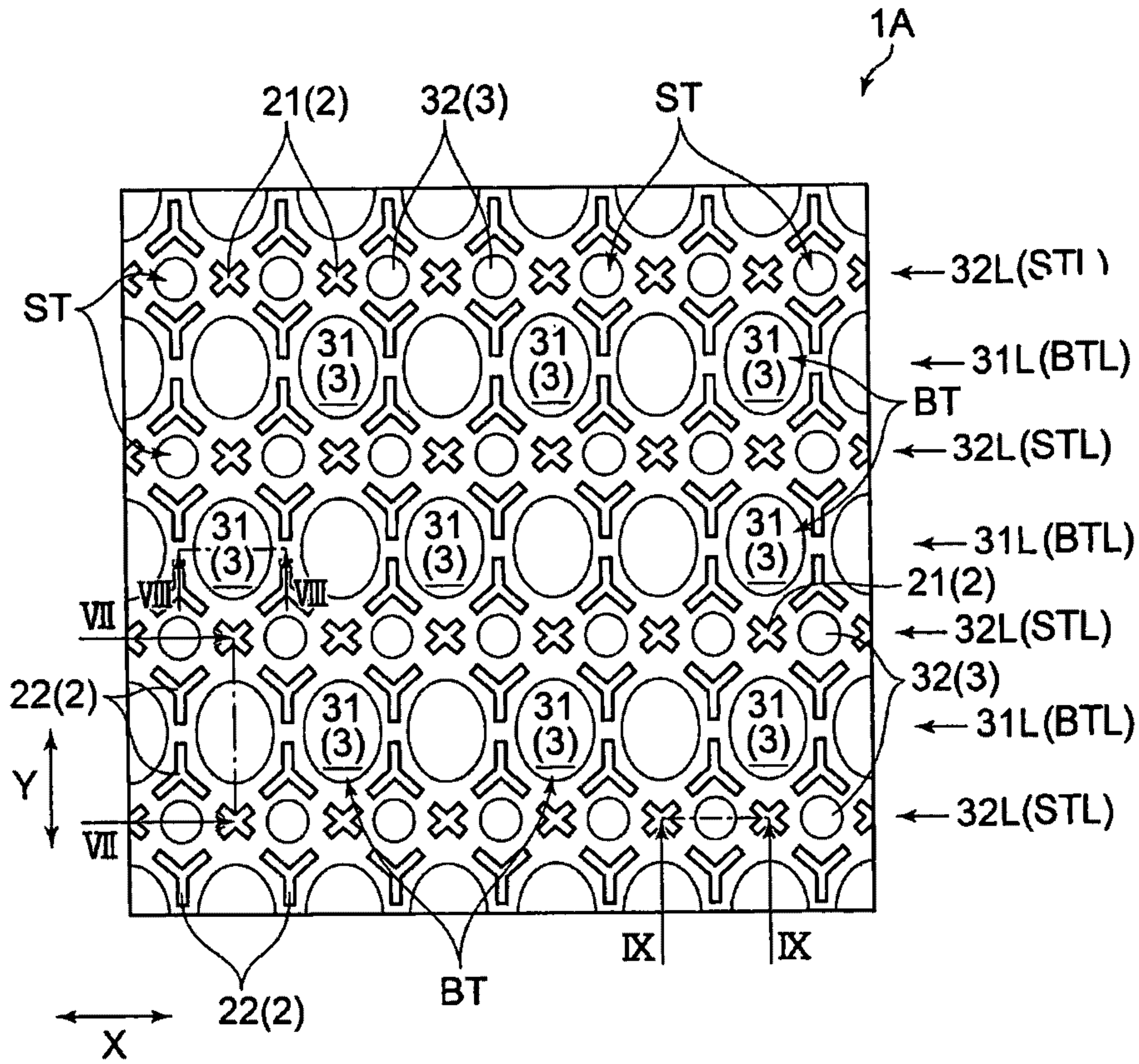


圖4

符號簡單說明：

1A . . . 正面片材

2 . . . 壓紋部

3 . . . 凸部

21 . . . 中間壓紋部

22 . . . 其他壓紋部

31L . . . 高凸部行

32 . . . 低凸部

32L . . . 低凸部行

BT . . . 大多角形區域

BTL . . . 大多角形區域行

ST . . . 小多角形區域

STL . . . 小多角形區域行

X . . . 方向

Y . . . 方向

發明摘要

I695714

※ 申請案號：

※ 申請日：

※IPC 分類：A61F

【發明名稱】

吸收性物品用之正面片材及具備該正面片材之吸收性物品

【中文】

本發明之吸收性物品用之正面片材(1A)具有由複數個壓紋部(2)所包圍之大多角形區域BT及小多角形區域ST。壓紋部(2)形成大多角形區域BT及小多角形區域ST之頂部。於各大多角形區域BT內形成有高凸部(31)，於各小多角形區域ST內形成有低凸部(32)。由複數個大多角形區域BT沿第1方向(X方向)相互鄰接配置而構成之大多角形區域行BTL、與由複數個小多角形區域ST沿X方向相互鄰接配置而構成之小多角形區域行STL交替配置於與X方向正交之第2方向(Y方向)上。

【英文】

無

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（4）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1A	正面片材
2	壓紋部
3	凸部
21	中間壓紋部
22	其他壓紋部
31L	高凸部行
32	低凸部
32L	低凸部行
BT	大多角形區域
BTL	大多角形區域行
ST	小多角形區域
STL	小多角形區域行
X	方向
Y	方向

【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】

吸收性物品用之正面片材及具備該正面片材之吸收性物品

【技術領域】

本發明係關於一種吸收性物品之正面片材。又，本發明係關於一種具備上述正面片材之吸收性物品。

【先前技術】

先前，作為經期衛生棉或拋棄式尿布等吸收性物品用之正面片材，已知一種對與穿著者之肌膚抵接之面實施壓紋加工而形成凹凸者。根據具有凹凸之正面片材，因凹凸之存在而可使與穿著者之肌膚之接觸面積減少，因此可期待謀求減輕黏膩感或悶濕感。

本申請人之前提出有一種形成有由4個壓紋部包圍之多個高度均勻之立體圓頂形構造之凸部的吸收性物品之正面片材(參照專利文獻1)。又，本申請人之前提出有一種具備複數個2種大小之立體圓頂形構造之大凸部及立體圓頂形構造之小凸部的吸收性物品之正面片材(參照專利文獻2)。

先前技術文獻

專利文獻

專利文獻1：日本專利特開2009-512號公報

專利文獻2：日本專利特開2011-15707號公報

【發明內容】

但，專利文獻1中記載之正面片材係立體圓頂形構造之凸部之高度均勻，就減少與穿著者之肌膚之接觸面積之觀點而言存在改良之餘地。

另一方面，根據專利文獻2中記載之正面片材，藉由2種大小之立體圓頂形構造之大凸部及小凸部而減少與穿著者之肌膚之接觸面積，因此可謀求減少黏膩感或悶濕感。但，專利文獻2中記載之正面片材係由壓紋包圍之多角形區域之中，具有較大面積之區域之大凸部連續配置於固定方向上，於與上述固定方向正交之方向上鄰接之具有較小面積之區域之小凸部易壓塌，從而存在無法取得符合設計之減少接觸面積之情況。如此一來，則體液易朝該正交方向擴散而成為液體洩漏之原因，或於上述固定方向上位於最靠近之2個低凸部間之高度變高而難以充分確保空氣或蒸氣之通路，從而於悶濕之抑制方面存在改善之餘地。

因此，本發明提供一種對上述先前技術進一步改良後之吸收性物品用之正面片材。

本發明係關於一種具有含有熱收縮之熱收縮性纖維之熱收縮纖維層且形成有複數個壓紋部之吸收性物品用之正面片材。上述正面片材具有複數個大多角形區域，其等由複數個上述壓紋部所包圍，該壓紋部形成該大多角形區域之頂部。上述正面片材具有複數個小多角形區域，其等由複數個形成上述大多角形區域之頂部之上述壓紋部所包圍且面積小於該大多角形區域，該壓紋部亦形成該小多角形區域之頂部。於各上述大多角形區域內形成有高凸部，於各上述小多角形區域內形成有高度低於高凸部之低凸部。由複數個上述大多角形區域沿第1方向相互鄰接配置而構成之大多角形區域行、與由複數個上述小多角形區域沿該第1方向相互鄰接配置而構成之小多角形區域行交替配置於與該第1方向正交之第2方向上。

【圖式簡單說明】

圖1係自正面片材側觀察作為使用有本發明之正面片材之吸收性物品之經期衛生棉的俯視圖。

圖2係圖1所示之II-II線剖視圖。

圖3係表示作為本發明之第1實施形態之吸收性物品用之正面片材之立體圖。

圖4係表示圖3所示之正面片材之壓紋部之形狀及配置圖案之俯視圖。

圖5係表示圖4所示之高凸部之壓紋部之形狀及配置圖案之放大俯視圖。

圖6係表示圖4所示之低凸部之壓紋部之形狀及配置圖案之放大俯視圖。

圖7係圖4所示之VII-VII線剖視圖。

圖8係圖4所示之VIII-VIII線剖視圖。

圖9係圖4所示之IX-IX線剖視圖。

圖10係表示作為本發明之第2實施形態之吸收性物品用之正面片材之壓紋部之形狀及配置圖案之俯視圖。

圖11係表示作為本發明之第3實施形態之吸收性物品用之正面片材之壓紋部之形狀及配置圖案之俯視圖。

圖12係表示作為本發明之另一實施形態之吸收性物品用之正面片材之壓紋部之形狀之變化例及該壓紋部之配置圖案之俯視圖。

圖13係表示作為本發明之又一實施形態之吸收性物品用之正面片材之壓紋部之形狀之變化例及該壓紋部之配置圖案之俯視圖。

圖14係表示作為本發明之吸收性物品用之正面片材之比較例1之正面片材之壓紋部之形狀及配置圖案之俯視圖。

圖15係表示作為本發明之吸收性物品用之正面片材之比較例2之正面片材之壓紋部之形狀及配置圖案之俯視圖。

圖16係表示作為本發明之吸收性物品用之正面片材之參考例1之正面片材之壓紋部之形狀及配置圖案之俯視圖。

【實施方式】

以下，根據圖1～圖9對本發明之吸收性物品用之正面片材之較佳之第1實施形態進行說明。圖中之Y方向係第2方向，其係與機械方向(MD方向)相同之方向。又，圖中之X方向係與第2方向正交之第1方向，其係與和機械方向(MD方向)正交之方向(CD方向)相同之方向。又，圖中之Z方向係厚度方向。

於圖1、圖2中，表示使用有第1實施形態之吸收性物品用之正面片材1A(以下，亦稱為正面片材1A)之經期衛生棉10。經期衛生棉(以下，亦稱為衛生棉)10具備配置於肌膚抵接面側之正面片材1A、配置於非肌膚抵接面側之背面片材12、及配置於該等兩片材1A、12之間的於Y方向較長之吸收體13。又，衛生棉10於沿Y方向之兩側部10s、10s，配置有一對側部片材14、14，且設置有朝X方向外側外延之一對側翼部15、15。如圖1所示，衛生棉10相對於在Y方向延伸之中心線CL左右對稱地形成。如此，於衛生棉10中，Y方向係與和穿著者之前後方向對應之製品之縱方向相同之方向，X方向亦係與製品之橫方向相同之方向。

再者，於本說明書，所謂「肌膚抵接面」係指於構成衛生棉10之正面片材等各構件之正面及背面之兩面中之穿著時配置於穿著者之肌膚側之面，所謂「非肌膚抵接面」係指於正面片材等各構件之正面及背面之兩面中之穿著時朝向與穿著者之肌膚側相反側之面。

若對衛生棉10進行詳細敘述，則如圖1所示，衛生棉10具有吸收性本體11，該吸收性本體11具備正面片材1A、背面片材12、及配置於該等片材1A、12之間之吸收體13。如圖1所示，吸收性本體11被劃分為側翼部15、15所處之區域即中央部A、於穿著經期衛生棉10時配置於較中央部A更靠穿著者之腹側之前方部B、及於穿著衛生棉10時配置於較中央部A更靠穿著者之背側之後方部C。於穿著衛生棉10時，通常

將吸收性本體11之中央部A與穿著者之排泄部(陰道口等)對向配置。換言之，側翼部15形成於吸收性本體11之排泄對向區域(與穿著者之排泄部對向之區域)。

如圖2所示，形成吸收性本體11之正面片材1A及背面片材12分別覆蓋吸收體13之肌膚抵接面側之整面及非肌膚抵接面側之整面，且具有自吸收體13之周緣外延之外延部分。如圖2所示，正面片材1A之X方向之長度短於背面片材12之X方向之長度。如圖1、圖2所示，一對側部片材14、14分別遍及正面片材1A之肌膚抵接面側且正面片材1A之沿Y方向之側部全域而配設固定，且具有自正面片材1A之側部朝X方向之外側外延之外延部分。如圖1、圖2所示，於衛生棉10中，背面片材12之X方向外側之外延部分與側部片材14之X方向外側之外延部分藉由接著、熔合等而固定，且相較於前方部B及後方部C，於中央部A更大程度地朝X方向外側外延，從而形成側翼部15。於衛生棉10之背面片材12之寬度方向(X方向)中央部及側翼部15之背面片材12之延伸部的非肌膚對向面上分別塗佈黏著劑，形成用以將衛生棉10固定於內褲等貼身衣物上之固定部16。再者，各側部片材14亦可於其X方向內側(中心線CL側)之端部附近，於Y方向配設固定伸長狀態之彈性構件，於穿著時，藉由該彈性構件之收縮力而於自上述端部起特定寬度之部分形成自正面片材1A分離之立體褶皺。

又，於衛生棉10，將正面片材1A及吸收體13一體壓縮而成之環形狀之壓紋槽(未圖示)於Y方向延伸，且自前方部B跨及至後方部C而延伸。壓紋槽(未圖示)形成為涉及衛生棉10之前方部B、兩側部10s、10s及後方部C之一條環形狀。壓紋槽(未圖示)係藉由將正面片材1A及吸收體13伴有熱或不伴有熱地自肌膚抵接面側壓縮而形成。

如圖3所示，本發明之吸收性物品用之正面片材係具有含有熱收縮之熱收縮性纖維之熱收縮纖維層1d且形成有複數個壓紋部2之片

材。若進行詳細敘述，則衛生棉10之正面片材1A具有熱收縮纖維層1d，進而具有積層於熱收縮纖維層1d之含有非熱收縮性纖維之非熱收縮纖維層1u。又，於正面片材1A中，將非熱收縮纖維層1u配置於肌膚抵接面側，將熱收縮纖維層1d配置於非肌膚抵接面側而形成。

正面片材1A之熱收縮纖維層1d與非熱收縮纖維層1u係藉由複數個壓紋部2而間斷地接合。具體而言，正面片材1A係藉由有規則地配置之複數個壓紋部2將熱收縮纖維層1d與非熱收縮纖維層1u局部地接合而貼合，使非肌膚抵接面側之熱收縮纖維層1d之熱收縮性纖維得以熱收縮而形成。如圖3所示，於正面片材1A，形成有藉由自非熱收縮纖維層1u之肌膚抵接面側進行壓紋之壓紋部2而凹陷之複數個凹部，以及於未進行壓紋之非壓紋部形成有複數個凸部3。

本發明之正面片材具有複數個大多角形區域BT，其等由複數個壓紋部2所包圍，且壓紋部2形成大多角形區域BT之頂部。又，本發明之正面片材具有複數個小多角形區域ST，其等由複數個形成大多角形區域BT之頂部之壓紋部2所包圍且面積小於大多角形區域BT，壓紋部2亦形成小多角形區域ST之頂部。如此，本發明之正面片材形成有由複數個壓紋部2所包圍之多角形區域(大多角形區域BT、小多角形區域ST)，且該多角形區域(大多角形區域BT、小多角形區域ST)內成為非壓紋部。若具體地進行說明，則如圖3、圖4所示，多角形區域具有：複數個面積相對較大之大多角形區域BT，其等將複數個壓紋部2作為頂部且由該等複數個壓紋部2所包圍；及面積小於大多角形區域BT之複數個小多角形區域ST，其等將形成鄰接之複數個大多角形區域BT之頂部的壓紋部2作為共同之頂部且由該等壓紋部2所包圍。如此，大多角形區域BT和與其鄰接之小多角形區域ST係將壓紋部2作為共同之頂部。再者，於本說明書中，「將壓紋部2作為頂部」、或「壓紋部2形成頂點」並非將壓紋部2整體作為頂點之限定性含義，亦包含將壓紋部2

之一部分作為頂點之情形。本實施形態之正面片材1A中，壓紋部2之一部分成為各多角形區域之頂點，壓紋部2之除頂點以外之其餘部分成為形成各多角形區域之外形之邊之一部分。又，「由壓紋部所包圍」之表達並非指由壓紋部之內側構成之區域，而是指包含壓紋部而構成之區域。

若進行詳細敘述，則於本實施形態之正面片材1A中，如圖4所示，大多角形區域BT由形成頂部之6個壓紋部2所包圍，且外形成為六角形之形狀。另一方面，小多角形區域ST由形成頂部之4個壓紋部2所包圍，且外形成為四角形之形狀。而且，於第1方向(X方向)上，相鄰之2個大多角形區域BT、BT彼此共有構成各大多角形區域BT之6個壓紋部2之中的2個壓紋部2(2個下述之其他壓紋部22)，且藉由連結該2個壓紋部2、2(2個下述之其他壓紋部22)之邊而相互劃分。又，於第2方向(Y方向)上，相鄰之2個大多角形區域BT、BT彼此共有構成各大多角形區域BT之6個壓紋部6之中的1個壓紋部2(下述之中間壓紋部21)，且藉由該1個壓紋部2(下述之中間壓紋部21)而相互劃分。又，1個四角形之小多角形區域ST分別由4個六角形之大多角形區域BT包圍。相鄰之小多角形區域ST與各大多角形區域BT共有6個壓紋部2之中的2個壓紋部2(下述之中間壓紋部21及下述之其他壓紋部22)，且藉由該2個壓紋部2(下述之中間壓紋部21及下述之其他壓紋部22)而相互劃分。因此，於正面片材1A中，構成小多角形區域ST之4個壓紋部2全部和構成與該小多角形區域ST鄰接之4個大多角形區域BT之壓紋部2共有。

如圖3、圖4所示，於本發明之正面片材中，形成有將複數個大多角形區域BT沿第1方向(X方向)相互鄰接配置而構成之大多角形區域行BTL。又，於本發明之正面片材中，形成有將複數個小多角形區域ST沿第1方向(X方向)相互鄰接配置而構成之小多角形區域行STL。

而且，大多角形區域行BTL與小多角形區域行STL交替配置於與

第1方向(X方向)正交之第2方向(Y方向)上。即，沿第2方向(Y方向)交替配置有大多角形區域行BTL、小多角形區域行STL、大多角形區域行BTL、...

如圖3所示，於本發明之正面片材中，於各大多角形區域BT內形成有高度相對較高之高凸部31。又，於本實施形態之正面片材1A中，高凸部31沿第1方向(X方向)配置複數個而構成高凸部行31L。另一方面，於各小多角形區域ST內，形成有高度低於高凸部31之低凸部32。又，於本實施形態之正面片材1A中，低凸部32沿第1方向(X方向)配置複數個而構成低凸部行32L。而且，高凸部行31L與低凸部行32L交替配置於與第1方向(X方向)正交之第2方向(Y方向)上。即，沿第2方向(Y方向)交替配置有高凸部行31L、低凸部行32L、高凸部行31L、...。而且，高凸部行31L之高凸部31與低凸部行32L之低凸部32於正面片材1A上配置成錯位狀。換言之，高凸部31與低凸部32朝相對於第1方向(X方向)與第2方向(Y方向)之各者傾斜之方向交替排列。再者，關於高凸部31及低凸部32，將於以下詳細敘述。

如圖3、圖4所示，於本實施形態之正面片材1A中，壓紋部2於在第2方向(Y方向)上位於最靠近之位置之2個高凸部31、31彼此之間、且於在第1方向(X方向)上位於最靠近之位置之2個低凸部32、32彼此之間具有中間壓紋部21。具體而言，於在第2方向(Y方向)上構成最靠近之高凸部行31L、31L之各高凸部中之最靠近之2個高凸部31、31彼此之間、且於構成在該第2方向(Y方向)上位於最靠近之高凸部行31L、31L之間之低凸部行32L的在第1方向(X方向)最靠近之2個低凸部32、32彼此之間，具有1個中間壓紋部21。於正面片材1A中，複數個壓紋部2包含2種形狀之壓紋，第1種為中間壓紋部21，第2種為除中間壓紋部21以外之剩餘之其他壓紋部22。再者，於本說明書中，所謂「1個壓紋部」係指外形上視為1個之壓紋形狀，該壓紋部即便由複數個點或虛線構成

亦稱為「1個壓紋部」。

如圖4所示，各中間壓紋部21係於第1方向(X方向)上相鄰之四角形之小多角形區域ST、ST，作為構成各小多角形區域ST之4個壓紋部2之中的1個壓紋部2而共有，且於第2方向(Y方向)上相鄰之六角形之大多角形區域BT、BT，作為構成各大多角形區域BT之6個壓紋部2之中的1個壓紋部2而共有。因此，各中間壓紋部21於第1方向(X方向)上配置於最靠近之2個低凸部32、32彼此之中間位置，且於第2方向(Y方向)上配置於最靠近之2個高凸部31、31彼此之中間位置。

如圖5、圖6所示，各中間壓紋部21具備2方向外延形狀部21a，該2方向外延形狀部21a係自形成於第2方向(Y方向)上位於最靠近之位置之2個大多角形區域BT之頂點的頂部之中心點沿形成各大多角形區域BT之外形之邊而延伸。如上所述，於正面片材1A中，於第2方向(Y方向)上相鄰之大多角形區域BT、BT共有1個頂部。而且，於正面片材1A中，四角形之各小多角形區域ST之頂部全部和與該小多角形區域ST鄰接之六角形之大多角形區域BT之頂部共有。因此，於第2方向(Y方向)上相鄰之2方向外延形狀部21a、21a彼此相接，且中間壓紋部21形成為4方向外延形狀、即X字形狀，該形狀係自頂點沿形成於第2方向(Y方向)相鄰之一六角形之大多角形區域BT之外形的邊而延伸，並且自該頂點沿形成於第2方向(Y方向)相鄰之另一六角形之大多角形區域BT之外形的邊而延伸。X字形狀之中間壓紋部21於俯視下為4條突出部21e自頂點外延之形狀。該4條突出部21e之各者為相同之長度，X字形狀之中間壓紋部21相對於通過其中心點之與第1方向(X方向)平行之線及通過其中心點之與第2方向(Y方向)平行之線之各者而成線對稱的形狀。

X字形狀之中間壓紋部21中，就減少正面片材1A之與肌膚之接觸面積，保持良好之肌膚觸感，且使外觀之印象良好之觀點而言，第2

方向(Y方向)上之突出部21e彼此之交叉角度 θ_1 (參照圖5)較佳為 50° 以上，特佳為 70° 以上，而且，較佳為 170° 以下，特佳為 130° 以下，更具體而言，較佳為 50° 以上、 170° 以下，進而較佳為 70° 以上、 130° 以下。再者，於正面片材1A中，交叉角度 θ_1 為 90° 。

如圖4所示，各其他壓紋部22於共有1個頂部之小多角形區域ST及於第1方向(X方向)上相鄰之2個大多角形區域BT、BT形成為3方向外延形狀、即Y字形狀，該形狀係自該頂部之中心點即頂點沿形成四角形之小多角形區域ST之外形之一部分並且形成一六角形之大多角形區域BT之外形之一部分的邊而延伸，且自該頂部之中心點即頂點沿形成四角形之小多角形區域ST之外形之一部分並且形成另一六角形之大多角形區域BT之外形之一部分的邊而延伸，且沿形成一六角形之大多角形區域BT之外形之一部分並且形成另一六角形之大多角形區域BT之外形之一部分的邊而延伸。Y字形狀之其他壓紋部22於俯視下為3條突出部22e自頂部之中心點即頂點外延之形狀。該3條突出部22e各者為相同之長度，Y字形狀之其他壓紋部22相對於通過其中心點之與第2方向(Y方向)平行之線而成線對稱的形狀。

Y字形狀之其他壓紋部22中，就減少正面片材1A之與肌膚之接觸面積及保持良好之肌膚觸感，且使外觀之印象良好之觀點而言，突出部22e彼此之交叉角度 θ_2 (參照圖5)較佳為 50° 以上，特佳為 70° 以上，而且，較佳為 170° 以下，特佳為 130° 以下，更具體而言，較佳為 50° 以上、 170° 以下，進而較佳為 70° 以上、 130° 以下。再者，於正面片材1A中，交叉角度 θ_2 為 130° 。

於正面片材1A中，就提高正面片材之液體之引入性及擴散性、且情趣性之觀點而言，X字形狀之中間壓紋部21之4條突出部21e及Y字形狀之其他壓紋部22之3條突出部22e各者之長度較佳為0.5 mm以上，進而較佳為0.7 mm以上，而且，較佳為5.0 mm以下，進而較佳為4.0 mm

以下，更具體而言，較佳為0.5 mm以上、5.0 mm以下，進而較佳為0.7 mm以上、4.0 mm以下。再者，中間壓紋部21之4條突出部21e於正面片材1A中，自頂部之中心點即頂點起之長度成為相互相同之長度。另一方面，其他壓紋部22之3條突出部22e於正面片材1A中，自頂點(頂部之中心點)起之長度成為相互相同之長度。但，並不限定於該形態，長度亦可不同。例如，亦可為其他壓紋部22之3條突出部22e中之2條為相同之長度而1條之長度短於其他2條。再者，其他壓紋部22之3條突出部22e中之1條突出部22e於正面片材1A中與第2方向(Y方向)平行地配置。

就維持良好之肌膚觸感並提高正面片材1A之液體之引入性及擴散性之觀點而言，各壓紋部2(中間壓紋部21及其他壓紋部22)之1個壓紋部2(中間壓紋部21及其他壓紋部22之平均)之面積較佳為1 mm²以上，進而較佳為1.5 mm²以上，而且，較佳為15 mm²以下，進而較佳為12 mm²以下，更具體而言，較佳為1 mm²以上、15 mm²以下，進而較佳為1.5 mm²以上、12 mm²以下。

各壓紋部2(中間壓紋部21及其他壓紋部22)係於第1方向(X方向)及第2方向(Y方向)上，有規則地分別空開間隔而個別獨立地設置。就提高正面片材1A之液體之引入性及擴散性且保持良好之肌膚觸感之觀點而言，各壓紋部2(中間壓紋部21及其他壓紋部22)之密度較佳為1個/cm²以上，進而較佳為2個/cm²以上，而且，較佳為32個/cm²以下，進而較佳為16個/cm²以下，更具體而言，較佳為1個/cm²以上、32個/cm²以下，進而較佳為2個/cm²以上、16個/cm²以下。

就提高正面片材1A之液體之引入性及擴散性，且良好地保持外觀之印象與肌膚觸感之觀點而言，在第1方向(X方向)上位於最靠近之位置之壓紋部2(中間壓紋部21及其他壓紋部22)彼此之間隔較佳為0.5 mm以上，進而較佳為1.0 mm以上，而且，較佳為5.0 mm以下，進而較佳為4.0 mm以下，更具體而言，較佳為0.5 mm以上、5.0 mm以下，進

而較佳為1.0 mm以上、4.0 mm以下。

如圖5所示，1個六角形之大多角形區域BT係由2個中間壓紋部21與4個其他壓紋部22而形成。2個中間壓紋部21於俯視下配置於通過大多角形區域BT之重心之與第2方向(Y方向)平行地延伸之假想二等分線Ly1上，且配置成相對於通過大多角形區域BT之重心之與第1方向(X方向)平行地延伸之假想二等分線Lx1而成對稱。4個其他壓紋部22配置於大多角形區域BT之除配置有2個中間壓紋部21之頂部以外之頂部。於第1方向(X方向)上最靠近之2個其他壓紋部22、22彼此於俯視下配置成相對於與第2方向(Y方向)平行地延伸之假想二等分線Ly1而成對稱。而且，於第2方向(Y方向)上最靠近之2個其他壓紋部22、22彼此於俯視下配置成相對於與第1方向(X方向)平行地延伸之假想二等分線Lx1而成對稱。如此，構成1個六角形之大多角形區域BT之於Y方向上最靠近之2個其他壓紋部22、22彼此配置成相對於假想二等分線Lx1而成相互反向。

如圖6所示，1個四角形之小多角形區域ST係由2個中間壓紋部21與2個其他壓紋部22所形成。2個中間壓紋部21於俯視下配置於通過小多角形區域ST之重心之與第1方向(X方向)平行地延伸之假想二等分線Lx2上，且配置成相對於通過小多角形區域ST之重心之與第2方向(Y方向)平行地延伸之假想二等分線Ly2而成對稱。2個其他壓紋部22於俯視下配置於與第2方向(Y方向)平行地延伸之假想二等分線Ly2上，且配置成相對於與第1方向(X方向)平行地延伸之假想二等分線Lx2而成對稱。如此，構成1個四角形之小多角形區域ST之於Y方向上最靠近之2個其他壓紋部22、22彼此係以相對於假想二等分線Lx2而成相互反向之方式配置成Y字形狀與倒Y字形狀。

如上所述，於正面片材1A中，四角形之各小多角形區域ST之頂部全部和與該小多角形區域ST鄰接之六角形之大多角形區域BT之頂部

共有。因此，如圖4所示，於第2方向上，在將Y字形狀之其他壓紋部22於第1方向(X方向)以等間隔配置之Y字形狀之其他壓紋部22之行、與將倒Y字形狀之其他壓紋部22於第1方向(X方向)以等間隔配置之倒Y字形狀之其他壓紋部22之行之間，配置有將X字形狀之中間壓紋部21於第1方向(X方向)上以等間隔配置之中間壓紋部21之行。此種包含3條壓紋部行之排列以等間隔配置於第2方向(Y方向)上。而且，於第1方向(X方向)上，在與於X方向上最靠近之2個Y字形狀之其他壓紋部22、22彼此之中間對應之位置上配置有X字形狀之中間壓紋部21。於第2方向(Y方向)上，於Y方向相鄰之Y字形狀之其他壓紋部22與倒Y字形狀之其他壓紋部22配置於與Y方向平行地延伸之假想線上。

於壓紋部2(中間壓紋部21及其他壓紋部22)中，正面片材1A之構成纖維得以壓密化，與未經壓紋之部分相比，正面片材1A之高度(厚度)成為最低(薄)。即，藉由壓紋部2(中間壓紋部21及其他壓紋部22)而形成之凹部之纖維密度高於未經壓紋之部分，且於正面片材1A中成為最高。又，根據壓紋之條件，亦存在構成纖維熔融固化而成為如膜般之情形。因此，壓紋部2(中間壓紋部21及其他壓紋部22)對正面片材1A之硬度或排泄液之引入性造成影響。就此觀點而言，壓紋部2之面積相對於正面片材總面積之比率、即壓紋化率較佳為5%以上、30%以下，特佳為7%以上、20%以下。根據本發明之正面片材之壓紋圖案，即便設為此種較低之壓紋化率，亦可減少與穿著者之肌膚之接觸面積。

如以上般形成之正面片材1A中，如圖4所示，形成於六角形之大多角形區域BT內之高凸部31係平面形狀為橢圓之凸部，形成於四角形之各小多角形區域ST內之低凸部32成為平面形狀為圓形之凸部。

就提高正面片材1A之良好之肌膚觸感，且強化纖維之密度梯度而提高液體之引入性之觀點而言，高凸部31之厚度方向(Z方向)之頂點之高度hb(參照圖7)較佳為1.0 mm以上，進而較佳為1.5 mm以上，而且，

較佳為7.0 mm以下，進而較佳為5.0 mm以下，更具體而言，較佳為1.0 mm以上、7.0 mm以下，進而較佳為1.5 mm以上、5.0 mm以下。高凸部31之高度 h_b 為高凸部之最大高度，亦大致為與大多角形區域BT之重心對應之位置上之高度。高度 h_b 係以與下述正面片材1A之纖維密度之比率(1)相同之方式測定。

又，就即便於經血量多時亦不易使經血殘留於與肌膚接觸之部分之觀點而言，自高凸部31之底面起之隆起角度 θ_3 (參照圖8)較佳為70°以上，進而較佳為75°以上，而且，較佳為90°以下，進而較佳為85°以下，更具體而言，較佳為70°以上、90°以下，進而較佳為75°以上、85°以下。隆起角度 θ_3 係於測定上述高度 h_b 時同時測定。

就提高正面片材1A之良好之肌膚觸感，且強化纖維之密度梯度而提高液體之引入性之觀點而言，低凸部32之厚度方向(Z方向)之頂點之高度 h_s (參照圖9)較佳為0.4 mm以上，進而較佳為0.8 mm以上，而且，較佳為4.5 mm以下，進而較佳為2.5 mm以下，更具體而言，較佳為0.4 mm以上4.5 mm以下，進而較佳為0.8 mm以上、2.5 mm以下。低凸部32之高度 h_s 為低凸部32之最大高度，亦為與小多角形區域ST之重心對應之位置上之高度。高度 h_s 係以與下述正面片材1A之纖維密度之比率(1)相同之方式測定。

又，就即便於經血量多時亦不易使經血殘留於與肌膚接觸之部分之觀點而言，自低凸部32之底面起之隆起角度 θ_4 (參照圖9)較佳為25°以上，進而較佳為30°以上，而且，較佳為70°以下，進而較佳為65°以下，更具體而言，較佳為25°以上、70°以下，進而較佳為30°以上、65°以下。隆起角度 θ_4 係於測定上述高度 h_s 時同時測定。

於正面片材1A中，立體圓頂形構造之高凸部31之纖維密度低於立體圓頂形構造之低凸部32之纖維密度，尤其於其Z方向之頂點(高度 h_b 之基準點)處，正面片材1A中成為最低。立體圓頂形構造之低凸部32

之纖維密度於其Z方向之頂點(高度 h_s 之基準點)處，於低凸部32中成為最低。如此，高凸部31之Z方向之頂點(高度 h_b 之基準點)之纖維密度低於低凸部32之Z方向之頂點(高度 h_s 之基準點)之纖維密度。因此，排泄液易自與穿著者之肌膚接觸之高凸部31向低密度部移行。進而，藉由位於在第1方向(X方向)鄰接之低凸部32、32彼此之間、且位於在第2方向(Y方向)鄰接之高凸部31、31彼此之間之中間壓紋部21的存在，使中間壓紋部21周邊之纖維密度提高。因此，自對肌膚賦予緩衝性之密度最低之高凸部31排出之排泄液易自正面向下方滲透，因此不會於正面片材1A上急速地向X方向及Y方向擴散，從而可抑制液體洩漏。

就強化排泄之體液之引入性之觀點而言，高凸部31之Z方向之頂點(高度 h_b 之基準點)處之纖維密度 d_b 相對於低凸部32之Z方向之頂點(高度 h_s 之基準點)處之纖維密度 d_s 的比率(d_b/d_s)較佳為1.2倍以上，進而較佳為1.5倍以上，而且，較佳為3.0倍以下，進而較佳為2.5倍以下，更具體而言，較佳為1.2倍以上、3.0倍以下，進而較佳為1.5倍以上、2.5倍以下。

正面片材1A之纖維密度之比率可使用以下記載之2種方法(1)及(2)之任一者進行測量。

(1)於正面片材1A之基重為大致均勻(相同)之情形(或可判斷為大致均勻之情形)時，測量正面片材1A之切斷面之高度(厚度)。

(2)於正面片材1A之基重不均勻之情形(或可判斷為不均勻之情形)時，測量正面片材1A之切斷面處之纖維間之平均距離。

此處，正面片材1A之基重是否大致均勻之判斷係以如下方式進行。

自正面片材1A上取出10個以上之尺寸為Y方向10 cm、X方向10 cm之切斷樣本，並測量各者之基重時，若標準偏差 σ 之3倍值(3σ)為平均 μ 之10%以內，且外觀上未見纖維不均，則判斷為大致均勻。但，較佳

為考慮於微小區域組成不同等各種要因而綜合地判斷。

首先，對(1)之方法進行說明。

自俯視下之正面片材1A沿通過高凸部31之重心(Z方向之頂點)與兩端之2個壓紋部2(中間壓紋部21)之直線切斷而製作高凸部31測定用樣本。同樣地，沿通過低凸部32之重心(Z方向之頂點)與兩端之2個壓紋部2(2個中間壓紋部21或2個其他壓紋部22)之直線切斷而製作低凸部32測定用樣本。此時，注意儘量不要因切斷而引起各測定用樣本之高度之減少等。

所取得之各測定用樣本之剖面之測量係使用日本電子股份有限公司製之電子顯微鏡JCM-5100，於Pt(鉑)濺鍍時間為30秒、加速電壓為10 KV之條件下進行，拍攝測定用樣本之兩端之壓紋部2之至少一者，或將複數張圖像組合而形成上述壓紋部2明確之狀況，自拍攝圖像測量各測定用樣本之高度(厚度)。再者，圖像之測量可使用印刷物或PC(Personal Computer，個人電腦)畫面上之任一者進行。

於(1)之方法中，將高凸部31測定用樣本之中央部之高度 h_b (厚度)除以低凸部32測定用樣本之中央部之高度 h_s (厚度)而作為密度之比率(db/ds)。

其次，對(2)之方法進行說明。

與(1)之方法同樣地測量剖面，但除利用(1)之方法進行之測定外，亦以放大倍率500~1000倍拍攝各測定用樣本之剖面。於放大拍攝圖像各者之對象測定部位(各測定用樣本之中央部)且寬度方向(平面方向)上纖維條數為3~7條之區域，使用圖像解析裝置(NEXUS製NEWQUBE ver.4.20)求出纖維之最接近重心間距離。

於上述測量中，於高度(厚度)方向大致整體地測量，且不產生最接近重心間距離之重複。又，對於剖面，測量至少3個部位，較佳為5個部位，進而較佳為10個部位，且使用其平均值。

於(2)之方法中，將高凸部31測定用樣本之中央部之最接近重心間距離除以低凸部32測定用樣本之中央部之最接近重心間距離而作為密度之比率(db/ds)。

對用於上述本發明之吸收性物品用之正面片材的經期衛生棉10之形成材料進行說明。

首先，對正面片材1A之形成材料進行說明。

作為含有非熱收縮性纖維之非熱收縮纖維層1u，較佳地使用例如藉由梳棉法形成之織物或蓬鬆之不織布。作為蓬鬆之不織布，就可使正面片材1A保持所需之密度梯度，且可給正面片材1A帶來良好之質感之觀點而言，較佳地使用熱風不織布、氣流成網不織布、樹脂黏合不織布。藉由梳棉法形成之織物係不織布化之前之狀態之纖維集合體。亦即，其係處於未實施要對製造不織布時使用之梳棉織物施加的後處理、例如利用熱風法或軋光法進行之加熱熔合處理之狀態下的纖維彼此極稀鬆地纏繞之狀態之纖維集合體。在將藉由梳棉法形成之織物用作非熱收縮纖維層1u之情形時，於使非熱收縮纖維層1u與熱收縮纖維層1d接合之同時或接合之後，使非熱收縮纖維層1u中之纖維彼此熱熔合。

作為非熱收縮纖維層1u之構成纖維即非熱收縮性纖維，只要為實質上不具有熱收縮性者、或熱收縮溫度高於下層(熱收縮纖維層)之纖維，則可無特別限制地使用通常用於經期衛生棉、拋棄式尿布等吸收性物品者。

就形成充分之密度梯度之觀點及使正面片材1A之肌膚觸感良好之觀點而言，非熱收縮纖維層1u之基重較佳為10 g/m²以上，進而較佳為15 g/m²以上，而且，較佳為50 g/m²以下，進而較佳為40 g/m²以下，更具體而言，較佳為10 g/m²以上、50 g/m²以下，進而較佳為15 g/m²以上、40 g/m²以下。

作為含有熱收縮性纖維之熱收縮纖維層1d，可使用藉由梳棉法形成之織物或具有熱收縮性之不織布。

作為熱收縮纖維層1d之構成纖維之熱收縮性纖維，較佳地使用含有熱塑性聚合物材料且具有熱收縮性者。作為此種纖維之例，可列舉潛在捲縮性纖維。潛在捲縮性纖維係以下的一種纖維：於被加熱之前可與先前之不織布用之纖維同樣地處理，且具有藉由以特定溫度加熱而顯現螺旋狀之捲縮並收縮之性質。熱收縮纖維層1d中之熱收縮性纖維之含有率較佳為40質量%以上100質量%以下。

作為熱收縮性纖維之潛在捲縮性纖維包含例如以收縮率不同之2種熱塑性聚合物材料為成分之偏心芯鞘型或並列型之複合纖維。作為其例，可列舉日本專利特開平9-296325號公報或日本專利第2759331號公報中記載者。熱收縮纖維層1d例如包含此種潛在捲縮性纖維，可於與非熱收縮纖維層1u之熱熔合之同時或於其後，藉由加熱而顯現該纖維之捲縮，並使其收縮。熱收縮纖維層1d之基重較佳為10 g/m²以上，進而較佳為15 g/m²以上，而且，較佳為50 g/m²以下，進而較佳為40 g/m²以下，更具體而言，較佳為10 g/m²以上、50 g/m²以下，進而較佳為15 g/m²以上、40 g/m²以下。

作為本發明之一實施形態之正面片材1A例如藉由以下之步驟而形成：將含有非熱收縮性纖維之非熱收縮纖維層1u作為上層，且將含有收縮前之熱收縮性纖維之熱收縮纖維層1d作為下層且使其等重疊，於藉由複數個壓紋部2(中間壓紋部21及其他壓紋部22)以特定之有規則之圖案使兩者局部地貼合之同時或於使兩者貼合之後加熱，使下層之熱收縮纖維層1d於水平方向上熱收縮。由於將非熱收縮纖維層1u及熱收縮纖維層1d藉由壓紋部2(中間壓紋部21及其他壓紋部22)間斷地貼合而使其等一體化，因此若熱收縮纖維層1d熱收縮，則非熱收縮纖維層1u亦受其影響欲收縮而產生應變。因該應變，而使正面片材1A朝

非熱收縮纖維層1u側呈凸狀隆起，形成複數個立體圓頂形狀之凸部3。藉由壓紋部2而進行之貼合(熱熔合)例如以如下方式進行：將以與X字形狀之中間壓紋部21及Y字形狀之其他壓紋部22之配置對應的方式而以特定之圖案配設有複數個剖面大致X字形狀及大致Y字形狀之壓紋針的壓紋面(壓紋輥之周面等)自非熱收縮纖維層1u與熱收縮纖維層1d之積層體之非熱收縮纖維層1u側壓接，使被各壓紋針熱壓之部位處之非熱收縮纖維層1u及熱收縮纖維層1d熔融。

熱收縮纖維層1d之熱收縮例如藉由以下步驟進行：使熱收縮纖維層1d僅由1種或複數種熱收縮性纖維構成或使熱收縮纖維層1d中含有1種或複數種熱收縮性纖維，於使非熱收縮纖維層1u與熱收縮纖維層1d貼合之同時或於使非熱收縮纖維層1u與熱收縮纖維層1d貼合之後，對熱收縮纖維層1d進行加熱處理。

於熱收縮時，於正面片材1A中，由6個壓紋部2(2個中間壓紋部21及4個其他壓紋部22)包圍之大多角形區域BT係區域空開最大者，因此不易受6個壓紋部2抑制，從而易隆起，成為最高之高凸部31。又，由4個壓紋部2(2個中間壓紋部21及2個其他壓紋部22)包圍之小多角形區域ST較狹窄，因此即便使熱收縮纖維層1d於水平方向熱收縮，亦可由4個壓紋部2而抑制隆起，從而成為高度低於高凸部31之低凸部32。

以上述方法使非熱收縮纖維層1u及熱收縮纖維層1d貼合而形成之正面片材1A之基重較佳為20 g/m²以上，進而較佳為35 g/m²以上，而且，較佳為100 g/m²以下，進而較佳為80 g/m²以下，更具體而言，較佳為20 g/m²以上、100 g/m²以下，進而較佳為35 g/m²以上、80 g/m²以下。

又，作為構成吸收性本體11之背面片材12、吸收體13及側部片材14，通常只要分別係用於經期衛生棉、拋棄式尿布等吸收性物品者，則可無特別限制地使用。例如，作為背面片材12，可使用液體不透過性或撥水性之樹脂膜或樹脂膜與不織布之積層體等。例如，作為吸收

體13，可使用由包含透水性之薄紙或不織布之包芯片材包覆紙漿纖維等纖維之集合體(亦可為不織布)或使吸水性聚合物之粒子保持於其中而成之吸收性芯體而成者等。作為側部片材14，例如可使用與背面片材3相同者。

於正面片材1A、背面片材12、吸收體13及側部片材14之固定時，通常使用拋棄式尿布等吸收性物品中所使用之接著劑或加熱壓紋、超音波壓紋、高頻壓紋等熔合方法。

對將上述本發明之實施形態之正面片材1A用於經期衛生棉時之作用效果進行說明。

如圖3所示，正面片材1A具有複數個高度較高之高凸部31、及複數個高度較低之低凸部32。因此，於穿著經期衛生棉10時，高凸部31與肌膚抵接，但配置於高凸部31之間之低凸部32難以與肌膚抵接。由此，若將正面片材1A用於經期衛生棉10，則可維持不織布原本之柔軟之質感並且可進一步減少與穿著者之肌膚之接觸面積，從而可進一步減輕黏膩感或悶濕感。又，第1實施形態之正面片材1A可進一步減少與穿著者之肌膚之接觸面積，從而可減少對肌膚之傷害。再者，根據上述理由，正面片材1A與穿著者之肌膚之接觸面積較佳為45%以下，特佳為42%以下，又，作為下限值，較佳為25%以上，特佳為30%以上。

又，如圖3所示，正面片材1A中，在高度低於高凸部31之低凸部32之配置上加以設計。具體而言，將由複數個大多角形區域BT沿第1方向(X方向)相互鄰接配置而構成之大多角形區域行BTL、與由複數個小多角形區域ST沿第1方向(X方向)相互鄰接配置而構成之小多角形區域行STL交替配置於與第1方向(X方向)正交之第2方向(Y方向)上。因此，於構成各小多角形區域行STL之各小多角形區域ST內所形成之低凸部32即便因穿著而被施加有穿著壓，亦可受到形成於有規則地配置之大多角形區域BT內之高凸部31的保護，從而於厚度方向上不易壓

塌。而且，如圖15所示之專利文獻2之大小凸部之圖案中，於低凸部330、330之間存在有受大凸部320、320影響之區域，相對於此，於正面片材1A中，於低凸部行32L內相鄰之低凸部32之間，尤其於中間位置上，不存在易受高凸部31影響之區域。因此，小多角形區域行STL包含複數個低凸部32、及存在於其間之高度更低之區域，故而可確保空氣或蒸氣之通路，於抑制悶濕方面有效，並且容易抑制朝第2方向(Y方向)之液體擴散。

又，如圖3所示，正面片材1A係在高度低於高凸部31之低凸部32之配置上進一步加以設計。具體而言，將衛生棉10之沿相當於橫方向之第1方向(X方向)形成之高凸部行31L與低凸部行32L交替配置於相當於縱方向之第2方向(Y方向)上。而且，將中間壓紋部21以位於低凸部行32L內之方式配置於在縱方向(Y方向)上最靠近之2個高凸部31、31彼此之中間部。因此，於在第2方向(Y方向)上最靠近之2個高凸部31、31彼此之間不存在較高之脊部，相互之高凸部31、31彼此由較低之中間壓紋部21分隔，故而可抑制排泄液沿著纖維密度較低之高凸部31而朝Y方向迅速地擴散。又，藉由中間壓紋部21，對正面片材1A賦予纖維之密度梯度而提高液體之引入性，並且發揮減輕黏膩感或悶濕感之效果。另一方面，於第1方向(X方向)上最靠近之2個低凸部32、32彼此因中間壓紋部21之存在而與高凸部31配置於相對於縱方向(Y方向)及橫方向(X方向)之兩方向傾斜之方向上。因此，低凸部32即便因穿著而被施加有穿著壓，且高凸部31於厚度方向壓塌，亦不易受其影響。另一方面，由中間壓紋部21與低凸部32包圍之高凸部31具有對於穿著壓之抵抗力，因此不易壓塌。藉由此種機制，容易將穿著中之穿著者之肌膚與正面片材1A之接觸面積較小地保持，並且可確保低凸部行32L之通氣路徑，因此不易黏膩，且容易抑制悶濕。

又，於正面片材1A中，複數個低凸部32分別如圖4所示，介隔於

第1方向(X方向)相鄰之中間壓紋部21而配置成一行。如此，在位於最靠近之位置之低凸部32、32彼此之間存在高度更低之中間壓紋部21，而形成低凸部行32L，藉此可確保沿低凸部行32L之空氣及水蒸氣之流動，因此於衛生棉10之穿著中容易抑制悶濕感。若僅形成有1個中間壓紋部21，則效果更高。

又，如圖3所示，正面片材1A係將非熱收縮纖維層1u配置於肌膚抵接面側，且將熱收縮纖維層1d配置於非肌膚抵接面側而形成。因此，排泄之體液藉由毛細管力而自肌膚抵接面側被引入至非肌膚抵接面側且向纖維密度因收縮而提高之熱收縮纖維層1d快速地移行，從而發揮減輕悶濕感之效果。

其次，根據圖10對作為本發明之正面片材之第2實施形態之正面片材(以下，亦稱為「正面片材1B」)進行說明。

關於第2實施形態之正面片材1B，就與第1實施形態之正面片材1A之不同點進行說明。未特別說明之點可適當應用正面片材1A之說明。又，關於正面片材1B之效果，就與上述正面片材1A之效果之不同點進行說明，未特別說明之點與上述正面片材1A之效果相同。

如圖10所示，於正面片材1B中，各小多角形區域ST形成為六角形，且各大多角形區域BT形成為六角形。而且，六角形之各小多角形區域ST之頂部全部和與該小多角形區域ST鄰接之六角形之大多角形區域BT之頂部共有。1個六角形之大多角形區域BT係由2個中間壓紋部21與4個其他壓紋部22形成。1個六角形之小多角形區域ST係由2個中間壓紋部21與2個其他壓紋部22形成。正面片材1B之中間壓紋部21具備2方向外延形狀部21a，該2方向外延形狀部21a係自於第2方向(Y方向)上位於最靠近之位置之2個大多角形區域BT、BT之頂點(頂部之中心點)沿形成各大多角形區域BT之外形之邊而延伸。正面片材1B之各中間壓紋部21具備2個2方向外延形狀部21a。一2方向外延形狀部21a

形成為突出部21e自上述頂點(頂部之中心點)沿形成於第2方向(Y方向)相鄰之一六角形之大多角形區域BT之外形之邊而外延的V字狀。另一2方向外延形狀部21a形成為突出部21e自上述頂點(頂部之中心點)沿形成於第2方向(Y方向)相鄰之另一六角形之大多角形區域BT之外形之邊而外延的倒V字狀。正面片材1B之各中間壓紋部21包含V字狀之2方向外延形狀部21a、倒V字狀之2方向外延形狀部21a、及獨立配置於其等之中間位置的矩形狀之獨立壓紋部21b。因此，於本實施形態中，1個中間壓紋部21由3個壓紋單位構成，藉由使各壓紋單位間之距離充分小、具體而言為2 mm以下，而可視為1個中間壓紋部21。1個中間壓紋部21之各壓紋單位間之距離較佳為1 mm以下，特佳為0.5 mm以下。

正面片材1B之優點在於，容易擴大小多角形區域ST之面積，因此容易使正面片材1B與肌膚之接觸面積小於第1實施形態之正面片材1A。另一方面，於第1實施形態之正面片材1A中，於第2方向(Y方向)相鄰之2方向外延形狀部21a、21a彼此相接，中間壓紋部21由1個X字形狀之壓紋構成，因此可降低壓紋化率，於液體之引入性或質感之方面優異。

其次，根據圖11對作為本發明之正面片材之第3實施形態的正面片材(以下，亦稱為「正面片材1C」)進行說明。

關於第3實施形態之正面片材1C，就與第1實施形態之正面片材1A之不同點進行說明。未特別說明之點可適當應用正面片材1A之說明。又，關於正面片材1C之效果，就與上述正面片材1A之效果之不同點進行說明，未特別說明之點與上述正面片材1A之效果相同。

如圖11所示，於正面片材1C中，各小多角形區域ST形成為六角形，且各大多角形區域BT形成為六角形。而且，六角形之各小多角形區域ST之頂部全部和與該小多角形區域ST鄰接之六角形之大多角形區域BT之頂部共有。1個六角形之大多角形區域BT係由2個中間壓紋部

21與4個其他壓紋部22形成。1個六角形之小多角形區域ST係由2個中間壓紋部21與2個其他壓紋部22形成。正面片材1C之中間壓紋部21具備2方向外延形狀部21a，該2方向外延形狀部21a係自於第2方向(Y方向)上位於最靠近之位置之2個大多角形區域BT、BT之頂點(頂部之中心點)沿形成各大多角形區域BT之外形之邊而延伸。正面片材1C之各中間壓紋部21具備2個2方向外延形狀部21a。一2方向外延形狀部21a形成為突出部21e自上述頂點(頂部之中心點)沿形成於第2方向(Y方向)相鄰之一六角形之大多角形區域BT之外形之邊而外延的V字狀。另一2方向外延形狀部21a形成為突出部21e自上述頂點(頂部之中心點)沿形成於第2方向(Y方向)相鄰之另一六角形之大多角形區域BT之外形之邊而外延的倒V字狀。正面片材1C之各中間壓紋部21包含V字狀之2方向外延形狀部21a、倒V字狀之2方向外延形狀部21a、及連結其等之與Y方向平行之矩形狀之連結壓紋部21c。

正面片材1C之優點在於，容易擴大小多角形區域ST之面積，因此容易使正面片材1C與肌膚之接觸面積小於第1實施形態之正面片材1A。另一方面，於第1實施形態之正面片材1A中，於第2方向(Y方向)相鄰之2方向外延形狀部21a、21a彼此相接，中間壓紋部21由1個X字形狀之壓紋構成，因此可降低壓紋化率，於液體之引入性或質感之方面優異。

本發明之吸收性物品用之正面片材絲毫不受上述第1實施形態之正面片材1A至第3實施形態之正面片材1C限制，而可適當變更。又，上述正面片材1A至正面片材1C之各構成要件可於不損及本發明之主旨之範圍內適當組合而實施。

例如，上述正面片材1A係將非熱收縮纖維層1u配置於肌膚抵接面側且將熱收縮纖維層1d配置於非肌膚抵接面側而形成之雙層構造，但亦可為僅由熱收縮纖維層1d構成之單層構造。又，亦可於熱收縮纖維

層1d之兩面積層非熱收縮纖維層1u而形成三層構造。

又，於上述第1實施形態之正面片材1A至第3實施形態之正面片材1C中，均係中間壓紋部21之突出部21e及其他壓紋部22之突出部22e為由直線構成之矩形，但亦可代替此而採用如圖12、圖13所示之曲線之形狀。具體而言，於圖12所示之X字形狀之中間壓紋部21中，由鄰接之2條突出部21e構成之V字狀之輪廓分別成為朝中間壓紋部21之頂點(頂部之中心點)向內側凸起之彎曲形狀。又，於圖12所示之Y字形狀之其他壓紋部22中，由鄰接之2條突出部22e構成之V字狀之輪廓分別成為朝其他壓紋部22之頂點(頂部之中心點)向內側凸起之彎曲形狀。其次，於圖13所示之X字形狀之中間壓紋部21中，4條突出部21e之輪廓分別成為朝小多角形區域ST或大多角形區域BT向外側凸起之曲線形狀。又，於圖13所示之Y字形狀之其他壓紋部22中，3條突出部22e之輪廓分別成為朝小多角形區域ST或大多角形區域BT向外側凸起之曲線形狀。尤其為具有如圖13所示之曲線形狀之中間壓紋部21及其他壓紋部22時，於存在有壓紋部2之位置上凸部3之末端部分被劃分，從而不易經由不存在壓紋部2之部分而對相鄰之多角形區域之凸部、或凸部與凸部之間之區域之高度造成影響，因此可發揮上述效果，進而就視覺之觀點而言亦較佳。於為具有如圖12、圖13所示之曲線形狀之中間壓紋部21及其他壓紋部22之情形時，構成中間壓紋部21之突出部21e彼此之交叉角度 $\theta 1$ 係自突出部21e彼此之內側交點部分朝各突出部21e之前端所畫出之2條假想線所成之角度。又，構成其他壓紋部22之突出部22e彼此之交叉角度 $\theta 2$ 係自突出部22e彼此之內側交點部分朝各突出部22e之前端所畫出之2條假想線所成之角度。再者，關於交叉角度 $\theta 1$ 、 $\theta 2$ 之較佳之角度，如上所述。

關於上述實施形態，進而揭示以下之吸收性物品用之正面片材。

(1)一種吸收性物品用之正面片材，其係具有含有熱收縮之熱收縮

性纖維之熱收縮纖維層且形成有複數個壓紋部者；且具有複數個大多角形區域，其等由複數個上述壓紋部所包圍，該壓紋部形成該大多角形區域之頂部；且該吸收性物品用之正面片材具有複數個小多角形區域，其等由複數個形成上述大多角形區域之頂部之上述壓紋部所包圍且面積小於該大多角形區域，該壓紋部亦形成該小多角形區域之頂部；於各上述大多角形區域內形成有高凸部，於各上述小多角形區域內形成有高度低於該高凸部之低凸部；由複數個上述大多角形區域沿第1方向相互鄰接配置而構成之大多角形區域行、與由複數個上述小多角形區域沿該第1方向相互鄰接配置而構成之小多角形區域行交替配置於與該第1方向正交之第2方向上。

(2)如上述(1)之吸收性物品用之正面片材，其中由上述高凸部沿上述第1方向配置複數個而構成之高凸部行、與由上述低凸部沿該第1方向配置複數個而構成之低凸部行交替配置於與該第1方向正交之第2方向上；上述壓紋部於在上述第2方向上位於最靠近之位置之2個上述高凸部彼此之間，且於在上述第1方向上位於最靠近之位置之2個上述低凸部彼此之間，具有中間壓紋部。

(3)如上述(2)之吸收性物品用之正面片材，其中上述中間壓紋部於在上述第1方向上位於最靠近之位置之2個上述低凸部彼此之間僅存在1個。

(4)如上述(1)至(3)中任一項之正面片材，其中構成上述小多角形區域之上述壓紋部全部與構成與該小多角形區域鄰接之複數個上述大多角形區域之上述壓紋部共有。

(5)如上述(1)至(4)中任一項之正面片材，其中上述大多角形區域形成為六角形，上述小多角形區域形成為四角形。

(6)如上述(2)至(5)中任一項之正面片材，其中上述中間壓紋部具備2方向外延形狀部，該2方向外延形狀部係自於上述第2方向上位於最

靠近之位置之2個上述大多角形區域之頂部之中心點沿形成各該大多角形區域之外形之邊而延伸。

(7)如上述(2)至(6)中任一項之正面片材，其中於上述第2方向上位於最靠近之位置之2個上述大多角形區域共有1個頂部，且上述中間壓紋部形成為4方向外延形狀，該4方向外延形狀係自該頂部之中心點沿形成一上述大多角形區域之外形之邊而延伸，並且自該頂部之中心點沿形成另一上述大多角形區域之外形之邊而延伸。

(8)如上述(2)至(7)中任一項之正面片材，其中除上述中間壓紋部以外之上述壓紋部形成為3方向外延形狀，該3方向外延形狀係於共有1個頂部之上述小多角形區域及於上述第1方向相鄰之2個上述大多角形區域，自該頂部之中心點沿形成該小多角形區域之外形並且形成一上述大多角形區域之外形之邊而延伸，且自該頂部之中心點沿形成該小多角形區域之外形並且形成另一上述大多角形區域之外形之邊而延伸，且沿形成一上述大多角形區域之外形並且形成另一上述大多角形區域之外形之邊而延伸。

(9)如上述(2)至(8)中任一項之正面片材，其中上述壓紋部具有X字形狀之上述中間壓紋部及Y字形狀之上述其他壓紋部。

(10)如上述(9)之正面片材，其中於上述高凸部行配置有上述Y字形狀之壓紋部，且於上述低凸部行配置有上述X字形狀之壓紋部。

(11)如上述(2)至(8)中任一項之正面片材，其中上述中間壓紋部包含V字狀之2方向外延形狀部、倒V字狀之2方向外延形狀部、及獨立配置於其等之中間位置之獨立壓紋部。

(12)如上述(11)之正面片材，其中上述獨立壓紋部為矩形。

(13)如上述(1)至(12)中任一項之正面片材，其具有積層於上述熱收縮纖維層之含有非熱收縮性纖維之非熱收縮纖維層，該熱收縮纖維層與該非熱收縮纖維層藉由上述複數個壓紋部而間斷地接合。

(14)如上述(13)之吸收性物品之正面片材，其中將上述非熱收縮纖維層配置於肌膚抵接面側，且將上述熱收縮纖維層配置於非肌膚抵接面側。

(15)如上述(1)至(14)中任一項之正面片材，其中相鄰之上述高凸部與上述低凸部沿相對於上述第1方向及第2方向均傾斜之方向配置。

(16)如上述(1)至(15)中任一項之正面片材，其中上述壓紋部之突出部之輪廓成為朝上述小多角形區域或上述大多角形區域向外側凸起之曲線形狀。

(17)如上述(1)至(16)中任一項之正面片材，其中上述壓紋部之密度為1個/cm²以上、32個/cm²以下。

(18)如上述(1)至(17)中任一項之正面片材，其中上述壓紋部之突出部之交叉角度為50°以上、170°以下。

(19)如上述(1)至(18)中任一項之正面片材，其中每1個上述壓紋部之面積為1 mm²以上、15 mm²以下。

(20)如上述(1)至(19)中任一項之正面片材，其中上述高凸部之厚度方向(Z方向)之頂點處之高度為1.0 mm以上、7.0 mm以下。

(21)如上述(1)至(20)中任一項之正面片材，其中上述低凸部之厚度方向(Z方向)之頂點處之高度為0.4 mm以上、4.5 mm以下。

(22)一種吸收性物品，其具備如上述(1)至(21)中任一項之正面片材。

(23)如上述(22)之吸收性物品，其中上述吸收性物品具備與穿著者之前後方向對應之縱方向及與其正交之橫方向，上述高凸部行及上述低凸部行沿該橫方向配置。

(24)如上述(23)之吸收性物品，其中上述吸收性物品進而具備背面片材與吸收體，該背面片材於上述縱方向上延伸至較上述正面片材更靠縱方向緣方向。

(25)如上述(22)至(24)中任一項之吸收性物品，其中上述吸收性物

品係經期衛生棉。

實施例

以下，利用實施例更具體地說明本發明，但本發明並不限定於該實施例。

[非熱收縮纖維層1u之製造]

以大和紡織股份有限公司製之芯鞘型複合纖維[NBF(SH)(商品名)，2.2 dtex×51 mm]為原料，藉由梳棉法製造基重18 g/m²之梳棉織物，且將其用作上層之非熱收縮纖維層1u。上述芯鞘型複合纖維係將聚對苯二甲酸乙二酯作為芯成分，且將聚乙烯作為鞘成分者。

[熱收縮纖維層1d之製造]

以大和紡織股份有限公司之熱收縮性纖維[L(V)(商品名)，2.2 dtex×51 mm]為原料，藉由梳棉法製造基重22 g/m²之梳棉織物，且將其用作下層之熱收縮纖維層1d。

[實施例1]

製作圖4所示之吸收性物品用之正面片材。如圖4所示，將由複數個大多角形區域BT沿X方向相互鄰接配置而成之大多角形區域行BTL、與由複數個小多角形區域STL沿X方向相互鄰接配置而成之小多角形區域行STL交替配置於Y方向上。壓紋部2包含中間壓紋部21及其他壓紋部22。中間壓紋部21為具備4條突出部之X字形狀，其他壓紋部22為具備3條突出部之Y字形狀。壓紋部2之形狀係X字形狀之中間壓紋部21與Y字形狀之其他壓紋部22之組合，自將非熱收縮纖維層1u重疊於熱收縮纖維層1d上而成之積層體之上層側以圖4所示之圖案進行壓紋接著。於積層體之壓紋接著後，使110°C±10°C之熱風通過5~10秒鐘，使下層之熱收縮性纖維捲縮，使下層收縮並且使上層呈凸狀突出，從而製作出具有多個立體圓頂形構造之高凸部31、低凸部32之正面片材。壓紋部2以6個/cm²配置，熱收縮後之正面片材之位於第1方向(X方

向)之相鄰的2個壓紋部2之最接近之間隔為1.1 mm，中間壓紋部21之平均面積為 2.3 mm^2 ，其他壓紋部22之平均面積為 1.6 mm^2 。又，X字形狀之中間壓紋部之4條突出部及Y字形狀之其他壓紋部之3條突出部同為0.85 mm。又，高凸部31之高度 h_b 為2.3 mm，低凸部32之高度 h_s 為1.5 mm。又，構成中間壓紋部之突出部彼此之交叉角度 θ_1 為 90° ，構成其他壓紋部之突出部彼此之交叉角度 θ_2 為 130° 。

[比較例1]

製作圖14所示之正面片材100A。如圖14所示，壓紋部200之形狀僅為包含自其中心點起之長度相等之4根棒狀體的X字形狀，自將非熱收縮纖維層1u重疊於熱收縮纖維層1d上而成之積層體之上層側以圖14所示之圖案進行壓紋接著，而僅形成由4個壓紋部200包圍之四角形狀之成為凸部300之部分。於積層體之壓紋接著後，使 $110^\circ\text{C}\pm 10^\circ\text{C}$ 之熱風通過5~10秒鐘，使下層之熱收縮性纖維捲縮，使下層收縮並且使上層呈凸狀突出，從而製作出僅具有多個立體圓頂形構造之凸部300之正面片材100A。壓紋部200以 $7.1 \text{ 個}/\text{cm}^2$ 配置，熱收縮後之正面片材100A之位於最短距離之相鄰之2個壓紋部200之間隔為1.6 mm，壓紋部200之面積為 3.2 mm^2 。又，4根棒狀體之長度同為1.2 mm。又，Y方向之棒狀體彼此之交叉角度 θ 為 90° 。

[比較例2]

製作圖15所示之正面片材100B。如圖15所示，壓紋部200之形狀僅為圓形狀，自將非熱收縮纖維層1u重疊於熱收縮纖維層1d上而成之積層體之上層側以圖15所示之圖案進行壓紋接著，而形成由8個壓紋部200包圍之八角形狀之成為大凸部320之部分、與由4個壓紋部200包圍之四角形狀之成為小凸部330之部分。再者，複數個八角形狀之區域沿X方向相互鄰接而配置，但複數個四角形狀之區域並未沿X方向相互鄰接配置，而是於X方向空開間隔而配置。於積層體之壓紋接著後，使

110°C±10°C 之熱風通過5~10秒鐘，使下層之熱收縮性纖維捲縮，使下層收縮並且使上層呈凸狀突出，從而製作出具有多個立體圓頂形構造之大凸部320及小凸部330之正面片材100B。壓紋部200以5.5個/cm²配置，熱收縮後之正面片材100A之位於最短距離之相鄰之2個壓紋部200之間隔為1.1 mm，壓紋部200之面積為3.1 mm²。

[參考例1]

製作圖16所示之正面片材100S。如圖16所示，壓紋部200之形狀僅為包含自其中心點起之長度較長之2根棒狀體200a、200b與較短之1根棒狀體200c的Y字形狀，自將非熱收縮纖維層1u重疊於熱收縮纖維層1d上而成之積層體之上層側以圖16所示之圖案進行壓紋接著。於積層體之壓紋接著後，使110°C±10°C 之熱風通過5~10秒鐘，使下層之熱收縮性纖維捲縮，使下層收縮並且使上層呈凸狀突出，從而製作出具有多個立體圓頂形構造之高凸部320、中凸部310及低凸部330之正面片材100S。壓紋部200以6個/cm²配置，熱收縮後之正面片材100S之位於第1方向(X方向)之相鄰的2個壓紋部200之最接近之間隔為1.1 mm，壓紋部200之面積為3.9 mm²。又，2根棒狀體200a、200b之長度為2.8 mm，1根棒狀體200c之長度為0.85 mm。又，高凸部320之高度hb為2.3 mm，中凸部310之高度ha為1.3 mm，低凸部330之高度hc為0.8 mm。又，棒狀體200a與棒狀體200b之交叉角度θ為110°，棒狀體200a與棒狀體200c之交叉角度θ為125°，棒狀體200b與棒狀體200c之交叉角度θ為125°。

[性能評估]

對實施例1、比較例1~2及參考例1之各正面片材，按照下述方法而評估(1)與肌膚之接觸面積率、(2)表面回液性、(3)液體流動性、(4)與肌膚之摩擦係數、(5)肌膚觸感性、及(6)高凸部之面積相對於低凸部之面積之比率(高凸部之面積/低凸部之面積)。評估環境為室溫20°C，濕度60%RH。將其等之結果示於下述表1中。

(1)與肌膚之接觸面積率

[測定方法]

對實施例1、比較例1~2及參考例1之各正面片材，按照以下之方法測定與肌膚之接觸面積。

自各正面片材切下60 mm(CD方向)×80 mm(MD方向)之大小之切斷樣本。於無加壓之狀態下，將重量50 g之透明之丙烯酸板置於該切斷樣本之上部，進而將250 g之重物設置於丙烯酸板上，於施加有6.25 gf/cm²之負荷之狀態下，使用Keyence公司製之高精度形狀測量系統KS-1100測定各切斷樣本之表面形狀，而擷取圖像。對所擷取之圖像使用Keyence公司製之形狀解析應用軟體KS-Analyzer進行解析，抽選自無負荷之狀態施加有6.25 gf/cm²之負荷之狀態下於厚度方向變化之部分，且進行二值化處理，藉此獲得於穿著時與肌膚接觸之部分之圖像。利用印表機印刷該圖像，且擷取至電腦。於圖像之擷取中，使用切斷樣本之中央部，且使用2台[SUNLIGHT SL-230K2，LPL(股)公司製]作為光源，將CD相機(HV-37，日立電子(股)公司製)與鏡頭(Nikon製Ai AF Nikol 24 mm F2.8D)藉由F-mount而連接，使用Nexus製NewQube(Ver.4.22)進行圖像之擷取、處理，從而測定接觸面積。其後，藉由將所測定之接觸面積除以切斷樣本整體之面積而算出「接觸面積率」。將由上述測定所得之接觸面積率定義為與肌膚之接觸面積率。

(2)表面回液性

[測定方法]

將實施例1、比較例1~2及參考例1之各正面片材切下60 mm(CD方向)×80 mm(MD方向)之大小，且將各者經由熱熔接著劑接著於相同形狀相同大小之吸收片材(紙漿200 g/m²及吸收性聚合物50 g/m²)上而製作測定樣本。其次，將測定樣本以使正面片材成為正面側之方式水平放置，將附有底部帶直徑1 cm之注入口之圓筒的丙烯酸板重疊，自

注入口注入脫纖維馬血(日本BIOTEST(股)製)9 g，且於注入後將該狀態保持1分鐘。其次，去除具圓筒之丙烯酸板，將16張縱6 cm×橫9.5 cm且基重13 g/m²之吸收紙(市售之衛生紙)重疊放置於正面片材之表面上。進而，於其上以使壓力成為 4.0×10^2 Pa之方式放置重物並加壓5秒鐘。於加壓後，取出吸收紙，測定加壓前後之紙之重量，測定被紙吸收之脫纖維馬血之重量，並作為表面回液量。

(3)液體流動性

[測定方法]

將實施例1、比較例1~2及參考例1之各正面片材切下150 mm(MD方向)×50 mm(CD方向)之大小，且將各者經由熱熔接著劑而接著於相同形狀相同大小之吸收片材(紙漿200 g/m²及吸收性聚合物50 g/m²)上而製作測定樣本。試驗裝置具有使測定樣本之載置面以45°傾斜之載置部。於該載置部，以使正面片材朝上方之方式載置測定樣本。其次，將經著色之蒸餾水作為試驗液，使其以1 g/10 sec之速度滴下至測定樣本上。繼而，先測定自正面片材被濡濕之位置至試驗液最先被吸收片材吸收之位置的距離。執行3次以上之操作，求出3次之平均值作為液體流動距離(mm)。液體流動距離成為液體於穿著者之肌膚上以何種程度流動之指標，液體流動距離越短則成為越高之評估。評估係根據以下之基準而評分。

A：液體流動距離之平均值未達15 mm

B：液體流動距離之平均值為15 mm以上且未達50 mm

C：液體流動距離之平均值為50 mm以上且未達100 mm

再者，關於液體流動距離之平均值超出100 mm者，記為>100。

(4)與肌膚之摩擦係數

[測定方法]

對實施例1、比較例1~2及參考例1之各正面片材，按照以下之方

法測定與肌膚之摩擦係數。

將實施例1、比較例1~2及參考例1之各正面片材切下50 mm(MD方向)×50 mm(CD方向)之大小，使用紙製雙面膠帶，以使樣本之與凸部相反側之面成為背面之方式接著於附帶鉤之重物(重量211 g，縱63 mm×橫63 mm×厚7 mm)。以接著有重物之樣本之凸部側之面成為下側的方式靜置於丙烯酸板上，於鉤上安裝金屬線，且經由滑輪而安裝於Orientec公司製之拉伸試驗機Tensilon RTC-1210A上。以拉伸速度200 mm/min而拉伸接著於樣本之重物，使其於丙烯酸板上沿水平方向滑動。將所記錄之圖表之負荷之平均值作為摩擦力，根據接著有重物之樣本之重量而算出摩擦係數。將上述測定所得之摩擦係數定義為與肌膚之摩擦係數。

(5)肌膚觸感性

[測定方法]

將實施例1、比較例1~2及參考例1之各正面片材以使凸部側之面成為上側的方式置於水平之台上。由10名專業官能檢查員評估肌膚觸感性。評估基準為，將明確無粗澀之情形設為3分，將稍有粗澀之情形設為2分，將有粗澀之情形設為1分而評分，算出平均值。評估係根據以下之基準而評分。

A：平均值為2.5以上3以下

B：平均值為2.0以上且未達2.5

C：平均值為1.0以上且未達2.0

(6)高凸部之面積相對於低凸部之面積之比率

[測定方法]

關於實施例1之正面片材，求出由將形成包含低凸部之小多角形區域之4個壓紋部各者之重心加以連結之直線所包圍之面積作為低凸部之面積。又，求出由將形成包含高凸部之大多角形區域之6個壓紋部

各者之重心加以連結之直線所包圍之面積作為高凸部之面積。其次，如圖14所示，關於比較例1之正面片材100A，由於不存在高凸部及低凸部之2種凸部而僅有1種凸部300，因此求出由將形成包含該凸部300之四角形狀之區域之4個壓紋部200各者之重心加以連結之直線所包圍之面積作為低凸部之面積及高凸部之面積。其次，如圖15所示，關於比較例2之正面片材100B，求出由將形成包含小凸部330之四角形區域之4個壓紋部200各者之重心加以連結之直線所包圍之面積作為低凸部之面積。又，求出由將形成包含大凸部320之八角形區域之8個壓紋部200各者之重心加以連結之直線所包圍之面積作為高凸部之面積。其次，如圖16所示，關於參考例1之正面片材100S，具備高凸部320、中凸部310及低凸部330，求出由將形成包含低凸部330之四角形區域的於Y方向相鄰之棒狀體200a之前端和棒狀體200b之前端加以連結的直線及將於X方向相鄰之棒狀體200a之前端和棒狀體200b之前端加以連結的直線所包圍之面積作為低凸部之面積。又，求出將由形成包含高凸部320之八角形區域之4個Y字狀之壓紋部200所包圍之面積，具體而言，求出Y字狀之壓紋部200之輪廓，由將於Y方向相鄰之棒狀體200c之前端彼此加以連結的直線及將於X方向相鄰之棒狀體200a之前端與棒狀體200b之前端加以連結的直線所包圍之面積作為高凸部之面積。

[表1]

	單位	實施例1	比較例1	比較例2	參考例1
壓紋化率	%	12.8	12.3	10.5	15.5
厚度	mm	2.3	2.3	2.3	2.3
與肌膚之接觸面積率	%	17	64	47	38
表面回液性	mg	100	420	360	200
液體流動性	-	A	A	B	B
與肌膚之摩擦係數	-	0.24	0.38	0.30	0.28
肌膚觸感性	-	A	A	B	B
高凸部之面積/低凸部之面積	-	2.0	1.0	7.0	3.5

根據表1之結果，實施例1之正面片材與肌膚之接觸面積率最低，

與比較例1之正面片材相比變低至1/3左右。因此，若將實施例1之正面片材用於吸收性物品，則可期待進一步減輕黏膩感或悶濕感，減少對肌膚之傷害之效果。而且，實施例1之正面片材與肌膚之摩擦係數最低，從而可期待抑制對肌膚之傷害之效果。

又，實施例1之正面片材之表面回液性最低。因此，若將實施例1之正面片材用於例如吸收性物品，則由於表面回液性較低，因此可進一步減輕黏膩感或悶濕感，減少對肌膚之傷害。而且，實施例1之正面片材之液體流動性亦良好，因此若將實施例1之正面片材用於吸收性物品，則體液易自表面向下側移行，從而可降低穿著中液體洩漏之危險性，並且可期待抑制因體液殘留於表面而導致之肌膚傷害。

又，實施例1之正面片材與肌膚之摩擦係數最低，而且肌膚觸感性亦良好，因此若將實施例1之正面片材用於吸收性物品，則質感柔軟，從而可期待使用感提昇。

進而，實施例1之正面片材與參考例1之正面片材相比較，儘管壓紋化率較低，但可減小高凸部之面積相對於低凸部之面積之比率，而且可減少與肌膚之接觸面積率。因此，質感柔軟，且容易抑制壓紋部分之液體蓄積。

[產業上之可利用性]

根據本發明，可維持柔軟之質感並進一步減少與穿著者之肌膚之接觸面積，並且可進一步減輕黏膩感或悶濕感。

【符號說明】

1A	正面片材
1B	正面片材
1C	正面片材
1d	熱收縮纖維層
1u	非熱收縮纖維層

2	壓紋部
3	凸部
10	經期衛生棉
10s	側部
11	吸收性本體
12	背面片材
13	吸收體
14	側部片材
15	側翼部
16	固定部
21	中間壓紋部
21a	2方向外延形狀部
21b	獨立壓紋部
21c	連結壓紋部
21e	突出部
22	其他壓紋部
22e	突出部
31	高凸部
31L	高凸部行
32	低凸部
32L	低凸部行
100A	正面片材
100B	正面片材
100S	正面片材
200	壓紋部
200a	棒狀體

200b	棒狀體
200c	棒狀體
300	凸部
310	中凸部
320	高凸部
330	低凸部
A	中央部
B	前方部
BT	大多角形區域
BTL	大多角形區域行
C	後方部
CL	中心線
hb	高度
hs	高度
Lx1	假想二等分線
Lx2	假想二等分線
Ly1	假想二等分線
Ly2	假想二等分線
ST	小多角形區域
STL	小多角形區域行
X	方向
Y	方向
Z	厚度方向
$\theta 1$	交叉角度
$\theta 2$	交叉角度
$\theta 3$	隆起角度
$\theta 4$	隆起角度

申請專利範圍

1. 一種吸收性物品用之正面片材，其係具有含有熱收縮之熱收縮性纖維之熱收縮纖維層且形成有複數個壓紋部者；且
具有複數個大多角形區域，其等由複數個上述壓紋部所包圍，該壓紋部形成該大多角形區域之頂部；且
具有複數個小多角形區域，其等由複數個形成上述大多角形區域之頂部之上述壓紋部所包圍且面積小於該大多角形區域，該壓紋部亦形成該小多角形區域之頂部；
於各上述大多角形區域內形成有高凸部，於各上述小多角形區域內形成有高度低於該高凸部之低凸部；
由複數個上述大多角形區域沿第1方向相互鄰接配置而構成之大多角形區域行、與由複數個上述小多角形區域沿該第1方向相互鄰接配置而構成之小多角形區域行交替配置於與該第1方向正交之第2方向上；且
由上述高凸部沿上述第1方向配置複數個而構成之高凸部行、與由上述低凸部沿該第1方向配置複數個而構成之低凸部行交替配置於與該第1方向正交之第2方向上；
上述壓紋部於在上述第2方向上位於最靠近之位置之2個上述高凸部彼此之間，且於在上述第1方向上位於最靠近之位置之2個上述低凸部彼此之間，具有中間壓紋部；且
於上述第2方向上位於最靠近之位置之2個上述大多角形區域共有1個頂部，且上述中間壓紋部形成為4方向外延形狀，該4方向外延形狀係自該頂部之中心點沿形成一上述大多角形區域之外形之邊而延伸，並且自該頂部之中心點沿形成另一上述大多角形區域之外形之邊而延伸。

2. 如請求項1之吸收性物品用之正面片材，其中上述中間壓紋部於在上述第1方向上位於最靠近之位置之2個上述低凸部彼此之間僅存在1個。
3. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中構成上述小多角形區域之上述壓紋部全部與構成與該小多角形區域鄰接之複數個上述大多角形區域之上述壓紋部共有。
4. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中上述大多角形區域形成為六角形，上述小多角形區域形成為四角形。
5. 如請求項3之吸收性物品用之正面片材，其中上述大多角形區域形成為六角形，上述小多角形區域形成為四角形。
6. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中上述中間壓紋部具備2方向外延形狀部，該2方向外延形狀部係自於上述第2方向上位於最靠近之位置之2個上述大多角形區域之頂部之中心點沿形成各該大多角形區域之外形之邊而延伸。
7. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中除上述中間壓紋部以外之上述壓紋部形成為3方向外延形狀，該3方向外延形狀係於共有1個頂部之上述小多角形區域及於上述第1方向相鄰之2個上述大多角形區域，自該頂部之中心點沿形成該小多角形區域之外形並且形成一上述大多角形區域之外形之邊而延伸，且自該頂部之中心點沿形成該小多角形區域之外形並且形成另一上述大多角形區域之外形之邊而延伸，且沿形成一上述大多角形區域之外形並且形成另一上述大多角形區域之外形之邊而延伸。
8. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中上述壓紋部具有X字形狀之上述中間壓紋部及Y字形狀之上述其他壓紋部。
9. 如請求項7之吸收性物品用之正面片材，其中於上述高凸部行配置有上述Y字形狀之壓紋部，且於上述低凸部行配置有上述X字形

狀之壓紋部。

10. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中上述中間壓紋部包含V字狀之2方向外延形狀部、倒V字狀之2方向外延形狀部、及獨立配置於其等之中間位置之獨立壓紋部。
11. 如請求項10之吸收性物品用之正面片材，其中上述獨立壓紋部為矩形。
12. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其具有積層於上述熱收縮纖維層之含有非熱收縮性纖維之非熱收縮纖維層，該熱收縮纖維層與該非熱收縮纖維層藉由上述複數個壓紋部而間斷地接合。
13. 如請求項12之吸收性物品用之正面片材，其中將上述非熱收縮纖維層配置於肌膚抵接面側，且將上述熱收縮纖維層配置於非肌膚抵接面側。
14. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中相鄰之上述高凸部與上述低凸部沿相對於上述第1方向及第2方向均傾斜之方向配置。
15. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中上述壓紋部之突出部之輪廓成為朝上述小多角形區域或上述大多角形區域向外側凸起之曲線形狀。
16. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中上述壓紋部之密度為1個/cm²以上、32個/cm²以下。
17. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中上述壓紋部之突出部之交叉角度為50°以上、170°以下。
18. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中每1個上述壓紋部之面積為1 mm²以上、15 mm²以下。
19. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中上述高凸部之厚

度方向之頂點處之高度為1.0 mm以上、7.0 mm以下。

20. 如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材，其中上述低凸部之厚度方向之頂點處之高度為0.4 mm以上、4.5 mm以下。
21. 一種吸收性物品，其具備如請求項1或2之吸收性物品用之正面片材。
22. 如請求項21之吸收性物品，其中上述吸收性物品具備與穿著者之前後方向對應之縱方向及與其正交之橫方向，上述高凸部行及上述低凸部行沿該橫方向配置。
23. 如請求項22之吸收性物品，其中上述吸收性物品進而具備背面片材與吸收體，該背面片材於上述縱方向上延伸至較上述正面片材更靠縱方向緣方向。
24. 如請求項21至23中任一項之吸收性物品，其中上述吸收性物品係經期衛生棉。

圖式

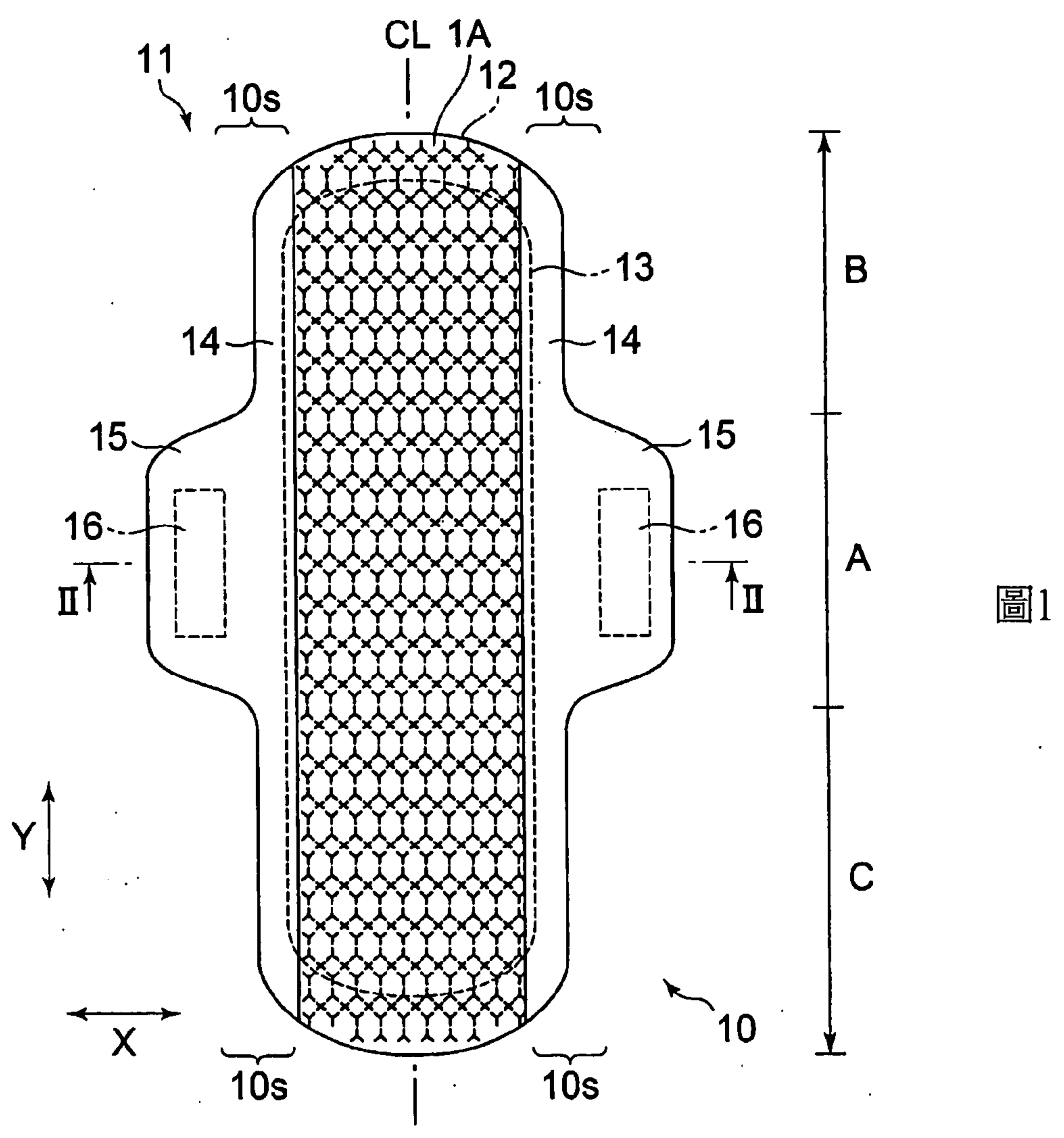


圖1

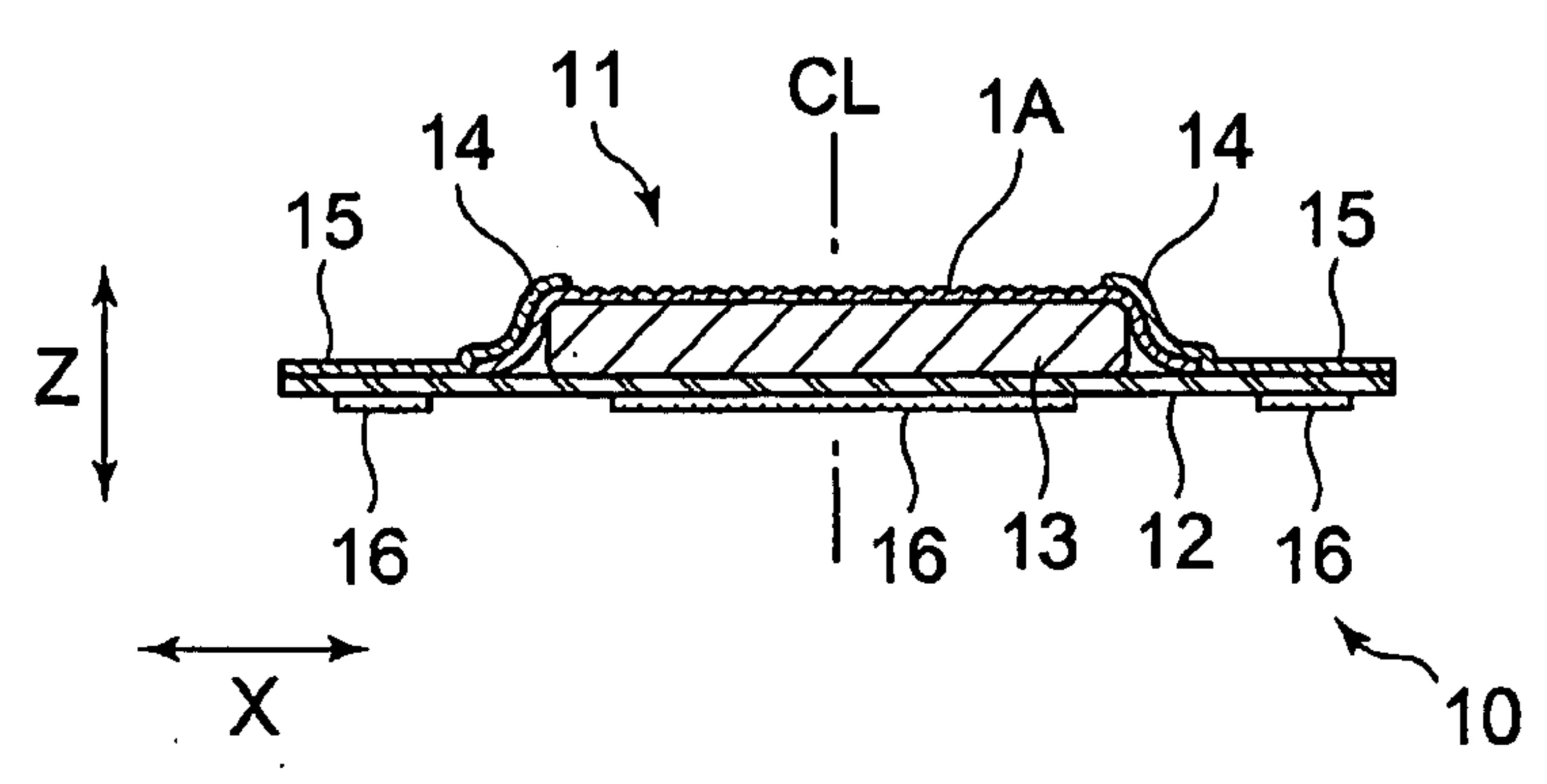


圖2

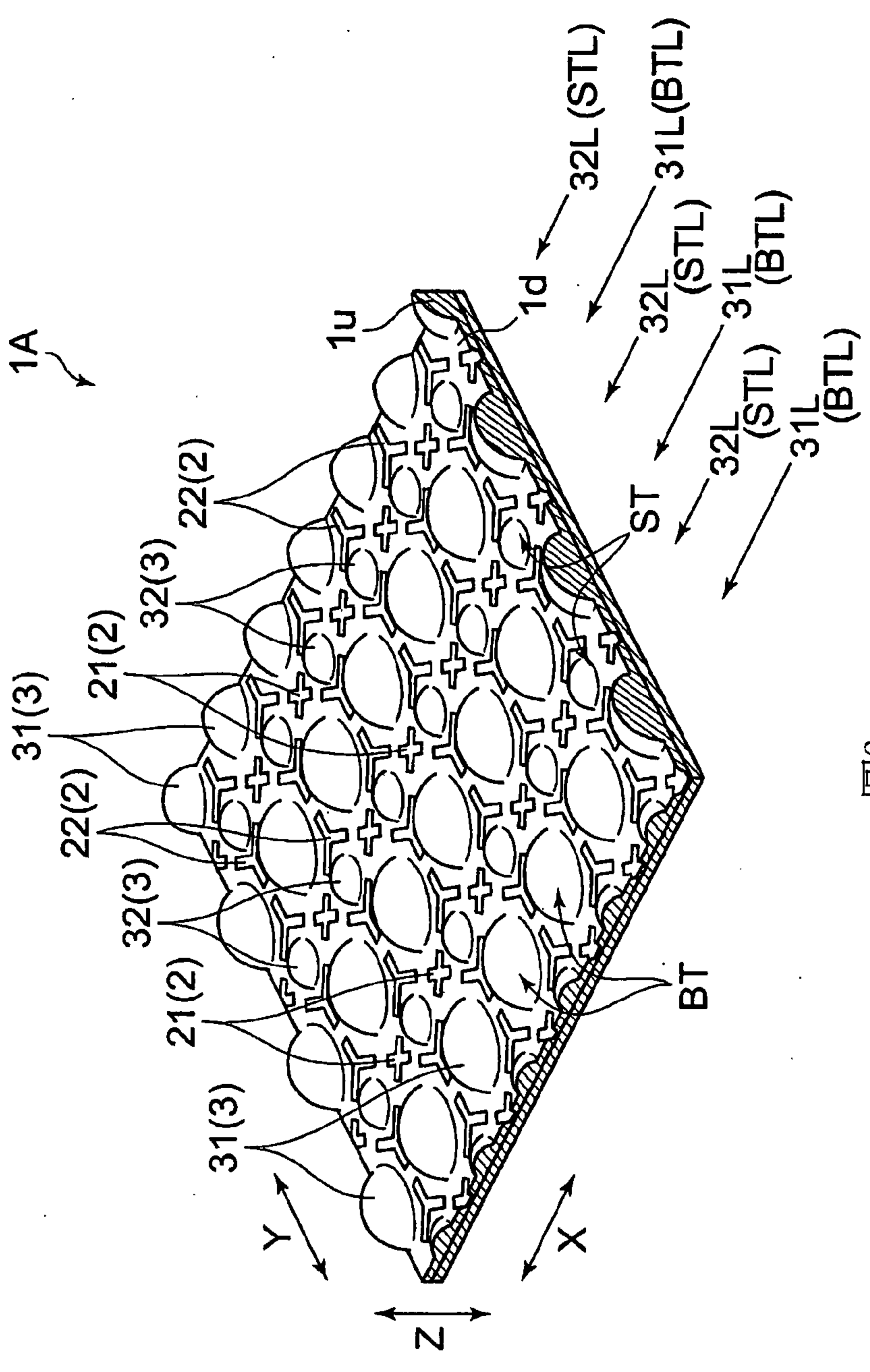


圖3

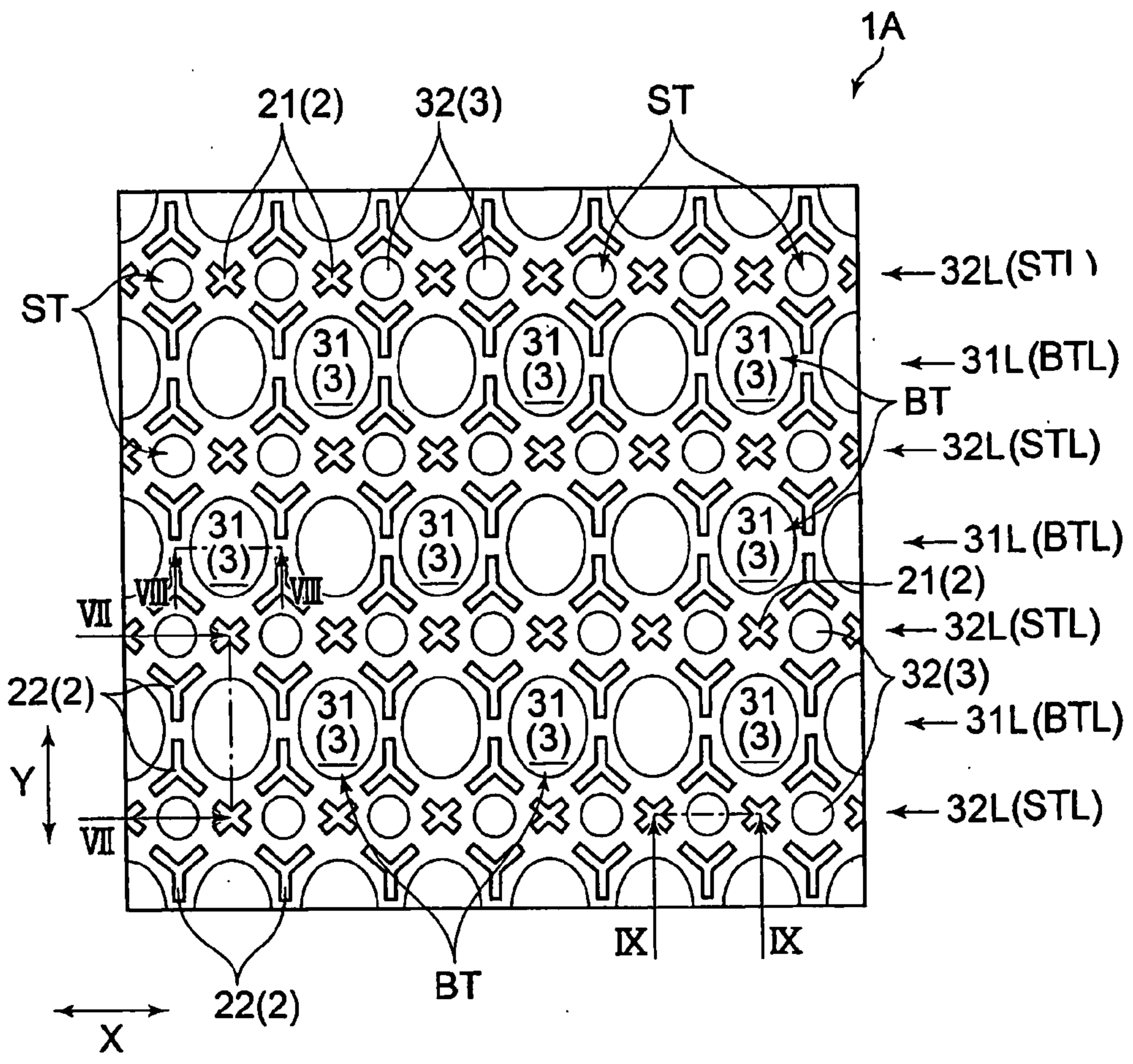


圖4

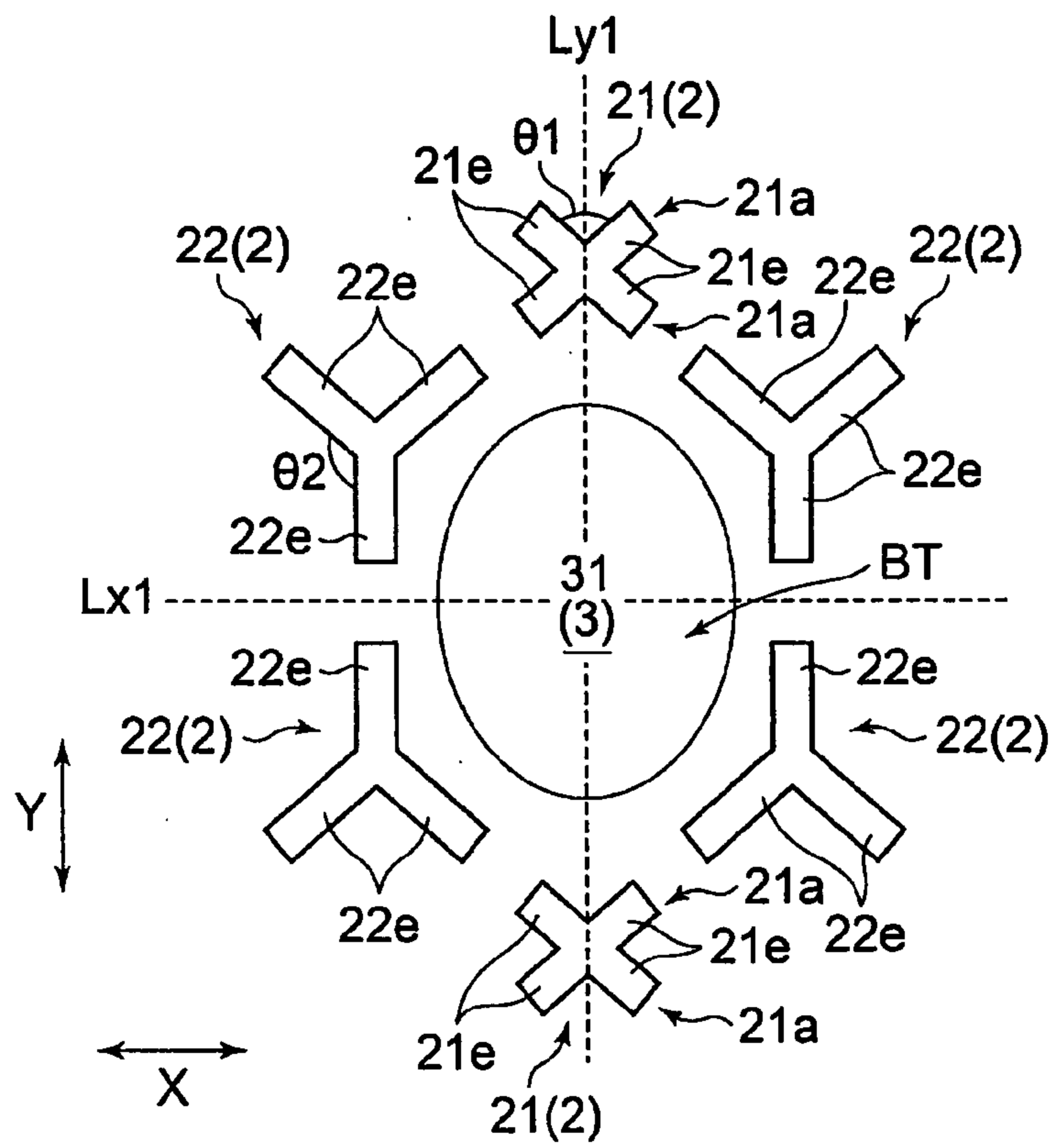


圖5

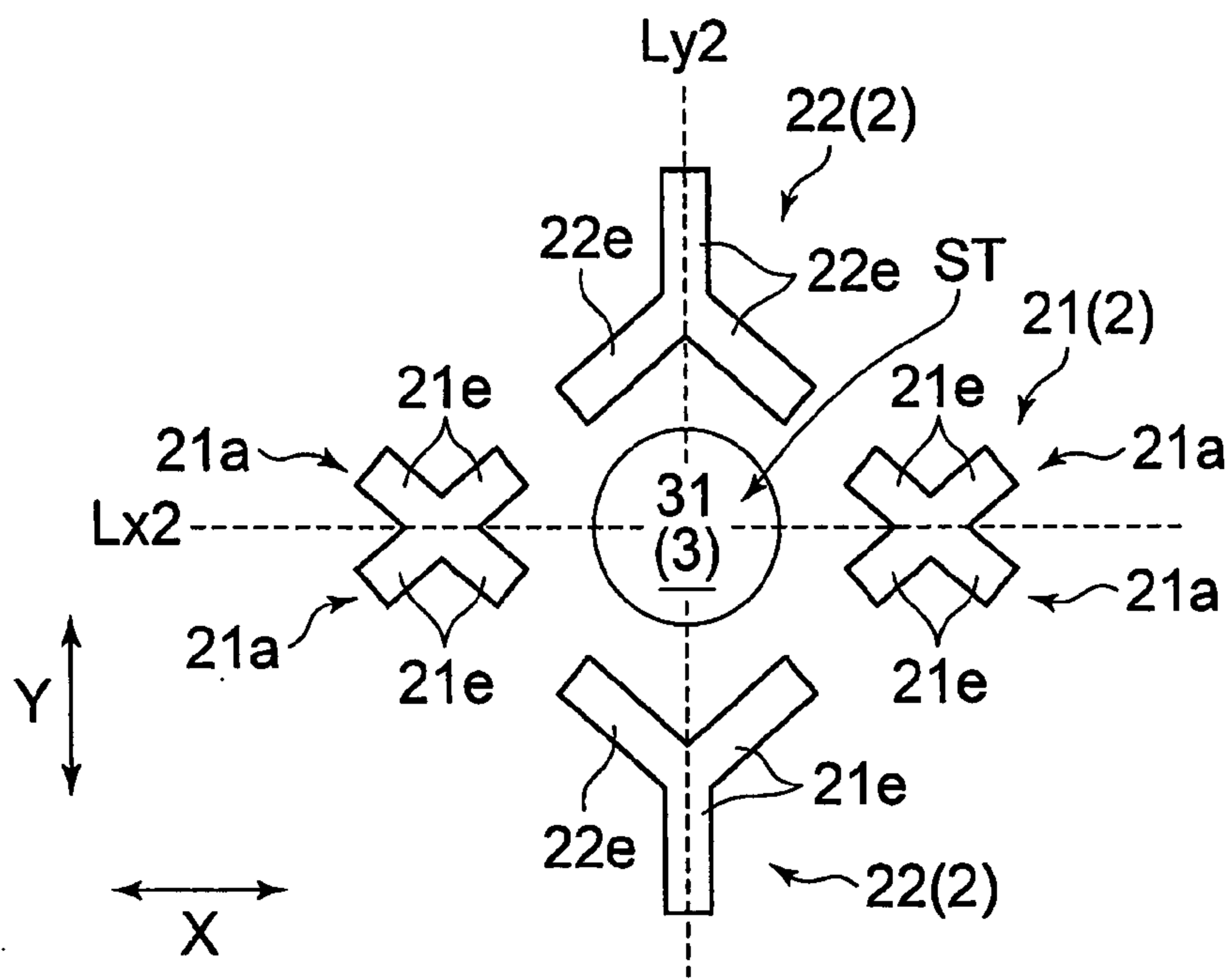


圖6

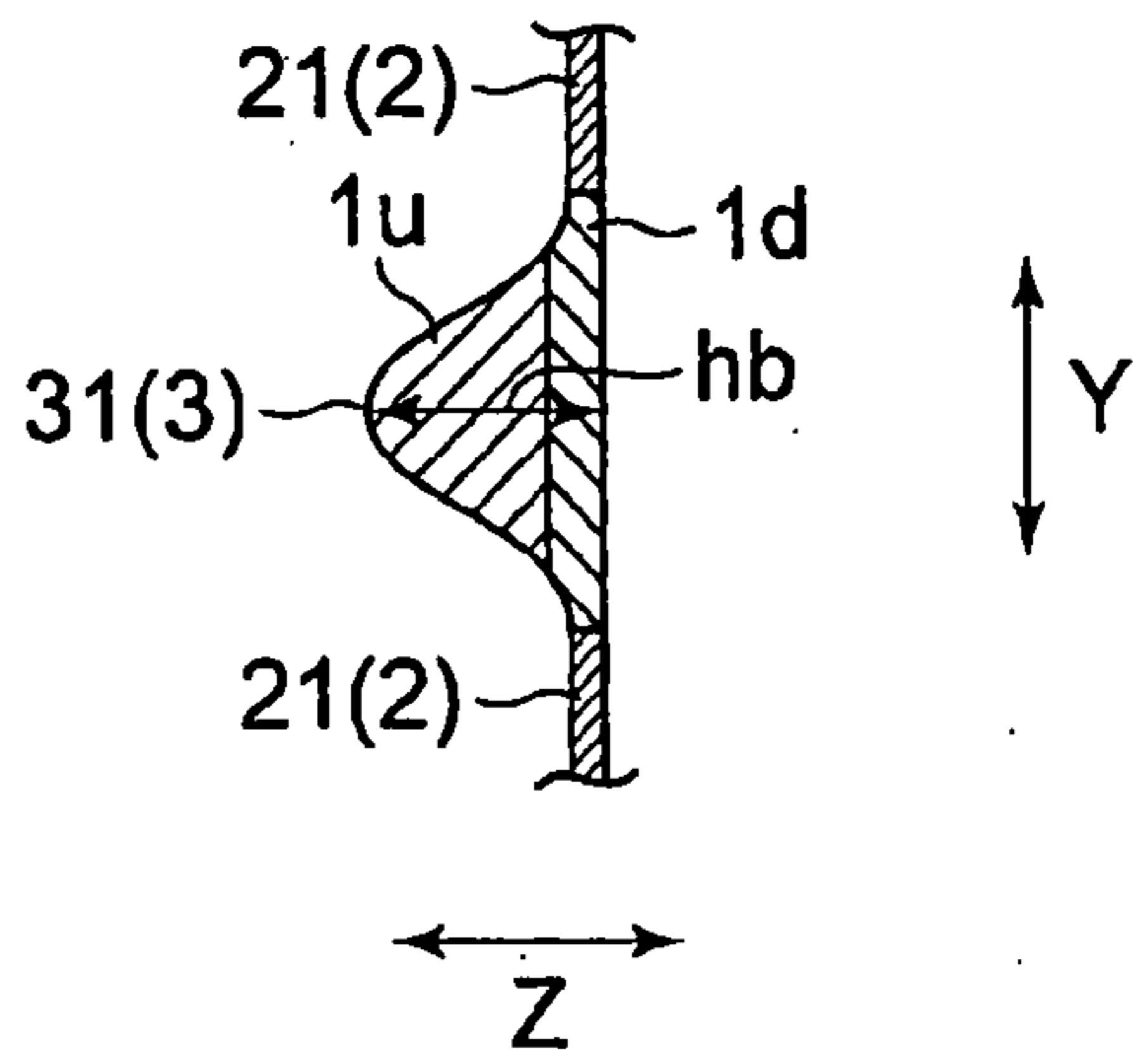


圖7

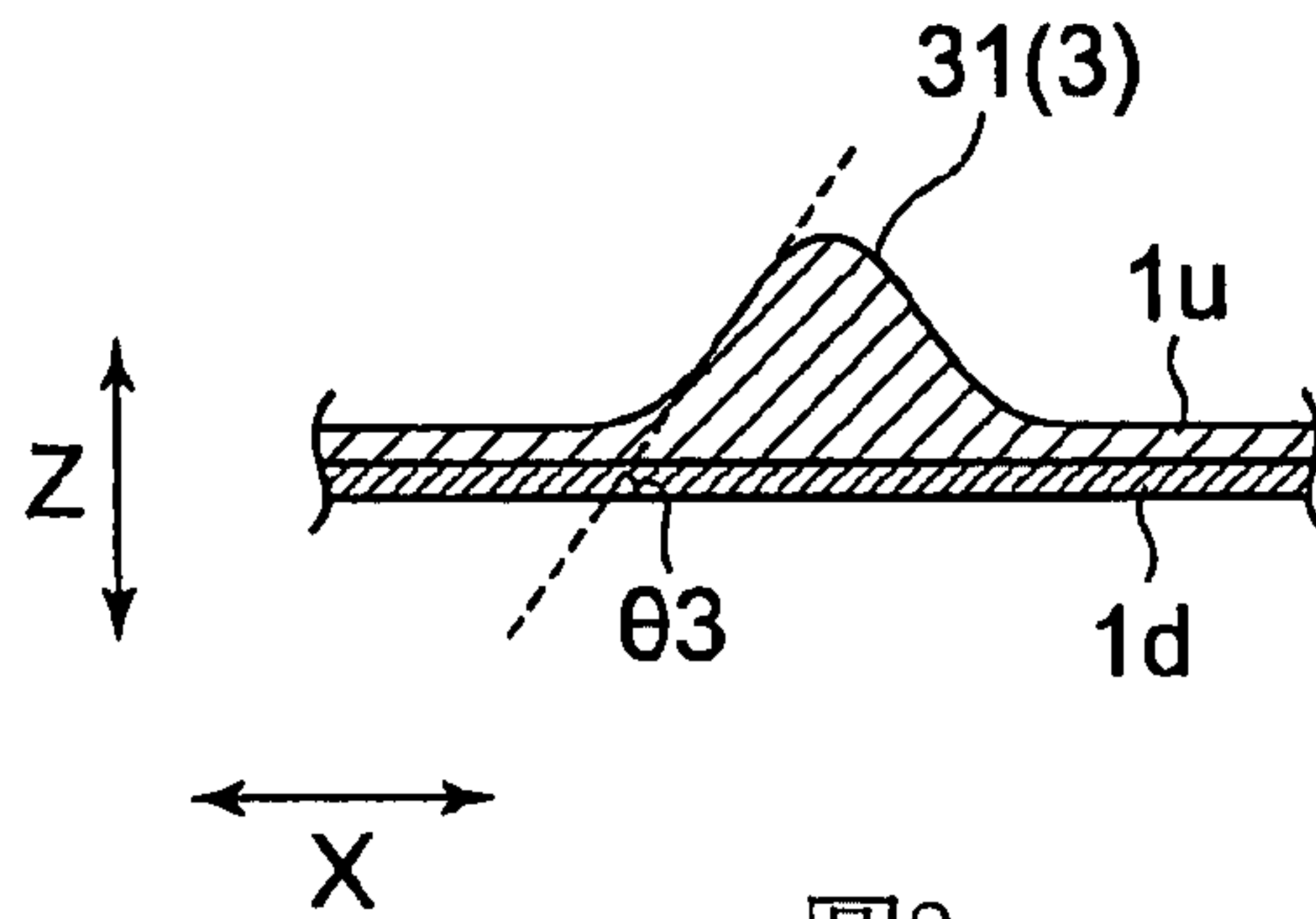


圖8

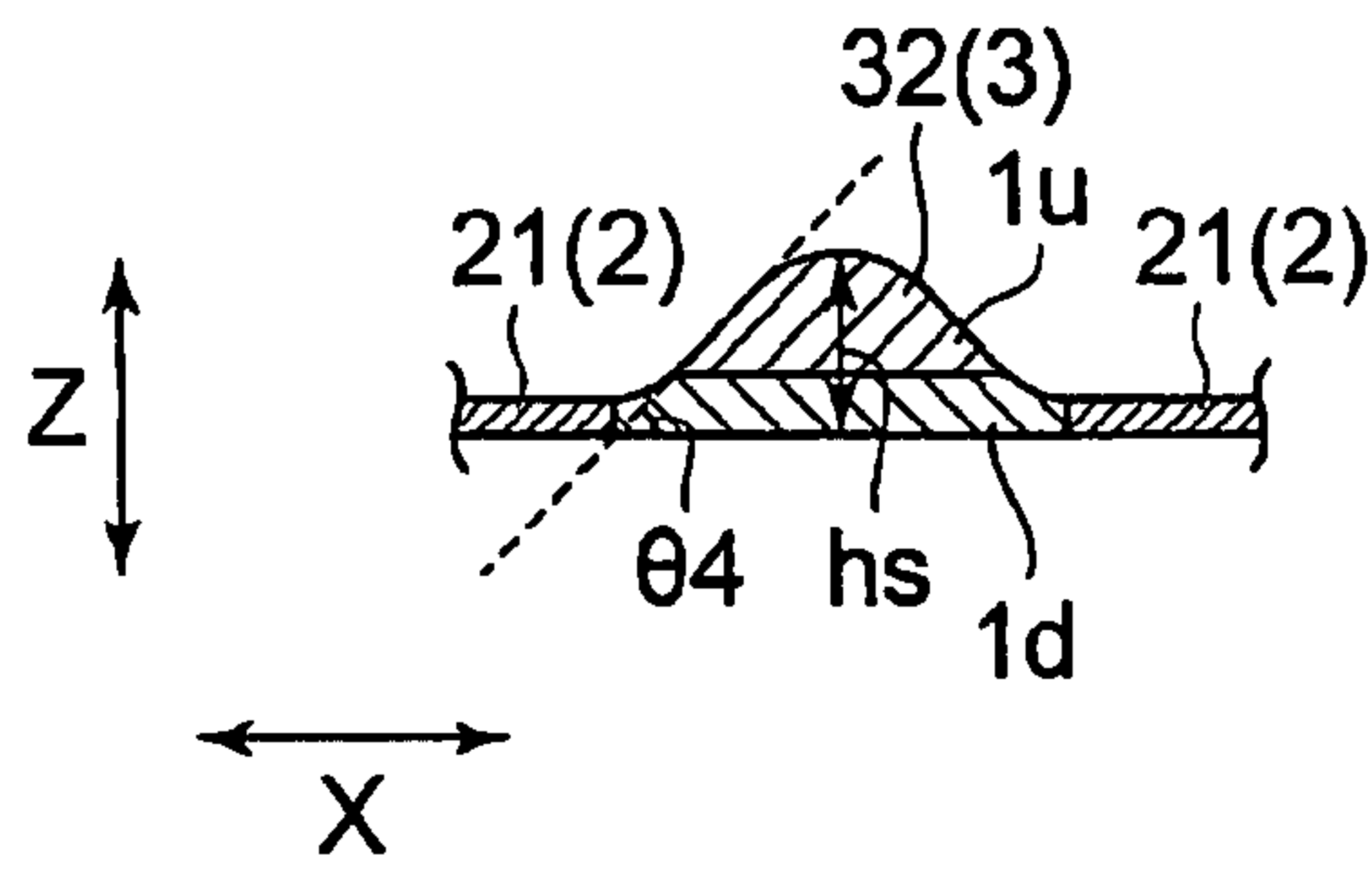


圖9

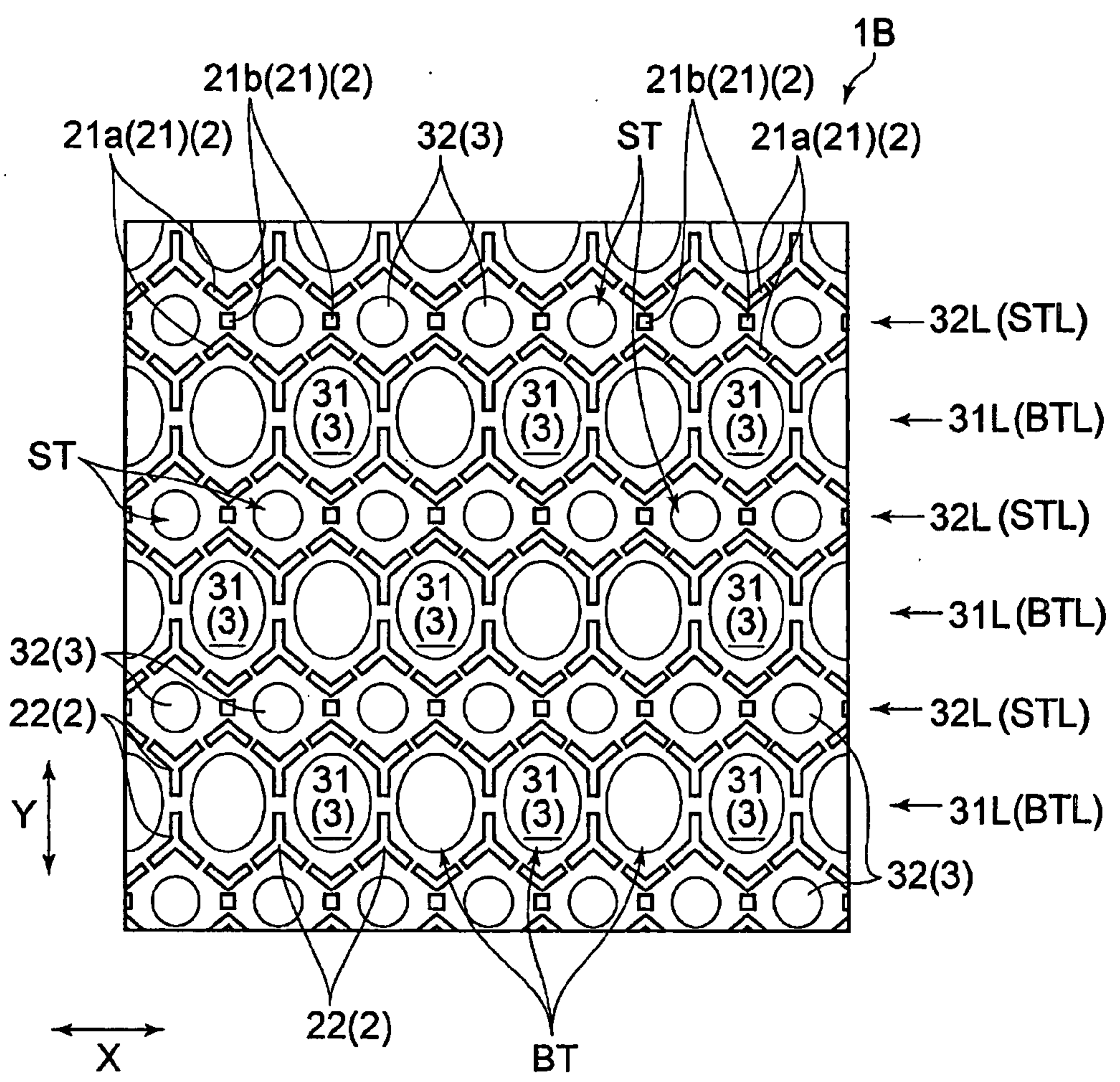


圖10

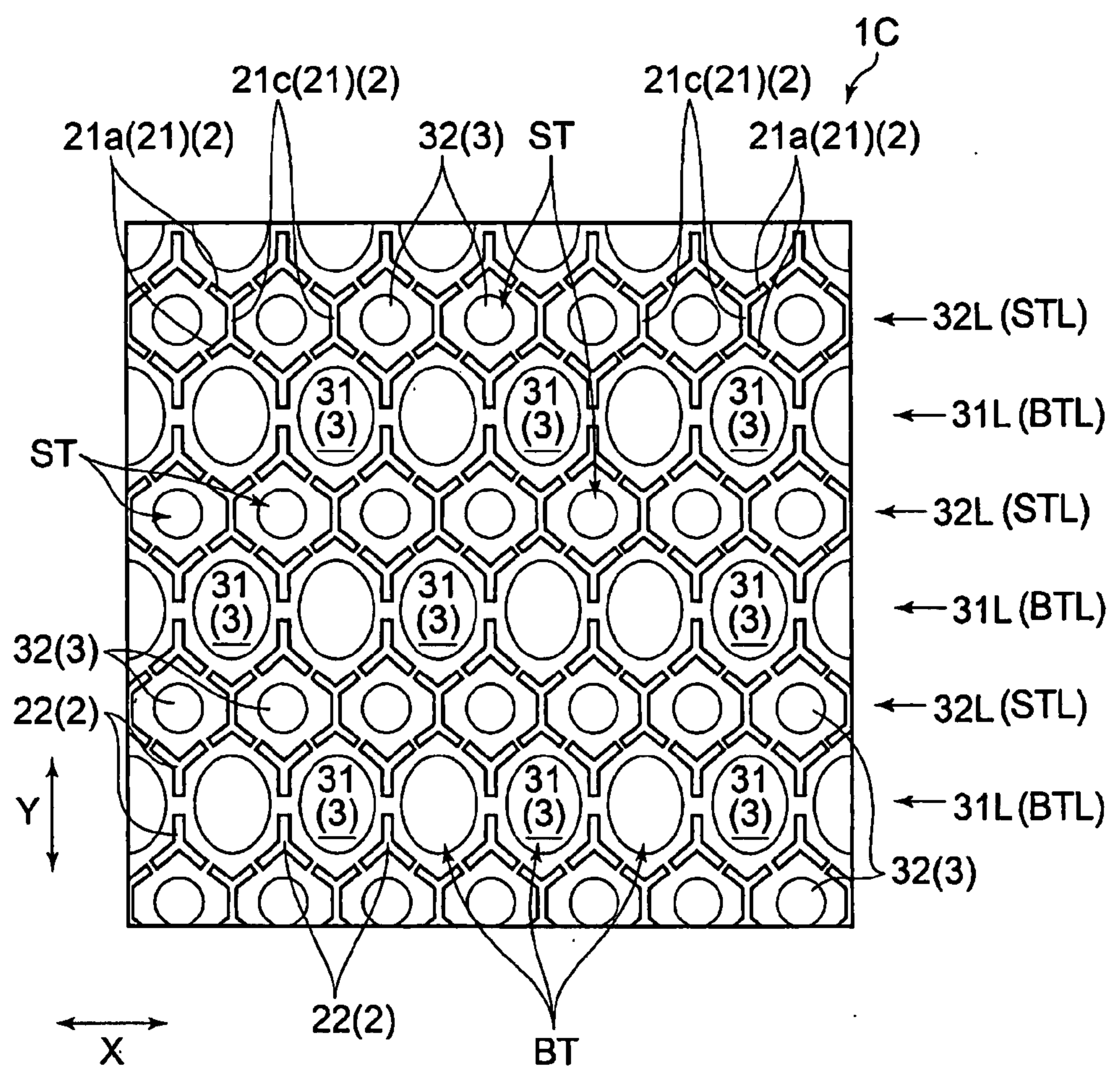


圖11

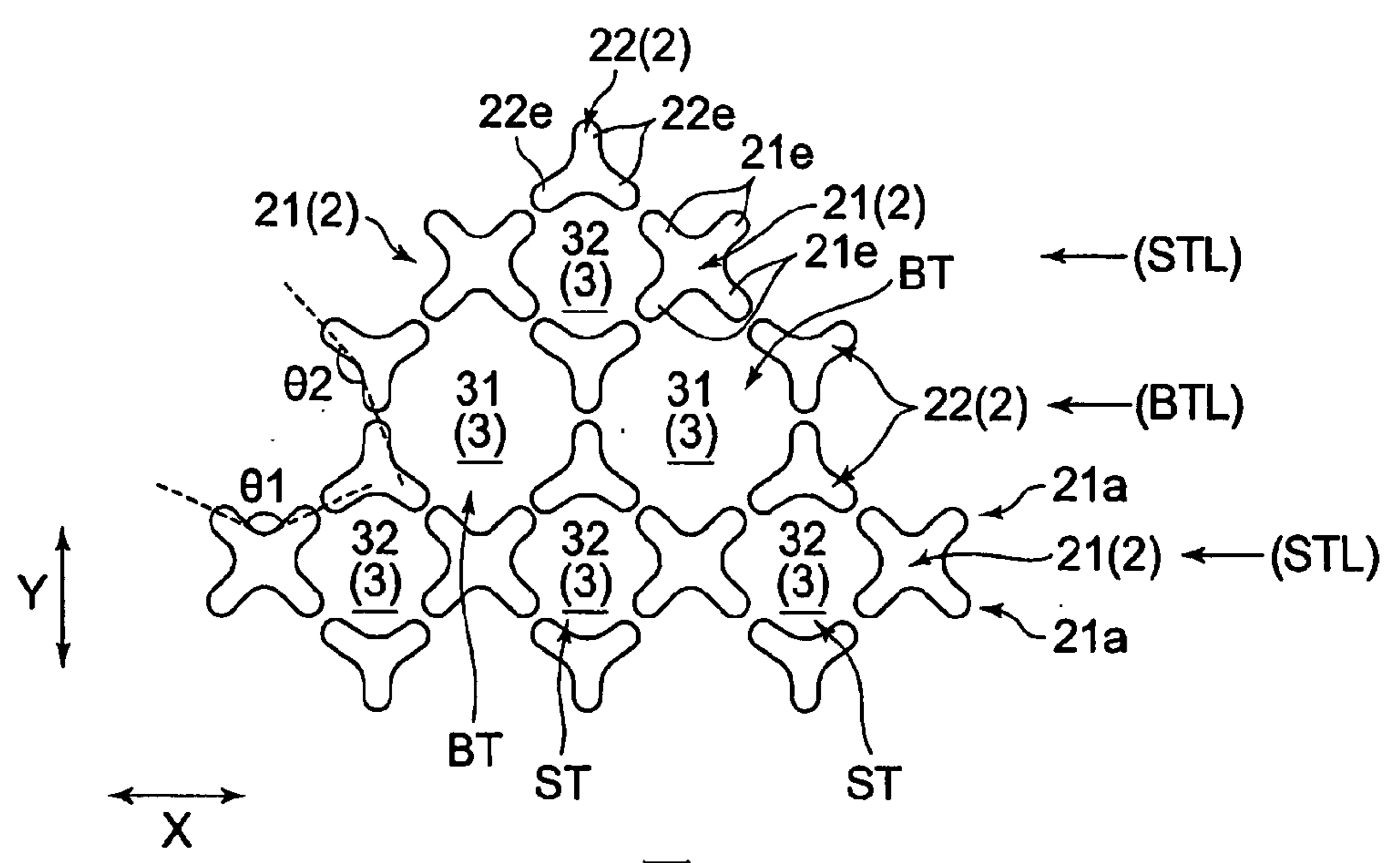


圖12

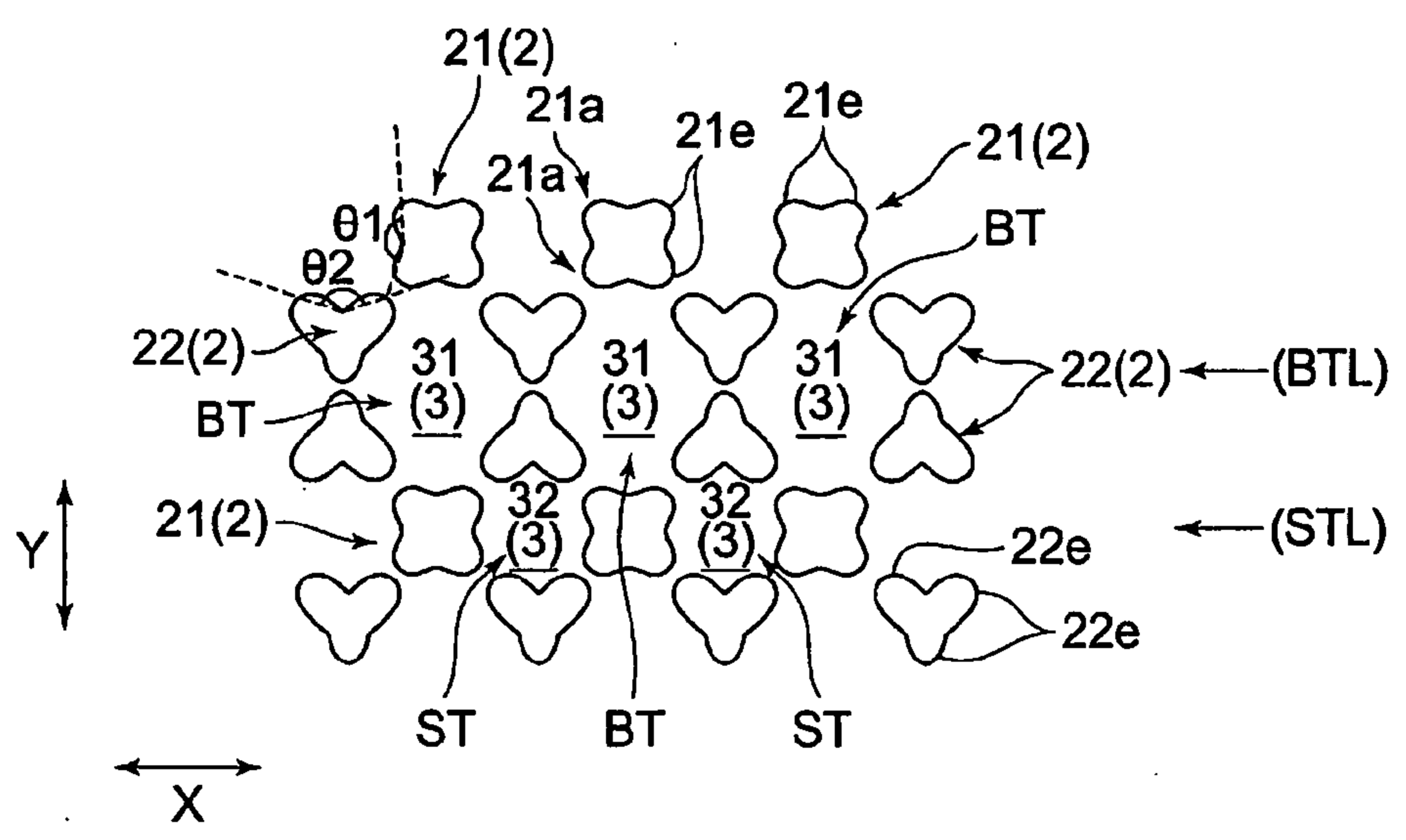


圖13

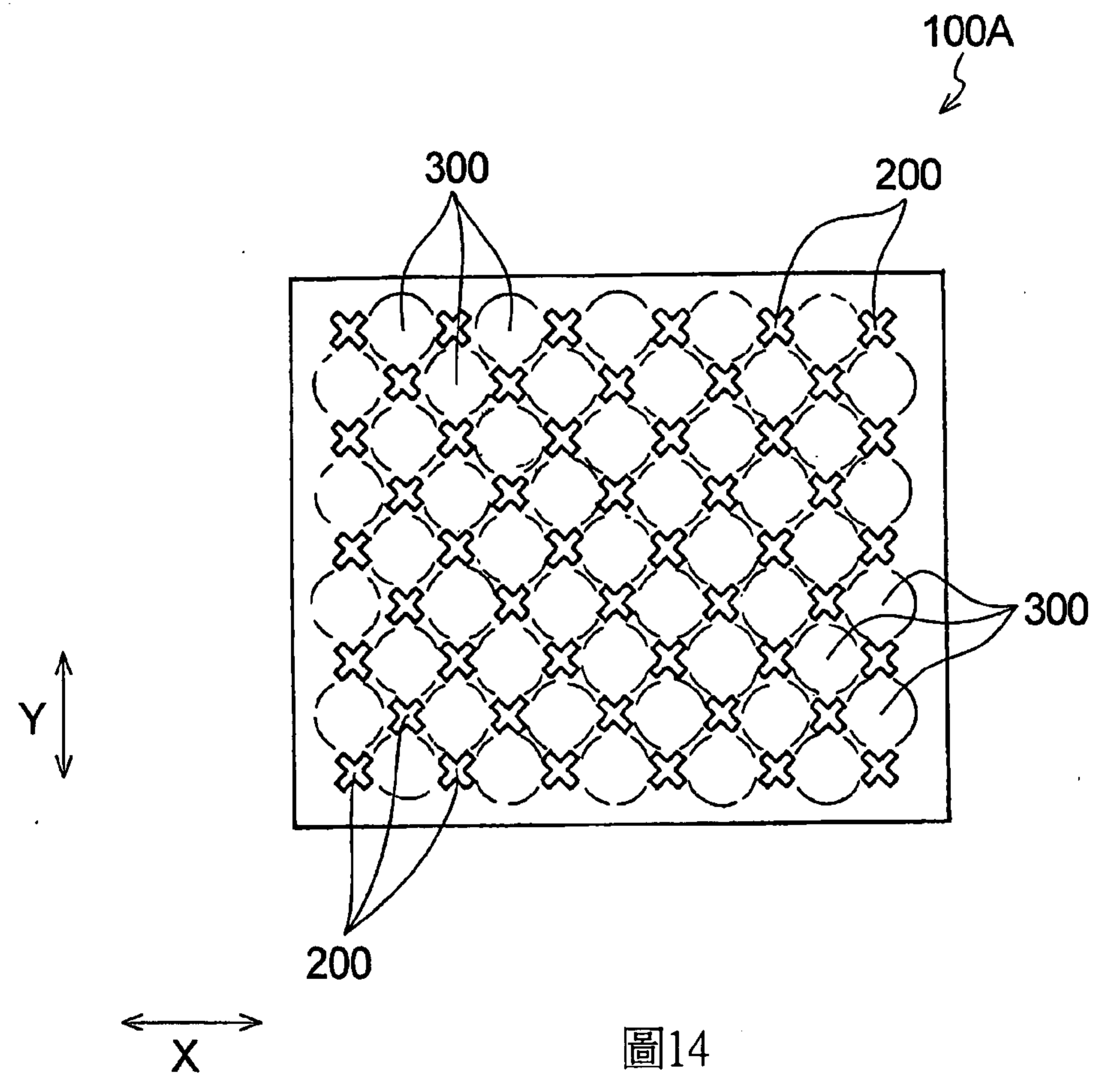


圖14

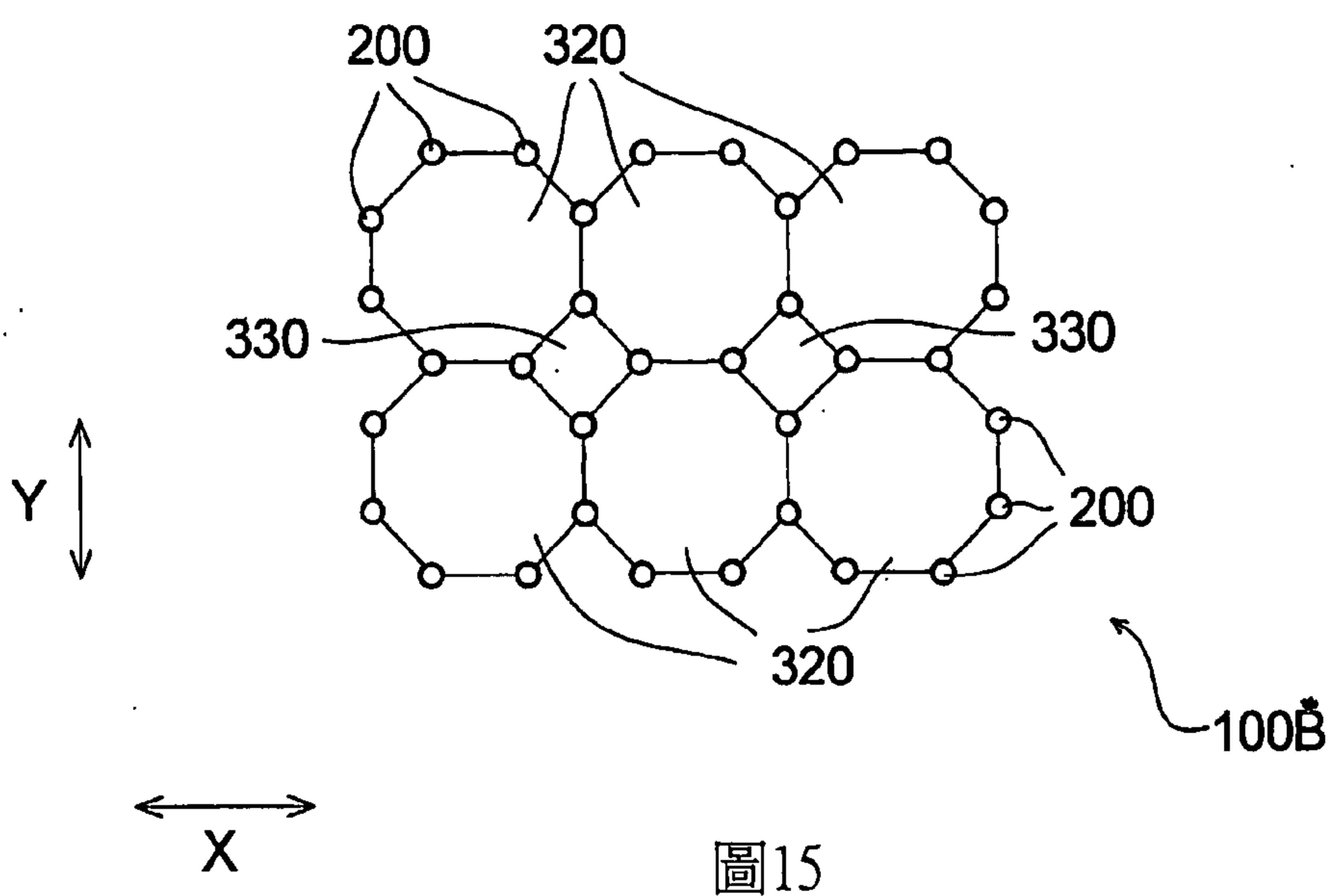


圖15

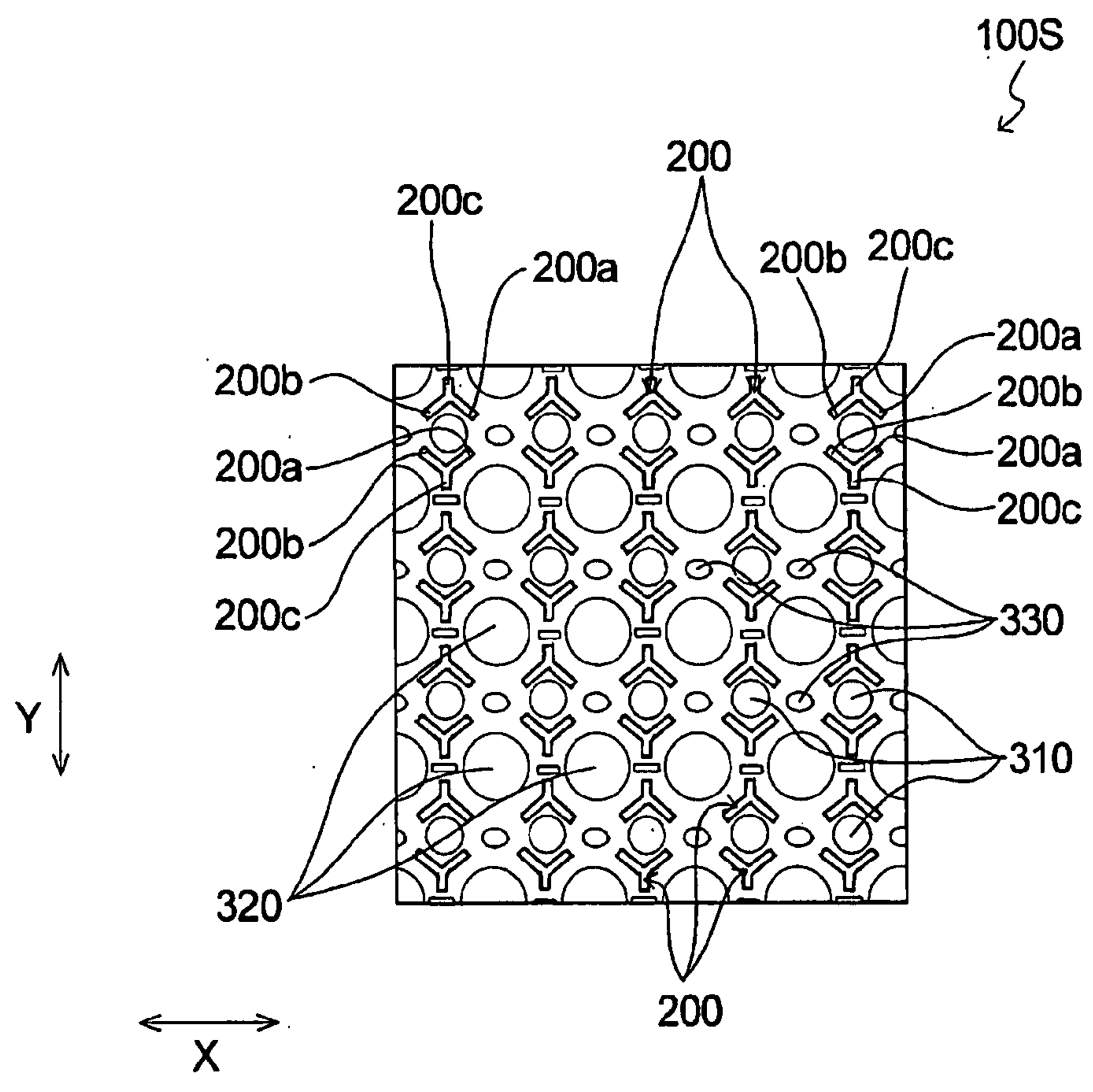


圖16