

工研院材化所獲證專利快訊

—木材黏著劑

工研院材化所(MCL/ITRI) 智權加值推廣室

專利名稱	申請國別	狀態	專利證號	專利起期	專利迄期
木材黏著劑	台灣	獲證	I564356	20170101	20350917
	日本	審查中			
	EPC				
	中國大陸				
	美國				

主要技術特徵

一種木材黏著劑，包括一第一劑以及一第二劑。第一劑包括羧甲基纖維素鈉鹽及丁苯橡膠聚合物。羧甲基纖維素鈉鹽之分子量為15,000至500,000，且羧甲基纖維素鈉鹽的取代度為0.4至2.00。第二劑包括四級胺鹽聚合物。

功效特點與產業效益

木材黏著劑為諸多黏著劑中最廣為使用的一種，其使用量超過總使用量的一半以上。其中，超過80%的木材黏著劑包括尿素甲醛樹脂(Urea-formaldehyde Resin)及酚醛樹脂(Phenolic-formaldehyde Resin)的至少一種。然而，這類的樹脂會因其硬化機制而釋放出甲醛氣體，並持續可能長達十幾年。因此，會嚴重汙染環境，並影響人體健康。是以，解決木材黏著劑的甲醛釋放與環境汙染問題，為本領域之重要課題。

本發明，提出一種木材黏著劑，包括一第一劑以及一第二劑。第一劑包括羧甲基纖維素鈉鹽及丁苯橡膠聚合物。羧甲基纖維素鈉鹽之分子量為15,000至500,000，且羧甲基纖維素鈉鹽的取代度為0.4至2.00。第二劑包括四級胺鹽聚合物。本發明係有關於一種使用生質材料的木材黏著劑，包括羧甲基纖維素鈉鹽、四級胺鹽聚合物及丁苯橡膠聚合物。此木材黏著劑具有良好的黏著力與耐水性，同時能有效解決甲醛氣體釋放的問題，避免環境汙染。

申請專利範圍

一種木材黏著劑，包括：一第一劑，包括：羧甲基纖維素鈉鹽，分子量為15,000至500,000，且該羧甲基纖維素鈉鹽的取代度為0.4至2.00；及丁苯橡膠聚合物；以及一第二劑，包括：四級胺鹽聚合物；其中該丁苯橡膠聚合物與該羧甲基纖維素鈉鹽及該四級胺鹽聚合物之重量和的比介於0.05：1至1：0.05。

工研院材化所獲證專利快訊

—無溶劑型黏合劑組合物

專利名稱	申請國別	狀態	專利證號	專利起期	專利迄期
無溶劑型黏合劑組合物	台灣	獲證	I568817	20170201	20351119
	中國大陸	審查中			
	美國				

主要技術特徵

一種無溶劑型接著劑組成物，其包括80 wt.%至95 wt.%的多元醇預聚物以及5 wt.%至20 wt.%的二元醇預聚物，其中以二元醇預聚物的總重計，所述二元醇預聚物含有至少20 wt.%的碳烷側鏈二元醇預聚物。

功效特點與產業效益

接著劑是用以將兩基材接合在一起的材料，其通常是先塗佈在一基材上，再將另一基材壓合至此基材上，以達到接合兩個基材的目的。因此，接著劑至少需要具有塗佈流動性佳、初期接著強度(Green Strength)高等特性，尤其對於目前的製鞋業來說，大多使用聚氨酯(Polyurethane, PUR)樹脂做為平底運動鞋材貼合的接著劑，但PUR樹脂的初期接著強度不足，因此只能用於平底運動鞋領域，對於市佔率較高的高張力、弧度造型運動鞋則需開發高初期接著強度、低黏度的接著劑。此外，由於運動鞋的貼合製程已開始朝機械自動化發展，因此接著劑需要具有良好的塗佈流動性(即低黏度)以及高的初期接著強度。然而，目前市面上用於運動鞋貼合製程的接著劑皆未能同時達到這些特性。

本發明是有關於一種接著劑，且特別是有關於一種無溶劑型接著劑，其同時具有低黏度、高初期接著強度及長時間的表面黏滯性等特性。

申請專利範圍

一種無溶劑型接著劑組成物，包括：80 wt.%至95 wt.%的多元醇預聚物；以及5 wt.%至20 wt.%的二元醇預聚物，其中以所述二元醇預聚物的總重計，所述二元醇預聚物含有至少20 wt.%的碳烷側鏈二元醇預聚物，其中所述多元醇預聚物是由多元醇、異氰酸酯與二元醇反應所形成，且所述多元醇包括聚酯多元醇，所述二元醇包括1,3-丙二醇、1,4-丁二醇、1,5-戊二醇、1,6-己二醇或其組合，所述異氰酸酯包括六亞甲基二異氰酸酯、二苯基甲烷二異氰酸酯、二環己基甲烷二異氰酸酯或其組合，其中所述二元醇預聚物是由二元醇與異氰酸酯反應所形成，且所述二元醇包括單硬脂酸甘油酯、三甲基戊二醇、異戊二醇、1,2-丙二醇或其組合，所述異氰酸酯包括六亞甲基二異氰酸酯、二苯基甲烷二異氰酸酯、二環己基甲烷二異氰酸酯或其組合。

工研院材化所獲證專利快訊

—電池安全閥致動結構

專利名稱	申請國別	狀態	專利證號	專利起期	專利迄期
電池安全閥致動結構	台灣	獲證	I569495	20170201	20351224
	中國大陸	審查中			
	日本				
	韓國				
	美國				

主要技術特徵

本發明係有關於一種電池安全閥致動結構，適於配置於一電池上，包括一端蓋、一安全閥、一正極端子導電片、一負極端子導電片、一氣孔蓋以及一致動片，利用壓力致動機制來破壞安全閥，進而使總電池能量下降而達到安全性目標。

功效特點及產業效益

本發明提出一種電池安全閥致動結構，適於配置於一電池上，可避免電池的內部壓力過高。當電池內氣體壓力超過殼體可以承受的破裂壓力時，電池會由強度最弱處炸裂並噴出大量可燃氣體，若此時可燃氣體濃度與溫度達到可燃火狀態，些許火星將點燃這些氣體而產生火焰，進而影響人身的安全。因此，本發明在安全閥的設計上，除了破壞安全閥以釋放可燃氣體及降低燃燒的機率外，還可透過短路裝置使正極端子與負極端子短路，以使電池在危險狀態時可以瞬間放電，使電池不再處於滿電狀態而提高安全性。本發明利用壓力致動機制來破壞安全閥，並使正極端子與負極端子發生短路，進而使總電池能量下降而達到安全性目標。

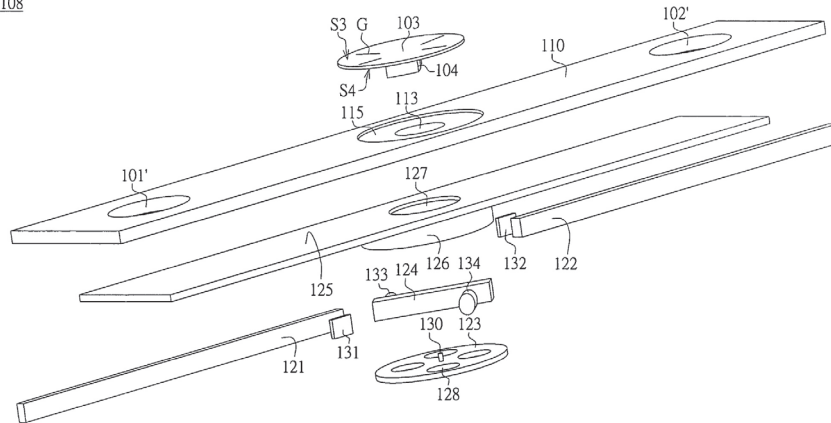
申請專利範圍

一種電池安全閥致動結構，適於配置於一電池上，包括：一端蓋，設置於該電池的一殼體上，該端蓋具有相對的一第一表面與一第二表面，且該電池的一正極端子與一負極端子穿設於該端蓋；一安全閥，設置於該端蓋的該第一表面上；一正極端子導電片，設置於該端蓋的該第二表面，該正極端子導電片由該正極端子延伸至該安全閥對應於該第二表面位置；一負極端子導電片，設置於該端蓋的該第二表面，該負極端子導電片由該負極端子延伸至該安全閥對應於該第二表面位置；一氣孔蓋，設置於該端蓋的該第二表面，且該氣孔蓋與該安全閥相對設置；以及一致動片，設置於該氣孔蓋與該安全閥之間，且該安全閥與該致動片之間設有一限位結構，用以固定該致動片而使該致動片無法旋轉，該致動片與該氣孔蓋之間設有一轉軸，其中當該電池的內部壓力超過該安全閥之一破裂壓力時，該限位結構鬆開，使該致

動片被釋放而旋轉，且分別與該正極端子導電片與該負極端子導電片接觸，以形成一電性連接通路於該正極端子與該負極端子之間。

本案指定代表圖

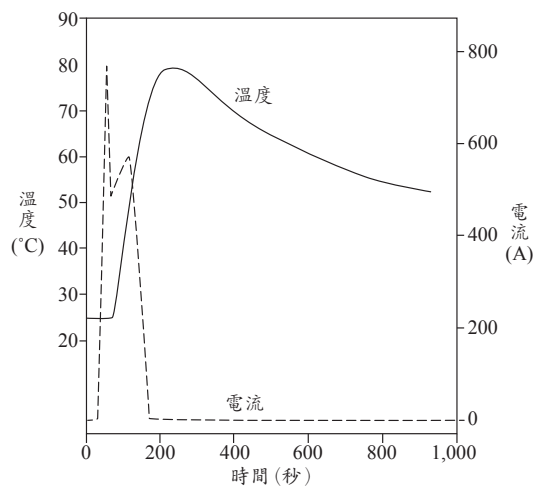
第3C圖 108



第3C圖之符號簡單說明

101' 正極端子孔	121 正極端子導電片	130 轉軸
102' 負極端子孔	122 負極端子導電片	131 第一磁性物質
103 安全閥	123 氣孔蓋	132 第二磁性物質
104 限位結構	124 致動片	133 第一磁性元件
108 電池安全閥致動結構	125 絕緣層	134 第二磁性元件
110 端蓋	126 氣孔蓋固定座	G 氣壓破裂槽
113 第一貫通孔	127 第二貫通孔	S3 第三表面
115 承載部	128 開孔	S4 第四表面

第7圖



電池短路放電及溫度的關係圖

「專利前哨站」專欄
即時刊登工研院材化所
剛出爐獲證專利群

提供讀者與業界第一手掌握最新技術商機
如有任何問題或需進一步討論
歡迎聯絡



工研院材化所智權加值推廣室
趙弘儒主任
電話：03-5913737
E-mail: kevin_chao@itri.org.tw