

90. 6. 15

公告本

申請日期	88. 5. 3
案 號	88107166
類 別	D21H ¹³ / ₈ , E04C ² / ₁₀

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

459084

第88107166號
專利申請案

發明 專利說明書

修正頁
修正日期：90年06月

一、發明 名稱	中 文	石膏板紙襯與石膏板產物及其製造方法
	英 文	PAPER LINER FOR PLASTERBOARD AND PLASTERBOARD PRODUCT AND METHODS OF PRODUCING THE SAME
二、發明 人	姓 名	羅利 J. 道森 Dawson, Ronley J.
	國 籍	澳 洲
	住、居所	澳洲維多利亞格萊斯頓公園·卡里克道238號 238 Carrick Drive, Gladston Park, Victoria 3042, Australia
三、申請人	姓 名 (名稱)	澳洲商·維西R&D有限公司 Visy R & D Pty Ltd
	國 籍	澳 洲
	住、居所 (事務所)	澳洲維多利亞墨爾本·小朗斯德爾街533號2樓 Level 2, 533 Little Lonsdale Street, Melbourne, Victoria 3000, Australia
	代 表 人 姓 名	理察·波拉 Prah, Richard

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

459084

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

澳洲 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權

1998,05,04 PP3323

1998,10,01 PP6281

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

本發明係關於一種石膏板紙襯，石膏板之製法，及石膏板產物。石膏板產物特別為裝飾性石膏板嵌片。

石膏板也俗稱做石膏製板，廣泛用於建築物及建築業。石膏板特別廣用做為內牆單層及天花板填料。

石膏板生產時，石膏料漿澆鑄於頂與底紙襯薄板間且於窯中乾燥將石膏料漿轉成 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。乾燥過程需由料漿去除水。因料漿大致完全罩於紙張內部，故於乾燥過程由料漿去除水必須通過紙襯薄板。結果，紙除了必須具有足夠強度來支持石膏紙外，紙也須有足夠通透性來允許水或水蒸氣於乾燥時間以夠高速通過俾便確保達成可接受的乾燥速率。

若紙張用於石膏板製造上對水或水蒸氣之通透性不足而乾燥速率不足，水可能累積於紙襯內部轉成水蒸氣。結果導致紙襯與石膏間離層、撕離或解除黏合而產生無法接受的石膏產物。

石膏板製造使用的紙襯有一石膏側及一外側於石膏板終產物。紙襯之石膏側習知於製造過程與澆鑄石膏料漿之前使用含聚矽氧或聚矽氧烷作用劑塗層。含聚矽氧或聚矽氧烷作用劑可強化石膏板產物之石膏與紙襯間的黏著力。

石膏板產物也有二外表面，外表面包含兩張紙襯之各別外表面。石膏板於使用中，由於外表面係面對牆穴或天花板穴而隱藏不見。如此，石膏板之此一外表面外觀並無特殊限制，如此允許用於此面的紙襯特別適合石膏板製造，包括高孔隙度來達成良好乾燥速率。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(2)

石膏板之另一外表面於使用中面對室內因此該面為可見。此面外觀略較重要。石膏板幾乎一成不變地係製造成外表面具有相當灰暗顏色且隨著時間的增加而加深。但此面可塗油漆或貼壁紙，此等步驟傳統上用於獲得裝璜妥建築物之美感怡人外觀。

曾經嘗試生產一種石膏板其架設於建築物時無需塗漆或貼壁紙。例如澳洲專利申請案第19322/92號，申請人Platres Lafarge敘述一種紙用做石膏板紙襯。此種紙有一外表面其提供耐久美感品質而不影響石膏板合併紙之製造過程。

AU 19322/92所述之塗布一層顏料層。雖然該專利申請案敘述紙張提供“耐久美觀品質”，但該案明確陳述塗層紙意圖塗布裝飾成例如壁紙或油漆。如此，AU 19322/92無法提供長期解決之道來獲得具有可接受之美感外觀但又無需塗漆或貼壁紙之石膏板。

AU 19322/92所述紙包括一頂層係由經過漂白主要為化學纖維素纖維及淺色，較佳為白色者之無機填充劑製成。紙塗布一層塗層其包括至少一層淺色(較佳白色)無機填充劑及至少一種黏結劑連同其它佐劑。塗層以6克/平方米，更佳8-30克/平方米之施用率施用。塗層紙之通透性通常高於100秒(葛利(Gurley))且更常約為150秒(葛利)。為了獲得適當美學品質，AU 19322/92要求未漂白之化學紙漿、熱機械紙漿、半化學紙漿及機械紙漿於頂層含量保持低於30%，以及頂層紙漿主要為漂白紙漿。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(3)

如前述，AU 19322/92所述石膏板產物仍需塗漆或貼壁紙來達成滿意的外觀。

辦公室建築物以及其它商業建築之天花板經常包含“懸吊式天花板”，其中一支撐結構由天花板懸吊或懸吊於地板上方而經填充的嵌片由支撐結構支持。此種天花板允許有足夠空間放置電纜、水管及空調管路，同時提供怡人的外觀，將建築物的服務裝置隱藏於天花板上方。天花板填充嵌片通常係由含纖維之質輕材料製成且呈現斑紋外觀。

本發明之目的係提供一種石膏板紙襯其於架設石膏板後可提供滿意的外觀且無需施加進一步塗層，例如油漆或壁紙。

於第一方面，本發明提供一種石膏板用紙襯包括一底紙具有一面膠施用於其面上，該面膠包含氧化澱粉、木松香及陽離子性苯乙烯/丙烯酸性紙類共聚物，上膠及選自烯基丁二酐，丁二酐，木松香，烷基烯酮二元體及其混合物，及含丙烯酸系聚合物，該紙進一步包括一塗層施用於其面上，該塗層包括至少一種無機填充劑及至少一種黏結劑。

本發明使用的底紙較佳包含多層紙，更佳為三層紙。底紙通常具有相當低重量，例如160-180克/平方米。底紙之頂層可由白色脫墨紙漿(舉例)製成，白色脫墨紙漿係得自報紙與辦公室廢紙回收。其它紙漿可用於製造頂層，包括白色高級未印刷廢紙、化學漂白纖維素纖維及選擇性漂

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(4)

白機械、CMP、TMP及CTMP纖維素纖維。

底紙需具有足夠不同孔隙度而適合用於製造石膏板。底紙較佳具有孔隙度根據澳洲標準1301.4205-89對紙之葛利空氣通透性測量於18-28秒之範圍。此試驗測量於規定條件下100毫升空氣通過紙所需時間，秒數。為方便起見，後文將此試驗稱做“葛利”。

底紙也需具有石膏板製造及其最終用途之足夠強度。

特佳底紙具有下列性質：

厚度：	300±6微米
基重：	170±10克/平方米
濕度(%)：	6.5-8.5
抗拉強度(條件)：	
機械方向(MD)：	10.0-10.3千牛頓/米
交叉方向(CD)：	4.05-4.2千牛頓/米
葛利孔隙度(秒)：	18-28
濕膨脹性：	0.9%最大值

底紙較佳至少有兩層，更佳有三層。

底紙較佳包括無機填充劑及陽離子性丙烯醯胺共聚物。此等成份添加至紙漿懸浮液用於製造至少底紙頂層且較佳製造各層而變成合併於底紙。此等成份控制紙張孔隙度及密度。無機填充劑可為皂土如海卓克(hydrocol)HSI或海卓克ONZ，皆由聯合膠體公司製造。陽離子性丙烯醯胺共聚物可為納可(NALCO)7541，納可公司製造或伯可(PERCOL)47或伯可57，皆由聯合膠體公司製造。

根據本發明之紙襯意圖有一石膏面及裝飾面。底紙具

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(5)

有一外部面膠施用於其一面上及塗層也施用於該面上。紙襯之該面意圖做為石膏板之裝飾面。為方便起見，該面於後文稱做紙襯之“裝飾面”或“裝飾襯”。

施用至底紙之裝飾面之外部面膠控制塗層穿透紙內部距離。此點對於控制最終紙襯之空隙面積(孔隙度)相當重要。

外部面膠包括三種主要成份，其可廣義識別為氧化澱粉，上膠劑及丙烯酸系聚合物。外部面膠之三種主要成份可循序施用，首先施用澱粉，接著施用上膠劑及最終施用含丙烯酸系共聚物。另外，其較佳三種主要成份可混合形成上膠組合物而上膠組合物一次施用至紙張之一個位置。

氧化澱粉較佳為氧化小麥澱粉。以氧化澱粉上膠可輔助改良底紙強度，而其又提高石膏板強度。石膏板強度提高為減少或防止石膏板於使用中鬆垂所需。此外，可使石膏板厚度減至最小。

氧化澱粉較佳具有薄膜形成性質與薄板穿透性質間的平衡。當施用塗層時，其可遷移而恰足夠形成與紙張的黏合。

相信澱粉的氧化程度為本發明之重要參數，但仍需進一步研究才能確證。以相當於使用0.18至0.40%重量比過硫酸銨，特佳0.18至0.35%重量比過硫酸銨(以占澱粉重量之重量百分比計算)氧化澱粉之氧化程度為特佳。

原先澱粉之粒徑係於2至100微米之範圍。

較佳通過水蒸氣噴射蒸鍋，於此處利用例如接近瞬間

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (6)

溫度升高至約165°C破壞顆粒，且出現密集機械切片。澱粉做為紙張之有效纖維間黏合劑的能力係與分子分散程度以及分子量有關。業界人士了解於蒸煮過程平衡此等因素俾變獲得最佳性能。

若使用烯基丁二酐，則較佳包含C₁₆至C₁₈烯基丁二酐。此種成份廣泛用做紙上膠劑而無需進一步說明。適當烯基丁二酐為納可公司製造之那塞吉(NALSIZE)7540。

以使用烯基丁二酐為例，較佳丙烯醯胺共聚物也涵括於上膠組合物。丙烯醯胺共聚物較佳以膠體形式添加，其作用可輔助乳液的形成，做為烯基丁二酐之保護劑及保留助劑。

烷基烯酮二元體及木松香也用做上膠劑。二者為眾所周知之紙上膠劑而無需進一步說明。適當木松香為Hercules製造的DSPC4。適當烷基烯酮二元體為Eka Nobel製造之齊代(KEYDIME)C100。

外部面膠包括丙烯酸系共聚物。較佳為陽離子形苯乙烯/丙烯酸系酯共聚物，例如拜耳公司以商品名拜西松(Baysynthol)出售的產品。

外部面膠成份較佳以下列數量添加，以名目基重170克/平方米之底紙為基準：

氧化澱粉：	占總質量之3-4%
上膠劑：	4千克/噸
含丙烯酸系聚合物	1.3克/平方米

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (7)

外部面膠較佳呈混合組合物施用至紙。較佳於製造過程施用於造紙機上的紙。

離開造紙機的紙較佳已經有外部面膠施用於紙之裝飾側上。紙之裝飾側之亮度於此階段較佳為約60 ISO亮度單位。

為了改進介於石膏與紙背出現的黏合力，紙背可以聚矽氧或聚矽氧烷上膠劑表面上膠。石膏板製造業界人士了解何種聚矽氧/聚矽氧烷表面上膠劑為適當。一種適當上膠劑為永備公司製造的RE29聚矽氧/聚矽氧烷。

紙之裝飾側有一層塗層施用其上。塗層可敘述為輕質開放性塗層7-11克/平方米。塗層包含至少一種無機填充劑及至少一種黏結劑。無機填充劑較佳包含一定比例的相對大粒徑。塗層較佳具有高剪度。更佳塗布組合物具有pH至少8.5。

無機填充劑包含不同無機填充劑混合物。無機填充劑包括碳酸鈣，黏土，矽酸鋁，燒結黏土及二氧化鈦。

較佳，無機填充劑包含大粒徑沉澱碳酸鈣，矽酸鋁及黏土，及二氧化鈦及混合物。

碳酸鈣之大小較佳為大半碳酸鈣粒子屬於10-40微米之範圍。矽酸鋁之大小為大半矽酸鋁粒子落入10-40微米之範圍。燒結黏土粒子之大小為大半粒子落入2-10微米之範圍。二氧化鈦為極細粉末且大半粒徑係於0.1-0.3微米之範圍。

施用至紙之裝飾側之塗層傾向於減低紙之通透性。為

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(8)

了使紙用做石膏板製造的襯層，塗層紙必須至少可“發汗”藉此經由石膏板之裝飾側至少去除部份來自乾燥中的石膏料漿的水。為了確保此點，極細的無機填充劑粒子含量需減至最低，原因為細粒傾向於填滿塗層的間隙空間因而形成密閉塗層具有低通透性。

為了確保塗層黏著於紙，可使用一或多種黏結劑。此等黏結劑包括苯乙烯丁二烯膠乳，聚乙酸乙烯酯及丙烯酸系膠乳。

塗層較佳施用至紙之裝飾側，施用方式係混合無機填充劑及黏結劑形成塗層聚合物及隨後將塗層組合物施用於紙。塗布可使用桿或氣刀或拖曳葉片塗布及其具有光澤研光機達成。施用的塗層可經紅外線乾燥器，如燃氣紅外線乾燥器乾燥。

塗層紙獲得紙側其於裝飾側有一塗層呈現誘人的美感外觀。此外，塗層隨時間之經過黃化或變色傾向低，呈現可洗滌面因而可去除塵土或煙霧沉積面。塗層紙也顯示若干水通透性允許水由其中發汗，允許於石膏板製造過程乾燥時至少若干水係由裝飾側去除。

特佳本發明之具體例中，紙襯之裝飾面印刷圖案而進一步改進其外觀。可使用膠版印刷來印刷圖案，使用具有改良光牢性的膠版印刷油墨。

印刷可獲得斑紋圖案施用於紙襯之裝飾面上，故若石膏板用做天花板之填充嵌片，則嵌片具有類似習知天花板填充嵌片的斑紋外觀。其它圖案或設計也可印刷於紙襯之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(9)

裝飾面上。

本發明提供具有裝飾外觀之石膏板之獨特解決之道。並非如先前技術之共通手段尋求改良石膏板的塗漆或貼壁紙能力，反而本發明提供一種紙襯其經過塗層及選擇性印刷而提供耐久且可洗滌的裝飾面又無須塗漆或貼壁紙。外部面膠及裝飾面上塗層出乎意外地也允許水透過，而以石膏板製造中的乾燥步驟期間，允許至少某種程度的水由石膏板裝飾側去除。此乃先前視為不可能者。

另一方面，本發明提供一種生產石膏板紙襯之方法包括下列步驟，使用如前述外部面膠至底紙及隨後施用前述塗層之紙。該方法較佳進一步包含印刷圖案於紙之塗層面上之步驟。

本發明也包括一種生產石膏板之方法。

於第三方面，本發明提供一種製造石膏板之方法包括下列步驟，澆鑄石膏料漿於兩張紙襯間並乾燥料漿，其中一張紙襯包含此處所述紙襯。

較佳，另一張紙襯包含用於此處所述紙襯的底紙。包含此處所述紙襯的襯墊將構成石膏板的裝飾面。此襯墊對水蒸氣及水之透過性減低但具有足夠通透性而確保水可通過其中發汗。如此，至少部份乾燥係經由此紙襯進行。

另一襯墊為此處所述底紙或任何其它適用於製造石膏板的高孔隙度紙。實際上，大比例之乾燥係透過此襯墊進行。

石膏板之乾燥速率必須向下調整俾便考慮裝飾側紙襯

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (10)

之透過性的減低。單純試驗即可建立所需乾燥速率。發明人發現根據本發明之石膏板製法可獲得滿意的乾燥速率。

本發明也延伸至根據前述方法生產的石膏板。

本發明也涵蓋根據本發明之第一方面具有此處所述包含紙襯裝飾面之石膏板。裝飾面無需進一步處理而獲得適當美感外觀。特別無需塗漆或貼壁紙。

紙襯之裝飾側具有亮度為70-90 ISO亮度單位。裝飾側接受印刷，特別膠版印刷且呈現可洗滌耐久且色牢性的表面。經過塗層及印刷的紙襯也具有充份通透性可用於製造石膏板。原因為“開放性”塗層施加於紙襯。

現在參照下列實例說明本發明之特例。需了解實例意圖舉例說明本發明而不得視為圍限本發明之範圍。

實例I

三層紙係製自脫墨後白色辦公室廢紙、浪形廢紙、老舊浪形紙板箱及經選定的褐色廢紙。下列填充劑/化學品添加至紙：

	頂層	中層	底層
伯可57	80克/噸	400克/噸	470克/噸
皂土	無	2.6千克/噸	2.6千克/噸
礬土	5千克/噸	3千克/噸	3千克/噸

外部面膠係施用至頂層。此膠包括氧化澱粉具有7%固體於篩選壓機，藉加入0.20-0.28%過硫酸銨氧化。澱粉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (11)

以25-40千克/噸量添加至紙。施膠劑也包括拜西松1-2千克/噸及烯基丁二酸(頂層4.5千克/噸，中層4千克/噸，背層5千克/噸)。無機填充劑及黏結劑塗層施用於紙上，塗層後的紙經膠版印刷。紙用做石膏板的製造之紙襯之一，使用乾燥速率3.2千克水/平方米/小時來生產可接受的石膏板產品。

實例II

對三層造紙機進行商業運轉來生產塗層用底紙俾便製造天花板填充用的可印刷石膏板。紙襯設定利用100%脫墨廢紙於頂層及其它習知紙料包括褐色及混合白紙於其它各層製造習知石膏板紙襯。於生產線運轉當中，皂土黏土及陽離子性丙烯醯胺經調整係於造紙機之濕端進行。添加至T-頂層，M-中層及B-底層之添加率分別為伯可57(丙烯醯胺)，T-50-100克/噸，M-300-500克/噸，B-400-600克/噸，海卓可ONZ T-零，M-2.6千克/噸，B-2.6千克/噸。初紙包含烯基丁二酐(納可7540)內部上膠添加陽離子性丙烯醯胺(納可7541)之比率為T-4.5千克/噸，M-4千克/噸，B-5.0千克/噸。過程變化發生於上膠壓機，此處於紙襯背側(石膏組合側)施用聚矽氧乳液RE29施用率7.6千克/噸，及面側或頂側，亦即裝飾側，施用氧化澱粉25-40千克/噸連同木松香及陽離子性苯乙烯/丙烯酸酯共聚物(拜西松)1-2千克/噸。如此製成之紙更為多孔可藉排水放出水且比較習知紙板襯壓住片更容易乾燥，紙之面膠可做為次一處理驟，亦即塗層之預定表面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (12)

離開機器的底板切割成兩種寬度，其中一種寬度適合隨後做為石膏板處理的底紙，而另一種寬度適合塗布機。如此做為石膏板生產的面紙。面紙片材於預計之裝飾面透過桿/氣刀/桿塗布機塗布，其具有粗研光機。產生桿/氣刀塗布重量12-18克/平方米及單獨氣刀塗層(8-11克/噸)。塗布機為Kohler公司製造的標準塗布機，於各個塗布站之後有燃氣紅外線乾燥器。塗布站為標準設計具有標準設備用於製備膠版印刷及照相印刷過程預定之短氣刀塗布機用的塗布混合物。

典型膠版印刷之塗布混合物為：

水	%
百洛依德(Bevaloid)211	24.0
氫	0.46
KGIO殺生物劑	0.010
吉索(Gensil)2015	0.019
堤歐塞(Tioxide)	6.16
堤斯利(Tixolex)	4.11
金懷特(Kingwhite)80	24.66
安斯利(Ansilex)	6.16
水	19.882
DL 945膠乳	12.20
百洛依德6681	0.39
拜塞(Berset)	0.535
諾彼寇(Nopcote)650	0.626
寶利風(Polyphobe)	0.500
水	0.500
百洛依德6681	0.29

塗布妥之紙適用於合格膠版印刷且充份多孔而可用做習知石膏本身生產線上的面紙，極少產生干擾問題。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (13)

石膏板係於習知石膏壁板生產線使用天然石膏以每分鐘11米生產。標準已知化學添加劑用於史多寇(stucco)，亦即BGA，鉀灰，硼酸，都若沙(durasar)，皂，澱粉及滯延劑。記錄液體/石膏比85-89%及暴跌測量值95-105。

於二階段式習知石膏板乾燥劑進行乾燥，達成3.2千克水/平方米/小時乾燥速率。

此種過程為石膏板製造商已知：

塗布化學品	供應商
百洛依德211-聚羧酸	(隆寶蘭)
百洛依德6681-專屬礦油	
KG10殺生物劑-甲基氣異噁唑磷	(PPIC澳洲)
吉索2010-矽氧	(隆寶蘭)
堤歐塞RHD-2-二氧化鈦	(堤歐塞公司澳洲)
堤斯利17-矽酸鋁	(隆寶蘭)
金懷特80-黏土	(金格利(Kingaroy)高嶺土)
安斯利93-煨燒黏土	(安吉漢(Angelhard))
DL 945膠乳-苯乙烯丁二烯	(太平洋油墨/陶氏公司)
拜塞86-甲醇/甲醛	(維肯歐卡(Valchem-Orica))
諾彼寇6501-硬脂酸鈣	(亨克(Henkel))
寶利風208-聚胺基甲酸酯	(陶氏公司)

此處所述各種化學品可用於本發明之紙襯已經用於造紙業界多年且為眾所周知的專屬產品。但此等產物的配方仍屬商業機密，除了此處提供者之外，無法對其組成提供進一步資訊。因產物為已知，故預期業界人士可由此等化學品之說明即可了解需要何種化學品也了解可使用替代產品來達成相同目的。

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 石膏板紙襯與石膏板產物及其製造方法)

一種石膏板用紙襯具有一底紙且有面膠施於其一面上。面膠包括氧化澱粉，施膠劑選自包括烯基丁二酐，丁二酐，木松香，烷基烯酮二元體及其混合物，及含丙烯酸系聚合物。塗層包括至少一種無機填充劑及至少一種黏結劑施用於紙張之具有外部面膠該側。面膠及塗層充份多孔而可使製造石膏板用的石膏料漿乾燥。紙也提供一面可印刷裝飾圖案而無需塗漆或貼壁紙來提供美感怡人外觀。

英文發明摘要 (發明之名稱： PAPER LINER FOR PLASTERBOARD AND PLASTERBOARD PRODUCT AND METHODS OF PRODUCING THE SAME)

A paper liner for a plasterboard has a base paper with a surface size applied to one surface. The surface size includes oxidized starch, a sizing agent selected from the group consisting of alkenyl succinic anhydride, succinic anhydride, wood rosin, alkyl ketene dimmer and mixtures thereof, and an acrylic containing polymer. A coating including at least one inorganic filler and at least one binder is applied to the side of paper having the external surface size. The surface size and coating size sufficiently porous to enable drying of the gypsum slurry used in manufacture of the plasterboard. The paper also provides a surface that can be printed with a decorative pattern and does not require painting or wall papering to provide an aesthetically pleasing appearance.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

第88107166號專利申請案 申請專利範圍修正本 修正日期：90年06月

1. 一種石膏板紙襯，包含一底紙具有面膠施用於其一面上，該面膠包括氧化澱粉，上膠劑選自烯基丁二酐，丁二酐，木松香，烷基烯酮二元體及其混合物，及一種含丙烯酸系聚合物；該紙進一步包括一塗層施用於其一面上，該塗層包括至少一種無機填充劑及至少一種黏結劑。
2. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該底紙包含一張多層紙。
3. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該底紙具有克數為160-180克/平方米。
4. 如申請專利範圍第2項之紙襯，其中該底紙之頂層係製自經由循環利用報紙及辦公室用紙所得白色脫墨紙漿，白色品質未印刷之廢紙漿，化學漂白纖維素纖維，或經選擇性漂白的機械、CMP、TMP或CTMP纖維素纖維。
5. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該底紙具有葛利通透度為18-28秒。
6. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該底紙具有下列性質：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

六、申請專利範圍

厚度：	300±6微米
基重：	170±10克/平方米
濕度(%)：	6.5-8.5
抗拉強度(條件)：	
機械方向(MD)：	10.0-10.3千牛頓/米
交叉方向(CD)：	4.05-4.2千牛頓/米
葛利孔隙度(秒)：	18-28
濕膨脹性：	0.9%最大值

7. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該底紙包括一種無機填充劑及一種陽離子性丙烯醯胺共聚物。
8. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該氧化澱粉包含氧化小麥澱粉。
9. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該氧化澱粉具有氧化度相當於基於澱粉重量之重量百分比計算，使用0.18至0.40重量%過硫酸銨氧化澱粉之氧化程度。
10. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該烯基丁二酐包含C₁₆-C₁₈烯基丁二酐。
11. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該外部面膠包括烯基丁二酐及進一步包含丙烯醯胺共聚物。
12. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該含丙烯酸系共聚物包含陽離子性苯乙烯/丙烯酸酯共聚物。
13. 如申請專利範圍第12項之紙襯，其中該陽離子性苯乙烯/丙烯酸酯共聚物包含由拜耳AC公司以商品名拜西

六、申請專利範圍

松(Baysynthol)出售的商品。

14. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中紙之裝飾側於施用外部面膠之後具有亮度為60 ISO亮度單位。
15. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該塗層係以7至11克/平方米之比率施用。
16. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該塗層具有pH值小於8.5。
17. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該無機填充劑係選自包括碳酸鈣，黏土，矽酸鋁，煨燒黏土，二氧化鈦及其混合物。
18. 如申請專利範圍第17項之紙襯，其中碳酸鈣粒子大致屬於10-40微米之粒徑範圍，矽酸鋁粒子大致屬於10-40微米之粒子範圍，煨燒黏土粒子大致屬於2-10微米之大小範圍，及二氧化鈦粒子大致屬於0.1-0.3微米之大小範圍。
19. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該至少一種黏結劑係選自苯乙烯丁二烯膠乳，聚乙酸乙烯酯及丙烯酸系膠乳。
20. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該紙襯具有充份通透性允許水經由紙襯發汗。
21. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該紙襯之裝飾側印刷裝飾圖案。
22. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該紙於石膏板成品

六、申請專利範圍

- 接觸石膏側係以聚矽氧或聚矽氧烷上膠劑做表面上膠而改良紙襯與石膏間的黏合。
23. 一種石膏板，具有一層石膏夾置於兩片襯墊間，其特徵在於該至少一片襯墊包含如申請專利範圍第1項之紙襯。
24. 如申請專利範圍第23項之石膏板，其中襯墊之一包含如申請專利範圍第1項之紙襯及另一張襯墊包含底紙。
25. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中紙襯之裝飾側具有亮度為70-90 ISO亮度單位。
26. 一種生產石膏板之方法，包含下列步驟，澆鑄石膏料漿介於兩片紙襯間及乾燥石膏料漿，其特徵在於至少一片襯墊包含如申請專利範圍第1項之紙襯。
27. 一種製造石膏板之紙襯之方法，包含下列步驟，施用外部面膠包括氧化澱粉，上膠劑選自包括烯基丁二酐，丁二酐，木松香，烷基烯酮二元體及其混合物，及含丙烯酸系聚合物；以及施用一層塗層包含至少一種無機填充劑及至少一種黏結劑。
28. 如申請專利範圍第27項之方法，包含印刷圖案於塗層之進一步步驟。
29. 如申請專利範圍第27項之方法，其中該含丙烯酸系共聚物包含苯乙烯/丙烯酸酯共聚物。
30. 如申請專利範圍第27項之方法，其中該烯基丁二酐包含C₁₆-C₁₈烯基丁二酐。

裝

訂

線

六、申請專利範圍

31.如申請專利範圍第27項之方法，其中該面膠包括烯基丁二酐及進一步包括丙烯醯胺共聚物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

第88107166號專利申請案 申請專利範圍修正本 修正日期：90年06月

1. 一種石膏板紙襯，包含一底紙具有面膠施用於其一面上，該面膠包括氧化澱粉，上膠劑選自烯基丁二酐，丁二酐，木松香，烷基烯酮二元體及其混合物，及一種含丙烯酸系聚合物；該紙進一步包括一塗層施用於其一面上，該塗層包括至少一種無機填充劑及至少一種黏結劑。
2. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該底紙包含一張多層紙。
3. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該底紙具有克數為160-180克/平方米。
4. 如申請專利範圍第2項之紙襯，其中該底紙之頂層係製自經由循環利用報紙及辦公室用紙所得白色脫墨紙漿，白色品質未印刷之廢紙漿，化學漂白纖維素纖維，或經選擇性漂白的機械、CMP、TMP或CTMP纖維素纖維。
5. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該底紙具有葛利通透度為18-28秒。
6. 如申請專利範圍第1項之紙襯，其中該底紙具有下列性質：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結