

公告

申請日期	89.5.3
案 號	89108424
類 別	C08K5/34, E09J11/06, B32B7/12

A4	修正
91.9.1	補充

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 513476

一、發明 名稱	中 文	包含高溶解性高消光性光穩定性羥基苯基-s-三嗪 UV吸收劑之穩定黏著劑組成物
	英 文	Stabilized Adhesive Compositions Containing Highly Soluble, High extinction, Photostable Hydroxyphenyl-s-Triazine UV Absorbers
二、發明 人	姓 名	1.華特 雷茲 4.拉馬納森 拉文夏德蘭 2.梅文 加勒 伍德 5.雷瓦提 伊文加爾 3.約瑟夫 蘇哈多尼克 6.帕斯卡 哈尤茲
	國 籍	1.2.3.4.5.美國 6.瑞士
三、申請人	住、居所	1.美國康乃狄克州06804,布魯克費爾德,莫非斯巷12號 2.美國紐約州12570海灘路,郵政信箱327號 3.美國紐約州10598,約克鎮海特斯市,哈洛克斯米爾路 337號 4.美國紐約州10954,納諾伊特市,肯辛頓廣場7號 5.美國紐約州10567,寇特蘭特馬諾市,傑洛門路33號 6.瑞士4114霍夫斯特,艾丁格街55號
	代 表 人 姓 名	1.漢斯-培特.威特林 2.妮可爾 科克

裝

訂

線

B6

美國(地區) 申請專利, 申請日期: 1999.05.03, 案號: 09/303,581, ☒有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於： _____，寄存日期： _____，寄存號碼： _____

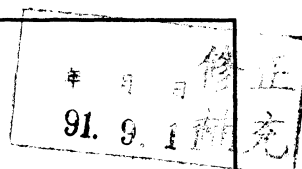
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明()



本發明關於一種經穩定的黏著劑組成物，包括一有效量的 s - 三嗪 U V 吸收劑，或 s - 三嗪 U V 吸收劑的混合物，像 2，4 - 雙 (2，4 - 二甲基苯基) - 6 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 壬氧基 * - 2 - 羥基丙氧基) - 5 - α - 枯基苯基] - s - 三嗪 (*代表辛氧基，壬氧基及癸氧基的混合物)，其具有非常高的莫耳消光值，高溶解度及優良的光穩定性。

發明背景

黏著劑是由各種成份所製成，像聚合物，黏附劑，蠟和油類。以這些成份為基礎之黏著配方對降解是敏感的，降解的結果是褪色，延展性漏失，張力強度漏失，黏性漏失及黏度，分子量和分子量分佈的改變。降解可因過度曝曬陽光所引起。陽光含有不可見的紫外線 (U V)，波長範圍從 290 至 400 nm，這些輻射和光降解的起始有關。

由存在於黏著劑配方中的發色團吸收 U V 光，可使得發色團轉為激發狀態，此激發狀態能進一步產生不欲的反應。一些聚合物含有很強的吸收發色團當作其結構的主要部份。其它聚合物包含非預定可當作發色團之雜質，像酮和過氧化氫群基及觸媒殘留物。由這些發色團所吸收的 U V 輻射最終導致鏈的破裂，斷裂及 / 或交聯反應。

黏著劑的光穩定能由加入 U V 吸收劑而達成，此 U V 吸收劑最終是將吸收的能量轉成無害的熱。理想的 U V 吸

五、發明說明(2)

收劑應是極度光穩定的，且在290至400nm的UV區，特別是350至400nm波長範圍的UV光具有極強的吸收性。這些UV吸收劑包括水楊酸酯，氰基丙烯酸酯，丙二酸酯，草醯替苯胺，苯並苯酮，s-三嗪和苯並三唑。

水楊酸酯，氰基丙烯酸酯，丙二酸酯和草醯替苯胺主要吸收較低波長的UV光，這些化合物在波長範圍從350至400nm幾乎是不吸收，因此不適合本發明的應用。苯並苯酮吸收UV區較低的一半，且其在光曝曬下，因為光降解的原因而趨於變黃。最近，由光化學顯示，苯並苯酮在乙撐-乙烯乙酸酯覆蓋基(encapsulants)會產生不成熟的分解，其會導致聚烯發色團的產生。此由淡黃至棕色的產生不只是不期望的，也是在黏著劑系統中不想看到的，且同時會導致黏著性質的漏失。相對地，經選擇苯並三唑UV吸收劑因為其增加的光穩定性，所以特別適用的。

一些聚合物，像聚碳酸酯，聚酯和芳香系聚氨基甲酸酯含有非常強的吸收發色團，形成其結構的主要部份。聚(乙烯對酞酸酯)(PET)及聚(乙烯2,6-萘二羧酸酯)(PEN)是特別的例子，後者吸收紅UV色區，因此尤其需要紅色移轉的苯並三唑，以用作UV保護。在多層結構和物品中加入含有苯並三唑的黏著UV網篩層，可進一步提供聚合物保護作用。

五、發明說明 (3)

s - 三嗪 U V 吸收劑的描述，製備及應用在以前都是用於汽車塗覆物，照像應用，聚合薄膜塗覆物和噴墨印刷。汽車塗覆物描述於英國專利第 2, 3 1 7, 1 7 4 A 及 2, 3 1 7, 8 9 3 A, 及美國專利第 5, 5 5 6, 9 7 3 ; 5, 6 8 1, 9 5 5 ; 5, 7 2 6, 3 0 9 和 5, 1 0 6, 8 9 1。照像應用描述於美國專利第 3, 8 4 3, 3 7 1, 及相對申請案號第 0 8 / 9 7 4, 2 6 3。聚合薄膜塗覆物描述於美國專利第 4, 6 1 9, 9 5 6 和 4, 7 4 0, 5 2 4 號案中。噴墨印刷描述於美國專利第 5, 0 9 6, 4 8 9。由這些專利可知，s - 三嗪 U V 吸收劑是用於光穩定用的。

此 s - 三嗪 U V 吸收劑能以揭示於美國專利第 5, 7 2 6, 3 0 9 ; 5, 6 8 1, 9 5 5 和 5, 5 5 6, 9 7 3 ; 英國專利第 2, 3 1 7, 7 1 4 A 和 W O 9 6 / 2 8 4 3 1 的一般合成步驟製備。

U V 吸收劑在黏著劑中的應用是已知的。美國專利第 5, 6 8 3, 8 0 4 ; 5, 3 8 7, 4 5 8 ; 5, 6 1 8, 6 2³6 及 5, 6 4 3, 6 7 6 說明 U V 吸收劑在各種物品黏著層的應用。基本上是使用苯並苯酮，氰基丙烯酸酯，苯並三嗪及水楊酸酯。苯並苯酮，氰基丙烯酸酯及水楊酸酯在這些應用上不能提供可接受的效能。苯並苯酮缺少如本發明 s - 三嗪 U V 吸收劑之高莫耳消光值。相當另人驚訝的，本發明的 s - 三嗪非常溶於黏著劑中，使得它們

五、發明說明（4）

非常適於這些應用。s - 三嗪 UV 吸收劑在黏著劑組成物中的應用在先前技藝中是未知的。

共同使用位阻胺光穩定劑及 UV 吸收劑，如 s - 三嗪在許多聚合物組成物中可提供優良的穩定作用在此技藝領域內是習知的，如揭示於 G. Berner 和 M. Rembold "New Light Stabilizers for High Solids Coatings", Organic Coatings and Science and Technology, Vol. 6, Dekkar, New York, pp55-85。

同時包含一 UV 吸收劑群基，及一具有 N - H，N - 烷基，N - 烷酯基和 N - 烴氧基衍生物之位阻胺群基的分子描述於美國專利第 4, 289, 686；4, 344, 876；4, 426, 471；4, 314, 933；4, 481, 315；4, 619, 956 及 5, 021, 478；英國專利第 2, 188, 631；及 L. Awar et al., "New Anti-UV Stabilizers for Automotive Coatings: (發表於 1988 Annual Meeting of the Federation oil Societies for Coatings Technology)。

共同使用單獨位阻胺分子及 UV 吸收劑分子也揭示於美國專利第 4, 619, 956 號案中。

美國專利第 5, 204, 390 揭示壓感性，熱熔黏著劑，可應用於塑化表面。其中揭示苯並三嗪和 1, 3, 5 - 三 (2 - 烴基苯基) - s - 三嗪一般可用於這些產品。

五、發明說明 (5)

U V 光對曝露於陽光或其它 U V 光光源中層積物品的影響在製造這些物品時是非常重要的考量因素。超過時間，連續或重覆曝曬於 U V 光下能導致用於該物品中之染料及／或顏料褪色，及導致黏著劑，聚合物或其它用於該物品結構之物質的降解或斷裂。前述褪色及降解縮短物品的使用壽命，因此使得保護這些物品使其免於 U V 光曝曬變成在製造該物品時一項最重要的課題。

用作 U V 吸收劑之分子一般在此技術領域內是習知的。然而，因上述討論各種 U V 吸收劑的不同，在此僅討論 s - 三嗪及含有此化合物之物品。因為特定 U V 吸收劑的不相容性及低溶解性，因此需要一種具有高溶解性，且是非常光穩定及具有高莫耳消光值的 s - 三嗪 U V 吸收劑。

T. Nagashima 和 H. Kuramashi, J. Non-Cryst. Solids, 178 (1994), 182 報導“紫外線 (U V) 屏蔽的玻璃，其在長波長 (320 - 400 nm) 區吸收，以避免陽光的影響，已變成一項重要課題，這是因為臭氧層的破洞產生引起皮膚癌的危險。”

在黏著劑組成物中使用 s - 三嗪及強調這些應用的物品在技藝領域內是不被熟知的。除此之外，加入本發明的 s - 三嗪 U V 吸收劑的物品在保護會因 U V 光引起光降解的內部結構、織物和紡織物時是有用的。

美國專利第 5, 770, 114 揭示一種含有可溶性苯並三嗪之經穩定的組成物，其可用作電路元件。此專利

五、發明說明()

91. 9. 1

揭示 2 - (2 - 羥基 - 5 - 甲基苯基) - 2 H - 苯並三唑
可有效的穩定像電路元件，抵抗 U V 輻射引起的降解，但
其在非質子溶劑中的溶解度不夠，如在丙撐碳酸酯中，因
此不能對電路元件提供長時間的適當保護。這個訊息指出
任何可接受的 U V 吸收劑必須在基板及溶劑中也存在優良
的溶解性。

加入本發明之高溶解，高消光性及光穩定的 s - 三嗪
的物品將是非常有利的（非限制性的），包括：

（a）反反射板及標誌，及一致性的標示板，如揭示於
W O 9 7 / 4 2 2 6 1 ；及美國專利第 5 , 3 8 7 , 4 5
8 號，在此併入本發明作為參考；

（b）各種結構之太陽控制膜，如揭示於英國專利第 2 ,
0 1 2 , 6 6 8 ；歐洲專利第 3 5 5 , 9 6 2 號，及美國
專利第 3 , 2 9 0 , 2 0 3 ； 3 , 6 8 1 , 1 7 9 ； 3 ,
7 7 6 , 8 0 5 和 4 , 0 9 5 , 0 1 3 , 在上併入本發明
作為參考；

（c）腐蝕阻抗銀鏡及太陽反射器，如揭示於美國專利第
4 , 6 4 5 , 7 1 4 號，在此併入本發明作為參考；

（d）反射印刷標籤，如揭示於美國專利第 5 , 5 6 4 ,
8 4 3 號，在此併入本發明作為參考；

（e）U V 吸收玻璃及玻璃塗覆物，如揭示於美國專利第
5 , 3 7 2 , 8 8 9 ； 5 , 4 2 6 , 2 0 4 ； 5 , 6 8 3
， 8 0 4 ；和 5 , 6 1 8 , 6 2 6 號，在此將其併入本發

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(7)

明作為參考；

(f) 電路元件，如揭示於洲專利第 7 5 2 , 6 1 2 A 1 ; 及美國專利第 5 , 2 3 9 , 4 0 6 ; 5 , 5 2 3 , 8 7 7 和 5 . 7 7 0 , 1 1 4 , 在此將其併入本發明作為參考；

(g) 薄膜／釉，如揭示於 W 0 9 2 / 0 1 5 5 7 ; 日本專利第 7 5 - 3 3 2 8 6 ; 9 3 - 1 4 3 6 6 8 ; 9 5 - 3 2 1 7 及 9 6 - 1 4 3 8 3 1 ; 及美國專利第 5 , 6 4 3 , 6 7 6 , 在此將其併入本發明作為參考；

(h) 風柵及中間層，如揭示於日本專利第 8 0 - 4 0 0 1 8 ; 9 0 - 1 9 2 1 1 8 ; 9 0 - 3 3 5 0 3 7 ; 9 0 - 3 3 5 0 3 8 ; 9 2 - 1 1 0 1 2 8 和 9 4 - 1 2 7 5 9 1 ; 及美國專利第 5 , 6 1 8 , 8 6 3 , 在此將其併入本發明作為參考；及

(i) 光學薄膜，如揭示於 W 0 9 7 / 3 2 2 2 5 ; 及美國專利第 4 , 8 7 1 , 7 8 4 和 5 , 2 1 7 , 7 9 4 ; 其在將其併入本發明作為參考。

詳細說明

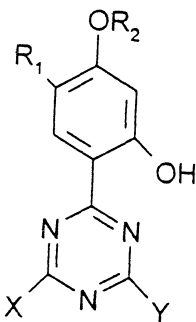
本發明的一個標的為關於一種經穩定的黏著劑組成物，適用於當作層積物品或多層結構的黏著層，包括：

- (a) 一黏著劑；及
- (b 1) 一高溶解性，高莫耳消光性及光穩定的式 I , I I , I I I , I V , V , 或 V I s - 三嗪 U V 吸收劑或

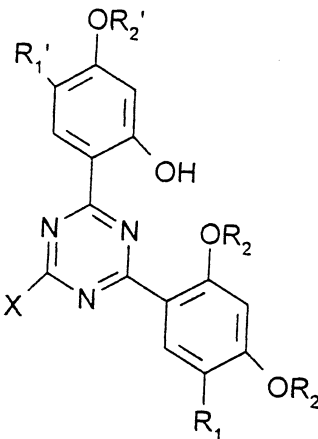
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (8)

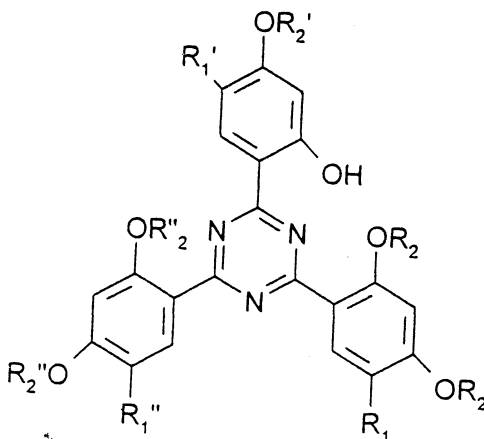
其混合物，



I



II



III

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

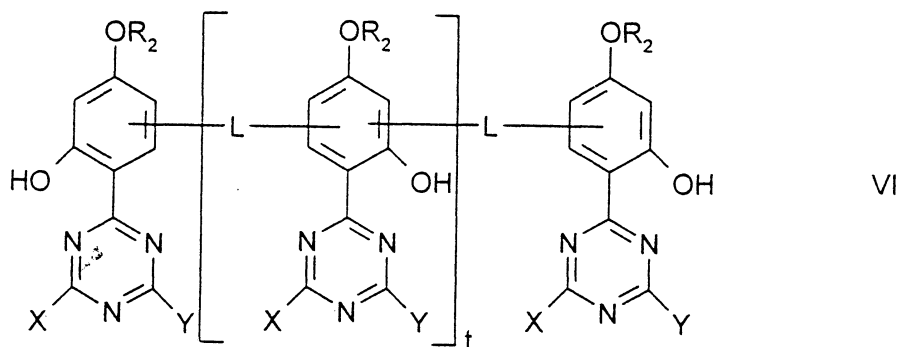
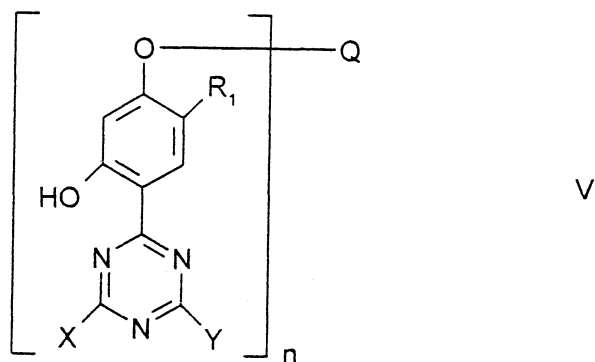
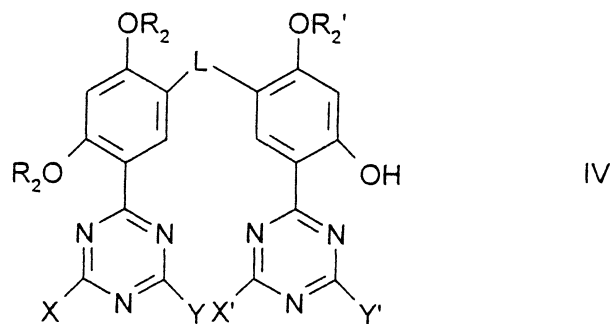
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (9)



其中

X 和 Y 互不相關的分別為苯基，萘基，或該苯基或該萘基

五、發明說明 (10)

是經由一至三個含 1 至 6 個碳原子之烷基，鹵素，或由含 1 至 6 個碳原子之烷氧基，或其混合物取代的；或 X 和 Y 互不相關的分別為 Z_1 或 Z_2 ；

R_1 是氫，直鏈或含支鏈之含 1 至 24 個碳原子之烷基，5 至 12 個碳原子之環烷基，7 至 15 個碳原子之苯基烷基，鹵素， $-SR_3$ ， $-SOR_3$ 或 $-SO_2R_3$ ；或該烷基，該環烷基，或該苯基烷基是由一至三個鹵素，

$-R_4$ ， $-OR_5$ ， $-N(R_5)_2$ ， $-COR_5$ ，

$-COOR_5$ ， $-OCOR_5$ ， $-CN$ ， $-NO_2$ ，

$-SR_5$ ， $-SOR_5$ ， $-SO_2R_5$ 或

$-P(O)(OR_5)_2$ ，嗎啉基，哌啶基，2, 2, 6

, 6-四甲基哌啶基，哌嗪基或 N-甲基哌啶基，或其組

合物取代的；或該烷基或該環烷基是由一至四個苯撐，

$-O-$ ， $-NR_5-$ ， $-CONR_5-$ ， $-COO-$ ，

$-OCO-$ 或 $-CO-$ 群基或其組合物所中斷的；或該烷

基或該環烷基是經由上述群基的組合物取代及中斷的；

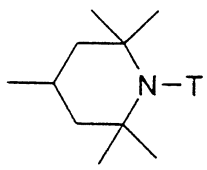
R_3 是含 1 至 20 個碳原子之烷基，3 至 18 個碳原子之烯基，5 至 12 個碳原子之環烷基，7 至 15 個碳原子之苯基烷基，6 至 10 個碳原子之芳基，或該芳基是由一至二個含 1 至 4 個碳原子之烷基取代的；

R_4 是含 6 至 10 個碳原子的芳基，或該芳基是由一至三個鹵素，含 1 至 8 個碳原子的烷基，1 至 8 個碳原子的烷氧基或其組合物取代的；5 至 12 個碳原子的環烷基；7

五、發明說明 (11)

至 1 5 個碳原子的苯基烷基，或該苯基烷基在苯環上由一至三個鹵素，1 至 8 個碳原子的烷基，1 至 8 個碳原子的烷氧基或其組合物取代的；或直鏈或含支鏈的含 2 至 1 8 個碳原子的烯基；

R₅ 是如 R₄ 所定義者；或 R₅ 也是氫或直鏈或含支鏈的含 1 至 2 4 個碳原子的烷基，2 至 2 4 個碳原子的烯基；或 R₅ 是一下式的群基，



T 是氫，氧基，羥基，-O T₁，1 至 2 4 個碳原子的烷基，該烷基是由一至三個羥基取代的；苯甲基或 2 至 1 8 個碳原子之烷醯基；

T₁ 是含 1 至 2 4 個碳原子之烷基，5 至 1 2 個碳原子之環烷基，2 至 2 4 個碳原子之烯基，5 至 1 2 個碳原子之環烯基，7 至 1 5 個碳原子之苯基烷基，一飽和或未飽和雙環或三環之含 7 至 1 2 個碳原子的取代基，或 6 至 1 0 個碳原子之芳基，或該芳基是由一至三個含 1 至 4 個碳原子之烷基取代的；

R₂ 是氫，直鏈或含支鏈的含 1 至 2 4 個碳原子之烷基，或 5 至 1 2 個碳原子之環烷基；或該烷基或該環烷基是由

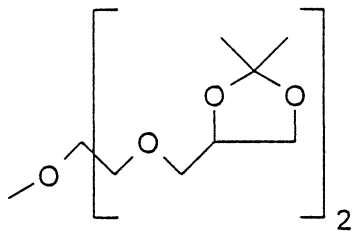
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (12)

一至四個鹵素，環氧基，縮水甘油氧基，呋喃氧基，
- R₄，- O R₅，- N (R₅)₂，
- C O N (R₅)₂，- C O R₅，- C O O R₅，
- O C O R₅，- O C O C (R₅) = C (R₅)₂，
- (R₅) = C C O O R₅，- C N，- N C O，或



或其組合物；或該烷基或該環烷基是由一至四個環氧基，
- O -，- N R₅ -，- C O N R₅ -，- C O O -，
- O C O -，- C O -，- C (R₅) = C (R₅) C O
O -，- O C O C (R₅) = C (R₅) -，
- C (R₅) = C (R₅) -，苯撐或苯撐 - G - 苯撐，
(其中 G 是 - O -，- S -，- S O₂ -，- C H₂ - 或
- C (C H₃)₂ -)，或其組合物所中斷的，或該烷基
或該環烷基是經由上述群基取代及中斷的；或 R₂ 是
- S O₂ R₃ 或 - C O R₆ ；

R₆ 是直鏈或含支鏈之含 1 至 1 8 個碳原子之烷基，直鏈
或含支鏈之含 2 至 1 2 個碳原子的烯基，1 至 1 2 個碳原
子之烷基胺基，6 至 1 2 個碳原子之芳基胺基，

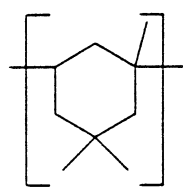
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (17)

- R₇ C O O H 或 - N H - R₈ - N C O ;
R₇ 是 2 至 1 4 個 碳 原 子 之 烷 撐 基 或 苯 撐 ;
R₈ 是 2 至 2 4 個 碳 原 子 之 烷 撐 , 苯 撐 , 甲 苯 撐 , 二 苯 基
甲 烷 或 一 下 式 群 基 ,



R₁ , R₁ ' 和 R₁ " 是 相 同 或 不 同 的 , 且 為 如 上 R₁ 所
定 義 者 ;
R₂ , R₂ ' 和 R₂ " 是 相 同 或 不 同 的 , 且 為 如 上 R₂ 所
定 義 者 ;
X , X ' , Y 和 Y ' 是 相 同 或 不 同 的 , 且 為 如 上 X 和 Y 所
定 義 者 ;
t 是 0 至 9 ;
L 是 一 直 鏈 或 含 支 鏈 之 1 至 1 2 個 碳 原 子 的 烷 撐 , 5 至
1 2 個 碳 原 子 之 環 烷 撐 或 由 環 己 撐 或 苯 撐 取 代 及 中 斷 之 烷
撐 ; 或 L 是 苯 甲 叉 ; 或 L 是 - S - , - S - S - ,
- S - E - S - , - S O - , - S O₂ - , - S O - E -
S O - , - S O₂ - E - S O₂ - , - C H₂ - N H - E
- N H - C H₂ - 或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

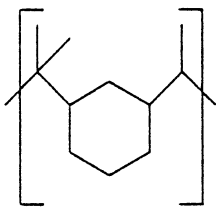
訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

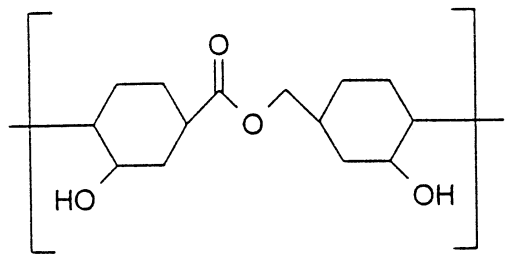
訂線

五、發明說明 (14)



E 是 2 至 12 個碳原子之烷撐，5 至 12 個碳原子之環烷撐或由 5 至 12 個碳原子之環烷撐所中斷或終端的烷撐；
n 是 2，3 或 4；

當 n 是 2 時；Q 是直鏈或含支鏈之 2 至 16 個碳原子之烷撐；或該烷撐是由一至三個羥基取代的；或該烷撐是由一至三個 -CH=CH- 或 -O- 所中斷的；或該烷撐是由上述群基的組合物取代及中斷的；或 Q 是二甲苯撐或一式 -CONH-R₈-NHCO-，-CH₂CH(OH)CH₂O-R₉-OCH₂CH(OH)CH₂-，-CO-R₁₀-CO- 或 -(CH₂)_m-COO-R₁₁-OOCH-(CH₂)_m-，其中 m 是 1 至 3；
或 Q 是，



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明 (5)

R₉ 是 2 至 50 個碳原子之烷撐；或該烷撐是由 - O - ，
苯撐，或 - 苯撐 - G - 苯撐中斷一至十次的，其中 G 是
- O - ， - S - ， - SO₂ - ， - CH₂ - 或 - C (CH₃)₂ - ；

R₁₀ 是 2 至 10 個碳原子之烷撐，或該烷撐是由一至四
個 - O - ， - S - 或 - CH = CH - 所中斷的；或 R₁₀
是 6 至 12 個碳原子之芳撐；

R₁₁ 是 2 至 20 個碳原子之烷撐或該烷撐是由一至八個
- O - 所中斷的；

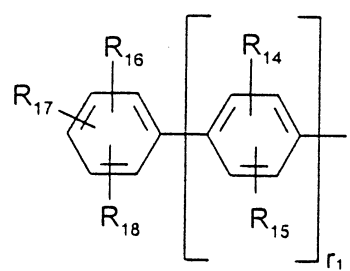
當 n 是 3 時，Q 是一式下式群基：

- [(CH₂)_m COO]₃ R₁₂，其中 m 是 1 至 3，
及 R₁₂ 是一 3 至 12 個碳原子之烷三基；

當 n 是 4 時，Q 是一下式群基：

- [(CH₂)_m COO]₄ - R₁₃，其中 m 是 1 至 3
，及 R₁₄ 是一 4 至 12 個碳原子之烷四基；

Z₁ 是一下式群基



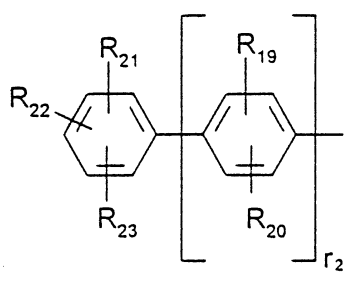
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 (16)

Z₂ 是一下式的群基，



其中

r₁ 和 r₂ 互不相關的分別為 0 至 1 ；
R₁₄，R₁₅，R₁₆，R₁₇，R₁₈，R₁₉，
R₂₀，R₂₁，R₂₂ 和 R₂₃ 互不相關的分別為氫，
經基，氟基，1 至 20 個碳原子之烷基，1 至 20 個碳
原子之烷氧基，7 至 15 個碳原子之苯基烷基，5 至 12 個
碳原子之環烷基，5 至 12 個碳原子之環烷氧基，鹵素，
1 至 5 個碳原子之鹵化烷基，磺基，羧基，2 至 12 個碳
原子之鹽基胺基，2 至 12 個碳原子之鹽氧基，2 至 12
個碳原子烷氧基羰基或胺基羰基；或 R₁₇ 和 R₁₈ 或
R₂₂ 和 R₂₃ 一起和其所鍵結的苯基為一環形取代基，

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明()

且其是由一至三個 $-O-$ 或 $-NR_5-$ 所中斷的。

較佳地，式 I，II，III，IV，V 或 VI 的 s-三嗪或其混合物，當其曝曬於光化性輻射時具有提昇的持久性及低吸收損失率，可由於 Xenon Arc Weather-ometer 中曝曬 1050 小時後，吸收損失率低於 0.5 吸收單位，曝曬 1338 小時後，吸收損失率低於 0.7 吸收單位得到證實。

較佳地，本發明關於一種式 I 化合物，其中 X 和 Y 是相同或不同的，且為苯基，或該苯基是由一至三個含 1 至 6 個碳原子之烷基，鹵素，羥基或含 1 至 12 個碳原子之烷氧基取代的；或是 Z_1 或 Z_2 ；

R_1 是氫，直鏈或含支鏈之含 1 至 24 個碳原子之烷基，5 至 12 個碳原子之環烷基，7 至 15 個碳原子之苯基烷基或鹵素；

R_2 是氫，直鏈或含支鏈之含 1 至 24 個碳原子之烷基，或 5 至 12 個碳原子之環烷基；該烷基或該環烷基是經由一至三個 $-R_4$ ， $-OR_5$ ， $-COOR_5$ ， $-OCOR_5$ 或其組合物取代的；或該烷基或該環烷基是由一至三個環氧基， $-O-$ ， $-COO-$ ， $-OCO-$ 或 $-CO-$ 所中斷的；

R_4 是 6 至 10 個碳原子之芳基，或該芳基是由一至三個鹵素，含 1 至 8 個碳原子之烷基，1 至 8 個碳原子之烷氧基或其組合物取代的；5 至 12 個碳原子之環烷基；7 至

A7
B7

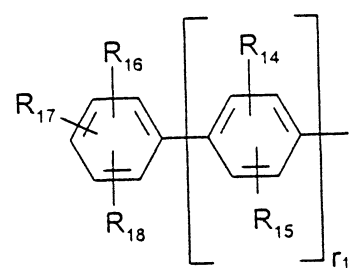
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

五、發明說明 (18)

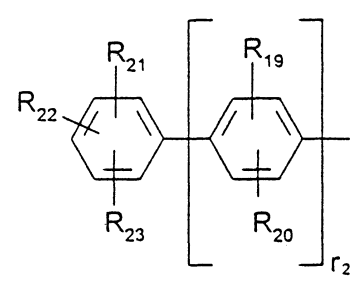
1 5 個碳原子之苯基烷基；或該苯基烷基在苯環上由一至三個鹵素，1 至 8 個碳原子之烷基，1 至 8 個碳原子之烷氧基或其組合物取代的；

R₅ 是如上 R₄ 所取代者；或 R₅ 也是氫或是直鏈或含支鏈之 1 至 2 4 個碳原子之烷基；

Z₁ 是一下式的群基，



Z₂ 是一下式的群基，



其中 r₁ 和 r₂ 分別是 1；及

R₁₄，R₁₅，R₁₆，R₁₇，R₁₈，R₁₉，

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明 (9)

R_{20} , R_{21} , R_{22} 和 R_{23} 互不相關的分別為氫 , 羥基 , 氟基 , 1 至 20 個碳原子之烷基 , 1 至 20 個碳原子之烷氧基 , 7 至 15 個碳原子之苯基烷基 , 5 至 12 個碳原子之環烷基 , 5 至 12 個碳原子之環烷氧基 , 鹵素 , 1 至 5 個碳原子之鹵化烷基 , 磺基 , 羧基 , 2 至 12 個碳原子之醯基胺基 , 2 至 12 個碳原子醯氧基 , 或 2 至 12 個碳原子之烷氧基羰基或胺基羰基。

較佳地 , s - 三嗪 UV 吸收劑也是一式 I I 化合物 , 其中 ,

X 是苯基 , 萘基或該苯基或該萘基是由一至三個含 1 至 6 個碳原子之烷基 , 鹵素 , 羥基 , 或由含 1 至 6 個碳原子之烷氧基 , 或由其組合物取代的 ; 或 X 是 Z_1 ;

R_1 和 R_1' 互不相關的分別為如 R_1 所定義者 ;

R_2 和 R_2' 互不相關的分別為如 R_2 所定義者。

較佳地 , s - 三嗪 UV 吸收劑是一式 I I I 化合物 , 其中 :

R_1 , R_1' 和 R_1'' 互不相關的分別為如 R_1 所定義者 ;

R_2 , R_2' 和 R_2'' 互不相關的分別為如 R_2 所定義者。

較佳地 , s - 三嗪 UV 吸收劑是一式 V I 化合物 , 其中 ,

X 和 Y 互不相關的分別為苯基 , 或該苯基是由一至三個含

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明 (20)

1 至 6 個碳原子之烷基，鹵素，羥基或含 1 至 6 個碳原子之烷氧基，或由其組合物所取代的；或 X 和 Y 互不相關的分別為 Z₁ 或 Z₂；及

L 是直鏈或含支鏈之 1 至 12 個碳原子之烷撐，5 至 12 個碳原子之環烷撐，或經由環己撐或苯撐取代或中斷之烷撐。

最佳地，本發明的 s - 三嗪 UV 吸收劑是一式 I 化合物，其中 X 和 Y 是相同或不同的，且為苯基或該苯基是由一至三個含 1 至 6 個碳原子之烷基取代的；或是 Z₁ 或 Z₂；

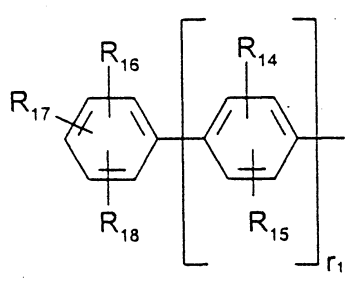
R₁ 是氫或 7 至 15 個碳原子之苯基烷基；

R₂ 是氫，直鏈或含支鏈之 1 至 18 個碳原子之烷基；或該烷基是由一至三個 - R₄，- O R₅ 或其混合物取代的；或該烷基是由一至八個 - O - 或 - C O O - 所中斷的；

R₄ 是 6 至 10 個碳原子之芳基；

R₅ 是氫；

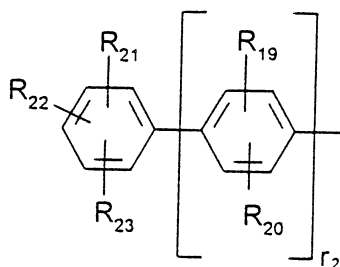
Z₁ 是一下式的群基，



經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (21)

Z₂ 是一下式的群基，



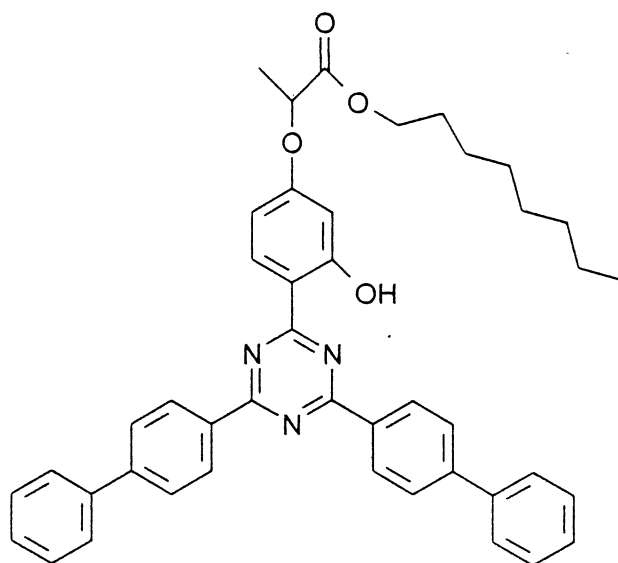
其中

r₁ 和 r₂ 分別是 1；及

R₁₄，R₁₅，R₁₆，R₁₇，R₁₈，R₁₉，

R₂₀，R₂₁，R₂₂ 和 R₂₃ 分別是氫。

較佳地，本發明的 s - 三嗪 UV 吸收劑是下式的化合物，



(1)

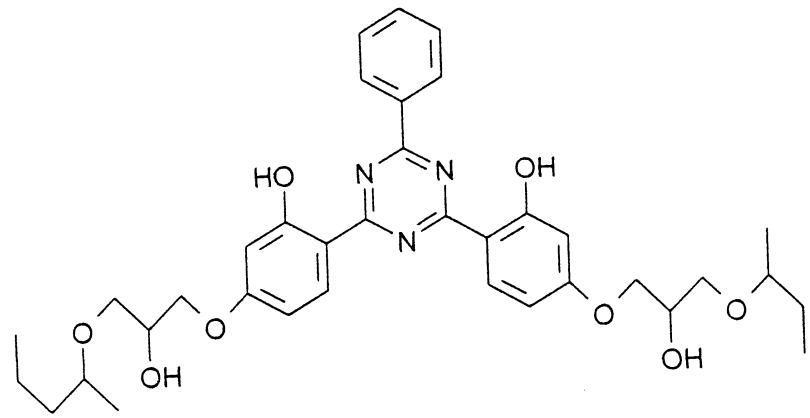
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

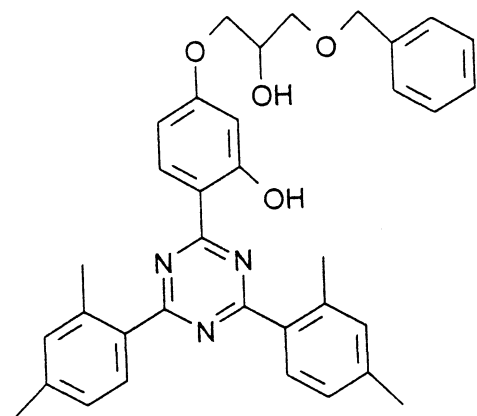
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

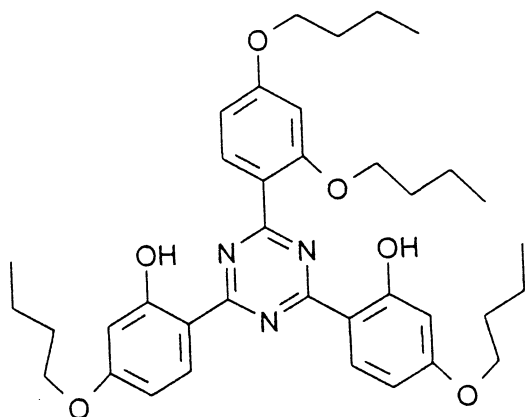
五、發明說明 (2)



(2)



(3)

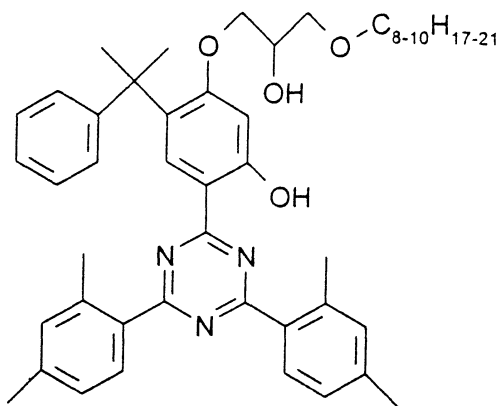


(4)

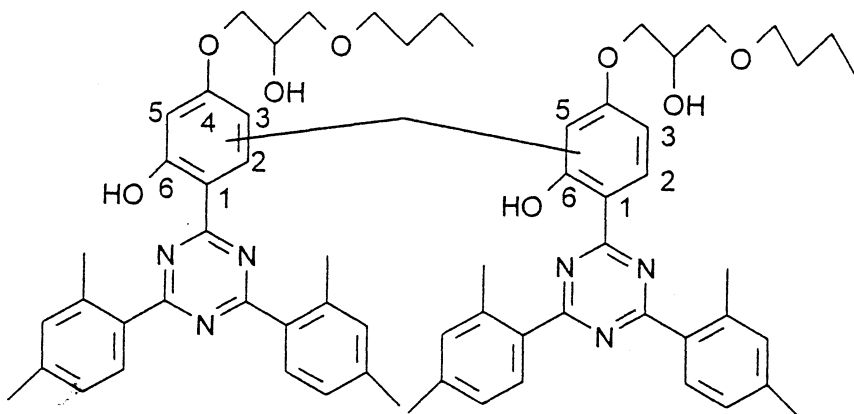
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A7
B7

五、發明說明 (3)



(5)



(6)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明（ 卅 ）

在 3 : 5 ' , 5 : 5 ' 和 3 : 3 ' 位置由甲撐架橋的二聚體混合物，比例為 5 : 4 : 1 ,

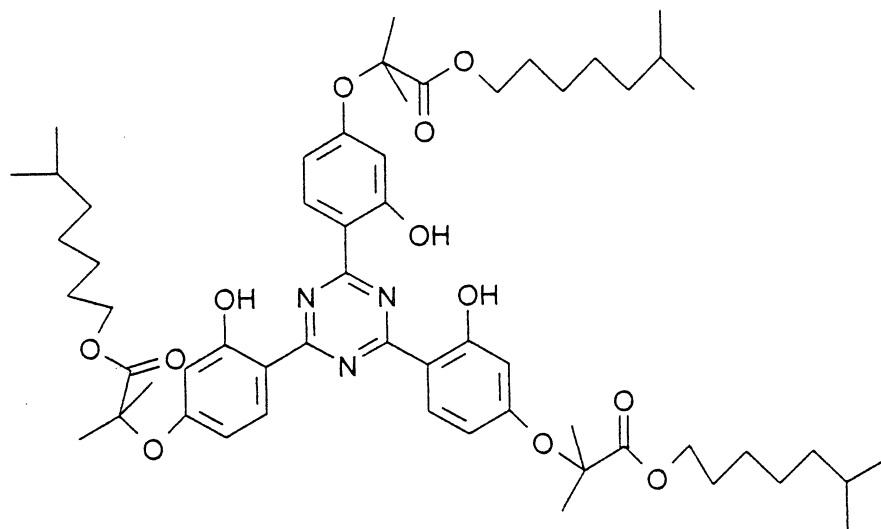
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

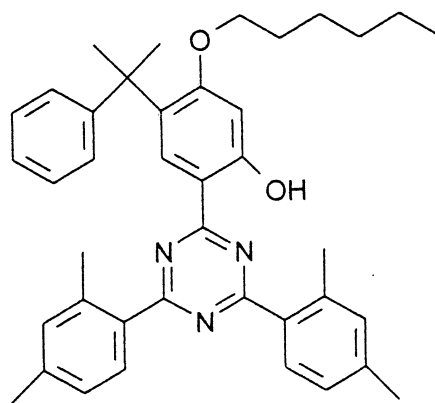
線

A7
B7

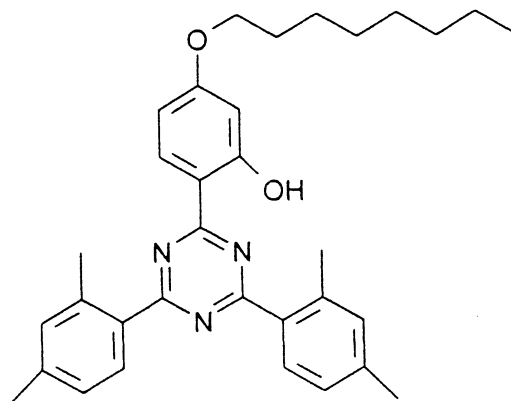
五、發明說明 (25)



(7)



(8)



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

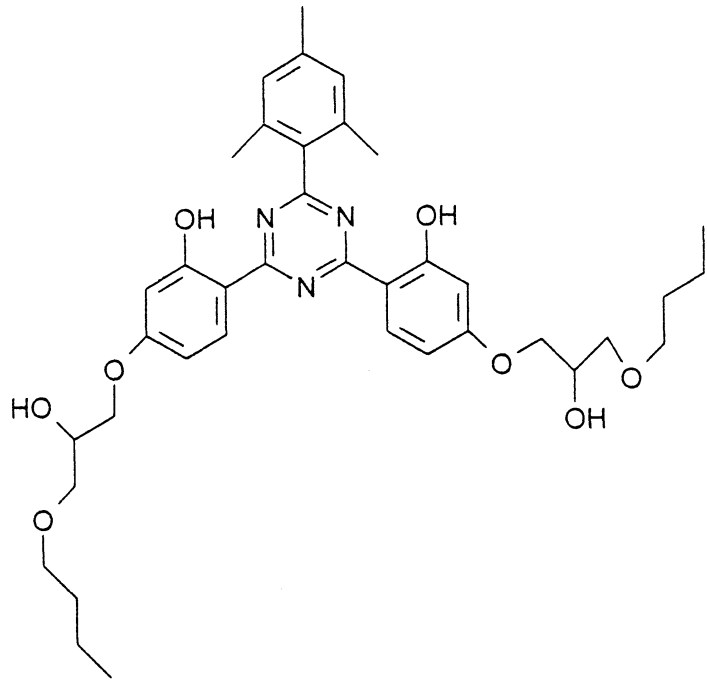
訂

線

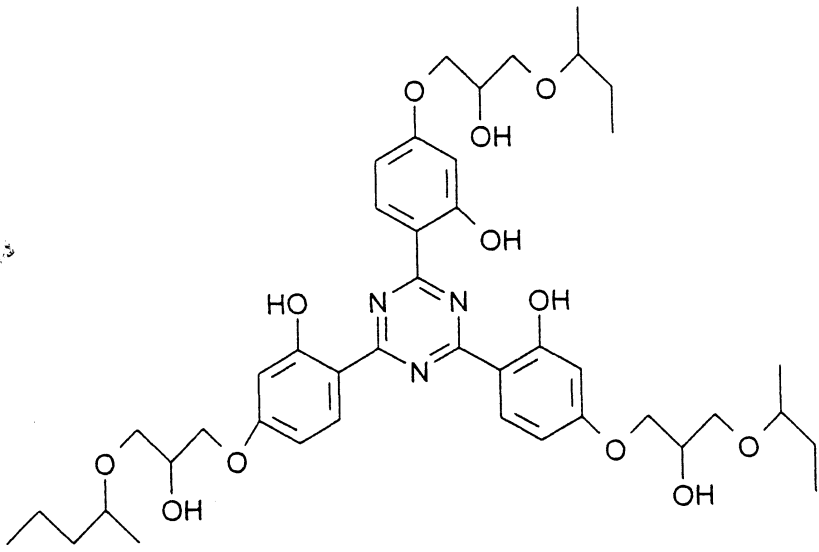
A7
B7

五、發明說明 (76)

(9)



(10)



(11)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

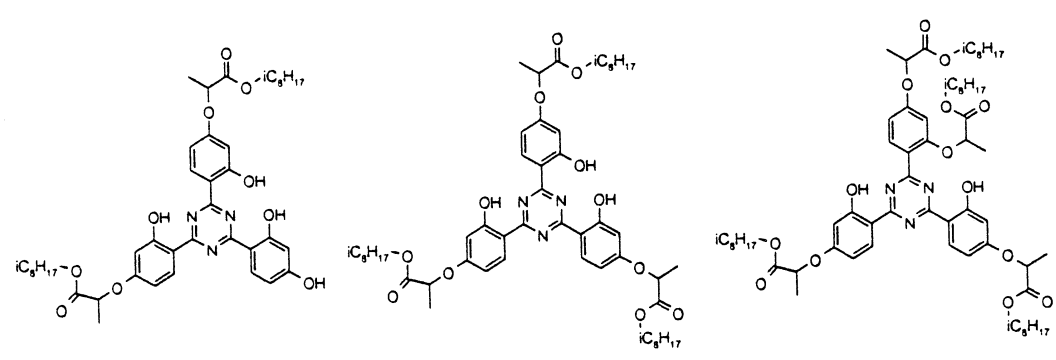
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A7
B7

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 (2)



(12)

i C₈ H₁₇ : 由辛基異構物混合物而來的殘基。

本發明上述結構式中所述化合物的名稱表列如下：

- (1) 2 , 4 - 雙 (4 - 雙 苯 基) - 6 - (2 - 羥 基 - 4 - 辛 氧 基 羰 基 乙 叉 氧 基 苯 基) - s - 三 嗪 ；
- (2) 2 - 苯 基 - 4 - [2 - 羥 基 - 4 - (3 - 第 二 - 丁 氧 基 - 2 - 羥 基 丙 氧 基) 苯 基] - 6 - [2 - 羥 基 - 4 - (3 - 第 二 - 戊 氧 基 - 2 - 羥 基 丙 氧 基) 苯 基] - s - 三 嗪 ；
- (3) 2 , 4 - 雙 (2 , 4 - 二 甲 基 苯 基) - 6 - [2 - 羥 基 - 4 - (3 - 苯 甲 氧 基 - 2 - 羥 基 丙 氧 基) - 苯 基] - s - 三 嗪 ；
- (4) 2 , 4 - 雙 (2 - 羥 基 - 4 - 正 - 丁 氧 基 苯 基) - 6 - (2 , 4 - 二 - 正 - 丁 氧 基 苯 基) - s - 三 嗪 ；
- (5) 2 , 4 - 雙 (2 , 4 - 二 甲 基 苯 基) - 6 - [2 -

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (28)

經基 - 4 - (3 - 壬氧基 * - 2 - 經基丙氧基) - 5 - α - 枯基苯基] - s - 三嗪 ; (*代表辛氧基 , 壬氧基和癸氧基的混合物) ;

(6) 甲撐雙 - { 2 , 4 - 雙 (2 , 4 - 二甲基苯基) - 6 - [2 - 經基 - 4 - (3 - 丁氧基 - 2 - 經基 - 丙氧基) 苯基] - s - 三嗪 } , 甲撐架橋的二聚體混合物 , 在 3 : 5 ' , 5 : 5 ' 及 3 : 3 ' 位置架橋 , 比例為 5 : 4 : 1 ;

(7) 2 , 4 , 6 - 三 (2 - 經基 - 4 - 異辛氧基羰基異丙叉氧基苯基) - s - 三嗪 ;

(8) 2 , 4 - 雙 (2 , 4 - 二甲基苯基) - 6 - (2 - 經基 - 4 - 己氧基 - 5 - α - 枯基苯基) - s - 三嗪 ;

(9) 2 , 4 - 雙 (2 , 4 - 二甲基苯基) - 6 - (2 - 經基 - 4 - 辛氧基苯基) - s - 三嗪 , CYASORB® 1164 , Cytec ;

(10) 2 - (2 , 4 , 6 - 三甲基苯基) - 4 , 6 - 雙 [2 - 經基 - 4 - (3 - 丁氧基 - 2 - 經基丙氧基) - 苯基] - s - 三嗪 ;

(11) 2 , 4 , 6 - 三 [2 - 經基 - 4 - (3 - 第二 - 丁氧基 - 2 - 經基丙氧基) 苯基] - s - 三嗪 ; 或

(12) 由 2 , 4 , 6 - 三 (2 , 4 - 二經基苯基) - s - 三嗪及異辛基 α - 溴化丙酸酯反應製得的混合物。

較佳地 , 成份 (b) 的 s - 三嗪 UV 吸收劑是 :

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明 (29)

- (1) 2 , 4 - 雙 (4 - 雙 苯 基) - 6 - (2 - 羥 基 - 4 - 辛 氧 基 羰 基 乙 叉 氧 基 苯 基) - s - 三 嗪 ；
- (5) 2 , 4 - 雙 (2 , 4 - 二 甲 基 苯 基) - 6 - [2 - 羥 基 - 4 - (3 - 壬 氧 基 * - 2 - 羥 基 丙 氧 基) - 5 - α - 枯 基 苯 基] - s - 三 嗪 ； (* 代 表 辛 氧 基 , 壬 氧 基 和 癸 氧 基 的 混 合 物) ；
- (7) 2 , 4 , 6 - 三 (2 - 羥 基 - 4 - 異 辛 氧 基 羰 基 異 丙 叉 氧 基 苯 基) - s - 三 嗪 ； 或
- (1 2) 由 2 , 4 , 6 - 三 (2 , 4 - 二 羥 基 苯 基) - s - 三 嗪 及 異 辛 基 α - 溴 化 丙 酸 酯 反 應 製 得 的 混 合 物 。

更特別地，成份 (a) 的黏著劑是選自壓感性黏著劑，以橡膠為基礎之黏著劑，溶劑或乳液基型之黏著劑，熱熔型黏著劑及以天然產物為基礎之黏著劑。這些黏著劑選自聚氨基甲酸乙酯，聚丙烯酸酯，環氧樹脂，酚樹脂，聚醯亞胺，聚 (乙 烯 丁 縮 醛) ， 聚 氰 基 丙 烯 酸 酯 ， 聚 丙 烯 酸 酯 ， 乙 烯 / 丙 烯 酸 共 聚 物 及 其 鹽 類 (離 子 體) ， 矽 聚 合 物 ， 聚 (乙 烯 / 乙 烯 乙 酸 酯) ， 無 規 則 聚 丙 烯 ， 苯 乙 烯 - 二 烯 共 聚 物 ， 聚 醯 胺 ， 羥 基 - 終 端 的 丁 二 烯 ， 聚 氯 戊 烯 ， 熱 固 性 塑 脂 ， 尿 素 - 甲 醛 聚 合 物 ， 聚 (乙 烯 乙 酸 酯) ， 羧 基 化 的 苯 乙 烯 / 丁 二 烯 共 聚 物 及 聚 (乙 烯 醇) 。

有效穩定量之成份 (b) 之式 I , I I , I I I , I V , V 或 V I s - 三 嗪 或 其 混 合 物 為 從 0 . 1 至 2 0 % 重 量 百 分 比 (依 據 黏 著 劑 重 量 計 算) 。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明 (30)

本發明之以式 I , I I , I I I , I V , V 或 V I s - 三 嗟 或 s - 三 嗟 U V 吸 收 劑 混 合 物 穩 定 的 黏 著 劑 也 可 選 擇 性 的 含 有 從 0 . 0 1 至 1 0 % 重 量 百 分 比 , 較 佳 的 從 0 . 0 2 5 至 5 % 重 量 百 分 比 , 最 佳 的 從 0 . 1 至 3 % 重 量 百 分 比 的 其 它 共 添 加 劑 , 像 抗 氧 化 劑 , 其 它 U V 吸 收 劑 , 位 阻 胺 , 亞 磷 酸 酯 或 亞 麟 酸 酯 , 羥 基 胺 , 硝 酮 , 苯 並 呋 喃 - 2 - 酮 , 硫 代 協 乘 劑 , 聚 醯 胺 穩 定 劑 , 金 屬 硬 脂 酸 鹽 , 核 酸 劑 , 填 充 劑 , 補 強 劑 , 潤 滑 劑 , 乳 化 劑 , 染 料 , 顏 料 , 光 學 增 亮 劑 , 火 焰 延 遲 劑 , 抗 靜 電 劑 , 發 泡 劑 和 類 似 物 。

本發明的穩定劑也易於以傳統的方法，方便的步驟，在成型物品成形前的任可步驟加入至黏著劑組成物中，例如，穩定劑可以乾燥粉末的型式和聚合物混合，或穩定劑之懸浮液或乳液和一聚合物的溶液，懸浮液或乳液混合。本發明之結果經穩定的黏著劑組成物也可選擇性的包括從約 0 . 0 1 至約 1 0 % , 較佳地從約 0 . 0 2 5 至約 5 % , 尤其是從約 0 . 1 至約 3 % 重量百分比之各種傳統穩定劑共添³加劑，像列於以下的物質或其混合物。

- 1 . 抗 氧 化 劑
- 1 . 1 . 烷 基 化 單 酚 , 例 如 :
- 2 , 6 - 二 - 叔 - 丁 基 - 4 - 甲 基 酚 ,
- 2 - 丁 基 - 4 , 6 - 二 甲 基 酚 ,
- 2 , 6 - 二 - 叔 - 丁 基 - 4 - 正 - 丁 基 酚 ,

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

五、發明說明(31)

- 2, 6 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 乙基酚 ,
- 2, 6 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 異丁基酚 ,
- 2, 6 - 二環戊基 - 4 - 甲基酚 ,
- 2 - (α - 甲基環己基) - 4 , 6 - 二甲基酚 ,
- 2, 6 - 二 (十八烷基) - 4 - 甲基酚 ,
- 2, 4, 6 - 三環己基酚 ,
- 2, 6 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 甲氧基甲基酚 。

- 1 . 2 . 烷基化對苯二酚 , 例如 :
- 2, 6 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 甲氧基酚 ,
- 2, 5 - 二 - 叔 - 丁基對苯二酚 ,
- 2, 5 - 二 - 叔 - 戊基對苯二酚 ,
- 2, 6 - 二 - 苯基 - 4 - 十八烷氧基酚 。

- 1 . 3 . 羥基化的硫代二苯基醚 , 例如 :
- 2, 2' - 硫 - 雙 - (6 - 叔 - 丁基 - 4 - 甲基酚) ,
- 2, 2' - 硫 - 雙 - (4 - 辛基酚) ,
- 4, 4' - 硫 - 雙 - (6 - 叔 - 丁基 - 3 - 甲基酚) ,
- 4, 4' - 硫 - 雙 - (6 - 叔 - 丁基 - 2 - 甲基酚) 。

- 1 . 4 . 烷叉 - 雙酚 , 例如 :
- 2, 2' - 甲撐 - 雙 - (6 - 叔 - 丁基 - 4 - 甲基酚) ,
- 2, 2' - 甲撐 - 雙 - (6 - 叔 - 丁基 - 4 - 乙基酚) ,

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (32)

- 2, 2' - 甲撐 - 雙 - (4 - 甲基 - 6 - (α - 甲基環己基) 酚) ,
- 2, 2' - 甲撐 - 雙 - (4 - 甲基 - 6 - 環己基酚) ,
- 2, 2' - 甲撐 - 雙 - (6 - 壬基 - 4 - 甲基酚) ,
- 2, 2' - 甲撐 - 雙 - [6 - (α - 甲基苄基) - 4 - 壬基酚] ,
- 2, 2' - 甲撐 - 雙 - (6 - (α, α - 二甲基苄基) - 4 - 壬基酚) ,
- 2, 2' - 甲撐 - 雙 - (4, 6 - 二 - 叔 - 丁基酚) ,
- 2, 2' - 乙叉 - 雙 - (4, 6 - 二 - 叔 - 丁基酚) ,
- 2, 2' - 乙叉 - 雙 - (6 - 叔 - 丁基 - 4 - 異丁基酚) ,
- 4, 4' - 甲撐 - 雙 - (2, 6 - 二 - 叔 - 丁基酚) ,
- 4, 4' - 甲撐 - 雙 - (6 - 叔 - 丁基 - 2 - 甲基酚) ,
- 1, 1 - 雙 - (5 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基 - 2 - 甲基苯基) - 丁烷 ,
- 2, 6 - 二 - (3 - 叔 - 丁基 - 5 - 甲基 - 2 - 羥基苄基) - 4 - 甲基酚 ,
- 1, 1, 3 - 三 - (5 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基 - 2 - 甲基苯基) 丁烷 ,
- 1, 1 - 雙 - (5 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基 - 2 - 甲基苯基) - 3 - 正 - 十二烷基巰基丁烷 ,
- 乙二醇雙 - [3, 3 - 雙 - (3' - 叔 - 丁基 - 4' - 羥

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(37)

基苯基) - 丁酯] ,

二 - (3 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基 - 5 - 甲基苯基) - 二環
戊二烯 ,

二 - [2 - (3' - 叔 - 丁基 - 2' - 羥基 - 5' - 甲基
- 苄基) - 6 - 叔 - 丁基 - 4 - 甲基苯基] 對酞酸酯。

1 . 5 . 苯甲基膦酸酯 , 例如 :

1 , 3 , 5 - 三 - (3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯
甲基) - 2 , 4 , 6 - 三甲基苯 ,

二 - (3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯甲基) 硫化物
 ,

3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯甲醯 - 羧基 - 乙酸異
辛基酯 ,

雙 (4 - 叔 - 丁基 - 3 - 羥基 - 2 , 6 - 二甲基苯甲醯)
二硫醇對酞酸酯 ,

1 , 3 , 5 - 三 - (3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯
甲基) 異氰尿酸酯 ,

1 , 3 , 5 - 三 - (4 - 叔 - 丁基 - 3 - 羥基 - 2 , 6 -
二甲基苯甲醯) 異氰尿酸酯 ,

3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯甲基 - 磷酸二 (十八
) 烷基酯 ,

3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯甲基 - 磷酸單乙基酯
 , 鈣鹽。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (34)

硫代二乙二醇 二-羥基乙基乙二酸二醯胺

1 . 9 . β - (3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯基)
- 丙酸的醯胺 , 例如 ,
N , N ' - 二 - (3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯基
丙醯基) - 六甲撐二胺 ,
N , N ' - 二 - (3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯基
丙醯基) - 三甲撐二胺 ,
N , N ' - 二 - (3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯基
丙醯基) - 胂 。

1 . 1 0 . 二芳基胺 , 例如 ,
二苯基胺 , N - 苯基 - 1 - 萘基胺 , N - (4 - 叔 - 辛基
苯基) - 1 - 萘基胺 , 4 , 4 ' - 二 - 叔 - 辛基 - 二苯基
胺 , N - 苯基苄基胺和 2 , 4 , 4 - 三甲基戊烯的反應產
物 , 二苯基胺和 2 , 4 , 4 - 三甲基戊烯的反應產物 , N
- 苯基 - 1 - 萘基胺和 2 , 4 , 4 - 三甲基戊烯的反應產
物 。

2 . UV 吸收劑和光穩定劑
2 . 1 . 2 - (2 ' - 羥基苯基) - 苯並三唑 , 例如 :
5 ' - 甲基 - , 3 ' , 5 ' - 二 - 叔 - 丁基 - , 5 ' - 叔
- 丁基 - , 5 ' - (1 , 1 , 3 , 3 - 四甲基丁基) - ,

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS) A4 規格 (210 × 297 公釐)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 (36)

5 - 氯 - 3 ' , 5 ' - 二 - 叔 - 丁基 - , 5 - 氯 - 3 ' - 叔 - 丁基 - 5 ' - 甲基 - , 3 ' - 仲 - 丁基 - 5 ' - 叔 - 丁基 - , 4 ' - 辛氧基 , 3 ' , 5 ' - 二 - 叔 - 戊基 - , 3 ' , 5 ' - 雙 - (α , α - 二甲基苄基) , 3 ' - 叔 - 丁基 - 5 ' - (2 - (Ω - 羥基 - 八 - (乙撐氧基) 羰基 - 乙基) - , 3 ' - 十二烷基 - 5 ' - 甲基 - 和 3 ' - 叔 - 丁基 - 5 ' - (2 - 辛氧基羰基) 乙基 - , 及十二烷基化 - 5 ' - 甲基衍生物。

2 . 2 . 2 - 羥基 - 苯並苯酮 , 例如 4 - 羥基 - , 4 - 甲氧基 - , 4 - 辛氧基 - , 4 - 癸氧基 - , 4 - 十二烷氧基 - , 4 - 苄氧基 , 4 , 2 ' , 4 ' - 三羥基 - 及 2 ' - 羥基 - 4 , 4 ' - 二 - 甲氧基衍生物。

2 . 3 . 選擇性經取代苯甲酸的酯 , 例如苯基水楊酸酯 , 4 - 叔 - 丁基苯基水楊酸酯 , 辛苯基水楊酸酯 , 二苯甲醯間苯二酚 , 雙 - (4 - 叔 - 丁基苯甲醯) - 間苯二酚 , 苯甲醯間苯二酚 , 3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯甲酸 , 2 , 4 - 二 - 叔 - 丁基苯基酯和 3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苯甲酸十六烷基酯。

2 . 4 . 丙烯酸酯 , 例如 α - 氰基 - β , β - 二苯基丙烯酸乙基酯或異辛基酯 , α - 碳甲氧基 - 肉桂酸甲基酯 , α

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (21)

— 氟基 — β — 甲基 — p — 甲氧基 — 肉桂酸甲基酯或丁基酯， α — 碳基甲氧基 — p — 甲氧基 — 肉桂酸甲基酯，N — (β — 碳基甲氧基 — β — 氟乙烯基) — 2 — 甲基 — 吡啶。

2. 5. 鎳化合物，例如 2, 2' — 硫代 — 雙 — [4 — (1, 1, 3, 3 — 四甲基丁基) — 酚] 的鎳複合物，像 1 : 1 或 1 : 2 複合物，選擇性的含有其它鏈基，像正 — 丁基胺，三乙醇胺或 N — 環己基 — 二乙醇胺，二丁基二硫代氨基甲酸鎳，4 — 羥基 — 3, 5 — 二 — 叔 — 丁基苄基膦酸單烷基酯的鎳鹽，像甲基，乙基或丁基酯的鎳鹽，酮肟的鎳複合物，像 2 — 羥基 — 4 — 甲基 — 苯基十一烷基酮肟的鎳複合物，1 — 苯基 — 4 — 月桂醯 — 5 — 羥基 — 吡啶的鎳複合物，其選擇性地含有其它鏈基。

2. 6. 立體位阻胺，例如雙 — (2, 2, 6, 6 — 四甲基哌啶基) 癸二酸酯，雙 — (1, 2, 2, 6, 6 — 五甲基哌啶基) 癸二酸酯，正 — 丁基 — 3, 5 — 二 — 叔 — 丁基 — 4 — 羥基苄基丙二酸雙 — (1, 2, 2, 6, 6 — 五甲基哌啶基) 酯，1 — 羥基乙基 — 2, 2, 6, 6 — 四甲基 — 4 — 羥基哌啶和丁二酸的凝縮產物，N, N' — (2, 2, 6, 6 — 四甲基哌啶基) — 六甲撐二胺和 4 — 叔 — 辛基胺基 — 2, 6 — 二氯 — s — 三嗪的凝縮產物，三 — (2, 2, 6, 6 — 四甲基哌啶基) — 氮川 — 三乙酸酯，四 —

五、發明說明 (38)

(2, 2, 6, 6 - 四甲基 - 4 - 哌啶基) 1, 2, 3, 4 - 丁烷四羧酯, 1, 1' - (1, 2 - 乙烷二基) - 雙 - (3, 3, 5, 5 - 四甲基哌嗪酮), 雙 (1 - 辛氧基 - 2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 癸二酸酯, 尤其是列於美國專利第 4, 831, 134 和 5, 204, 473 及相對申請案第 09 / 257, 711 中的化合物。

2, 7 - 乙二酸二鹽胺, 例如, 4, 4' - 二 - 辛氧基 - 草鹽替苯胺, 2, 2' - 二 - 辛氧基 - 5, 5' - 二 - 叔 - 丁基 - 草鹽替苯胺, 2, 2' - 二 - 十二烷氧基 - 5, 5' - 二 - 叔 - 丁基 - 草鹽替苯胺, 2 - 乙氧基 - 2' - 乙基 - 草鹽替苯胺, N, N' - 雙 (3 - 二甲基胺基丙基) - 草鹽替苯胺, 2 - 乙氧基 - 5 - 叔 - 丁基 - 2' - 乙基草鹽替苯胺及其和 2 - 乙氧基 - 2' - 乙基 - 5, 4' - 二 - 叔 - 丁基草鹽替苯胺的混合物, 及鄰位 - 及對位 - 甲氧基及鄰位 - 和對位 - 乙氧基 - 二取代的草鹽替苯胺的混合物。

2, 8 - 羥基苯基 - s - 三嗪, 例如 2, 6 - 雙 - (2, 4 - 二甲基苯基) - 4 - (2 - 羥基 - 4 - 辛氧基苯基) - s - 三嗪;

2, 6 - 雙 - (2, 4 - 二甲基苯基) - 4 - (2, 4 - 二羥基苯基) - s - 三嗪;

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明 (39)

2, 4 - 雙 - (2, 4 - 二 羥 基 苯 基) - 6 - (4 - 氯 化 苯 基) - s - 三 嗪 ; 2, 4 - 雙 - [2 - 羥 基 - 4 - (2 - 羥 基 乙 氧 基) 苯 基] - 6 - (4 - 氯 化 苯 基) - s - 三 嗪 ; 2, 4 - 雙 [2 - 羥 基 - 4 - (2 - 羥 基 - 4 - (2 - 羥 基 乙 氧 基) 苯 基) - 6 - (2, 4 - 二 甲 基 苯 基) - s - 三 嗪 ; 2, 4 - 雙 [2 - 羥 基 - 4 - (2 - 羥 基 乙 氧 基) 苯 基] - 6 - (4 - 溴 化 苯 基) - s - 三 嗪 ; 2, 4 - 雙 [2 - 羥 基 - 4 - (2 - 乙 醯 氧 基 乙 氧 基) 苯 基] - 6 - (4 - 氯 化 苯 基) - s - 三 嗪 ; 2, 4 - 雙 (2, 4 - 二 羥 基 苯 基) - 6 - (2, 4 - 二 甲 基 苯 基) - s - 三 嗪 。

3 . 金 屬 去 活 性 劑 , 例 如 N , N ' - 二 苯 基 乙 二 醯 二 胺 , N - 水 楊 基 - N ' - 水 楊 醯 基 肼 , N , N ' - 雙 (水 楊 醯 基) 肼 , N , N ' - 雙 (3 , 5 - 二 - 叔 - 丁 基 - 4 - 羥 基 苯 基 - 丙 醯) 肼 , 3 - 水 楊 醯 基 氮 基 - 1 , 2 , 4 - 三 唑 , 雙 (苯 亞 甲 基) 乙 二 醯 二 - 醯 肼 。

4 . 亞 磷 酸 鹽 和 麟 酸 鹽 . 例 如 三 苯 基 亞 磷 酸 鹽 , 二 苯 基 烷基亞磷酸鹽, 苯基二烷基亞磷酸鹽, 三 - (壬基苯基) 亞磷酸鹽, 三月桂基亞磷酸鹽, 三 - 十八烷基亞磷酸鹽, 二硬脂醯季戊四醇二亞磷酸鹽, 三 - (2, 4 - 二 - 叔 - 丁基苯基) 亞磷酸鹽, 二異癸基季戊四醇二亞磷酸鹽, 二 - (

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (40)

2，4－二－叔－丁基苯基）季戊四醇二亞磷酸鹽，三硬脂基－山梨糖醇三亞磷酸鹽，四－（2，4－二－叔－丁基苯基）4，4’－二苯基撐二膦酸酯。

5．破壞過氧化物的化合物，例如β－硫代二丙酸的酯，例如月桂基，硬脂基，十四烷基或十三烷基酯，巰基－苯咪唑或2－巰基苯咪唑的鋅鹽，二丁基－二硫代氨基甲酸鋅，二十八烷基二硫化物，季戊四醇四－（β－十二烷基巰基）－丙酸鹽。

6．羥基胺，例如，N，N－二苄基羥基胺，N，N－二乙基羥基胺，N，N－二辛基羥基胺，N，N－二月桂基羥基胺，N，N－二（十四）烷基羥基胺，N，N－二（十六烷基）羥基胺，N，N－二（十八烷基）羥基胺，N－十六烷基－N－十八烷基羥基胺，N－十七烷基－N－十八烷基羥基胺，由氫化牛脂胺的N，N－二烷基羥基胺。

7．硝酮，例如，N－苄基－α－苯基－硝酮，N－乙基－α－甲基－硝酮，N－辛基－α－庚基－硝酮，N－月桂基－α－十一烷基－硝酮，N－十四烷基－α－十三烷基－硝酮，N－十六烷基－α－十五烷基－硝酮，N－十八烷基－α－十七烷基－硝酮，N－十六烷基－α－十七

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂 線

五、發明說明 (41)

烷基 - 硝酮，N - 十八烷基 - α - 十五烷基 - 硝酮，N - 十七烷基 - α - 十七烷基 - 硝酮，N - 十八烷基 - α - 十六烷基 - 硝酮，衍生自氫化牛脂胺之 N，N - 二烷基羥基胺的硝酮。

8 . 聚醯胺穩定劑，例如，和碘化物及 / 或磷化合物結合之銅鹽，及二價錳的鹽類。

9 . 鹼性共穩劑，例如，密胺，聚乙烯基吡咯烷酮，二氰二醯胺，三 - 烯丙基氰尿酸酯，尿素衍生物，胍衍生物，胺，聚醯胺，聚尿烷，較高脂肪酸的鹼金屬或鹼土金屬鹽類，例如，硬脂酸鈣，硬脂酸鋅，硬脂酸鎂，蓖麻酸鈉和十六碳酸鉀，焦兒茶酸銻或焦兒茶酸鋅。

10 . 核酸劑，例如，4 - 叔 - 丁基苯甲基，己二酸，二苯基乙酸。

11 . 填充和補強劑，例如，碳酸鈣，矽酸鹽，玻璃纖維，石綿，滑石，高敏土，雲母，硫酸鋇，金屬氧化物和氫氧化物，碳黑，石墨。

12 . 其他添加劑，例如，增塑劑，潤滑劑，乳化劑，色料，光學增亮劑，防火劑抗靜電劑和發泡劑 (blowing

五、發明說明(42)

agents) 和硫代協乘劑，如二月桂基硫代二丙酸鹽或二月桂基硫代二丙酸鹽。

13. 苯並呋喃酮及吡啶酮，例如那些列於 US-A-4,325,863, US-A-4,338,244 或 US-A-5,175,312I 或 3- [4- (2-乙醯氧基乙氧基) 苯基] - 5,7-二-叔-丁基苯並呋喃-2-酮，5,7-二-叔-丁基-3- [4- (2-硬脂醯氧基乙氧基) 苯基] 苯並呋喃-2-酮，3,3'-雙- [5,7-二-叔-丁基-3- (4- [2-羥基乙氧基] 苯基) 苯並呋喃-2-酮]，5,7-二-叔-丁基-3- (4-乙氧基苯基) - 苯並呋喃-2-酮，3- (4-乙醯氧基-3,5-二甲基苯基) - 5,7-二-叔-丁基苯並呋喃-2-酮，3- (3,5-二甲基-4-特戊醯氧基苯基) - 5,7-二-叔-丁基-苯並呋喃-2-酮。

除了第13項所列的苯並呋喃酮以外，這些共穩定劑的加入量為，例如0.01至10% (相對於被穩定物質的重量計算)。

除了成份(a)和(b)外，其它較佳的組成物包括其它添加劑，特別包括酚抗氧化劑，光穩定劑或加工穩定劑。

特別佳的添加劑為酚抗氧化劑(第1項所列者)，立體位阻胺(第2.6項所列者)，亞磷酸鹽和膦酸鹽(第

五、發明說明(4)

4 項所列者) 及過氧化物破壞化合物(第 5 項所列者)。

其它特別佳的添加劑(穩定劑)為苯並呋喃-2-酮，像描述於，例如 US-A-4,325,863; US-A-5,175,312 號中者。

特別有利的酚抗氧化劑是選自下列的群基：正-十八烷基 3,5-二-叔-丁基-4-羥基氫化肉桂酸酯，新戊烷四基四(3,5-二-叔-丁基-4-羥基氫化肉桂酸酯)，二-正-十八烷基-3,5-二-叔-丁基-4-羥基苄基磷酸酯，1,3,5-三(3,5-二-叔-丁基-4-羥基苄基)異氰尿酸酯，硫代二乙撐雙(3,5-二-叔-丁基-4-羥基氫化肉桂酸酯)，1,3,5-三甲基-2,4,6-三(3,5-二-叔-丁基-4-羥基苄基)苯，3,6-二氧雜八甲撐雙(3-甲基-5-叔-丁基-4-羥基氫化肉桂酸酯)，2,6-二-叔-丁基-p-甲酚，2,2'-乙叉-雙(4,6-二-叔-丁基酚)，1,3,5-三(2,6-二甲基-4-叔-丁基-3-羥基苄基)異氰尿酸酯，1,1,3-三(2-甲基-4-羥基-5-叔-丁基-苯基)丁烷，1,3,5-三[2-(3,5-二-叔-丁基-4-羥基氫化鈉桂醯氧基)乙基]異氰尿酸酯，3,5-二-(3,5-二-叔-丁基-4-羥基苄基)均三甲酚，六甲撐雙(3,5-二-叔-丁基-4-羥基氫化肉桂酸酯)，1-(3,5-二-叔-丁基-4-羥基苯胺基)-

五、發明說明(44)

3, 5 - 二 (辛基硫) - s - 三嗪, N, N' - 六甲撐 - 雙 (3, 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基氫化肉桂醯胺), 雙 (乙基 3, 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苄基膦酸鈣), 乙撐雙 [3, 3 - 二 (3 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苄基) 丁酸酯, 辛基 3, 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苄基巰基乙酸酯, 雙 (3, 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基氫化肉桂醯) - 醯肼, 及 N, N' - 雙 [2 - (3, 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基氫化肉桂醯氧基) - 乙基] - 氧醯胺, 2, 4 - 雙 (辛基硫代甲基) - 6 - 甲基酚, 及 2, 4 - 雙 (辛基硫代甲基) - 6 - 叔 - 丁基酚。

最佳的酚抗氧化劑是新戊烷四基四 (3, 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基氫化肉桂酸酯), 正 - 十八烷基 3, 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基氫化肉桂酸酯, 1, 3, 5 - 三甲基 - 2, 4, 6 - 三 (3, 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苄基) 苯, 1, 3, 5 - 三 (3, 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苄基) 異氰尿酸酯, 2, 6 - 二 - 叔 - 丁基 - p - 甲酚, 2, 2 - 乙叉 - 雙 (4, 6 - 二 - 叔 - 丁基酚), 2, 4 - 雙 (辛基硫代甲基) - 6 - 甲基酚或 2, 4 - 雙 (辛基硫代甲基) - 6 - 叔 - 丁基酚。

特別有利的位阻胺是選自下列的群基:

雙 (2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 癸二酸酯, 雙 (1, 2, 2, 6, 6 - 五甲基哌啶 - 4 - 基) 癸二酸酯, 二 (1, 2, 2, 6, 6 - 五甲基哌啶 - 4 - 基) (

五、發明說明 (ㄟ)

3, 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苄基) 丁基丙二酸酯, 4 - 苯甲醯 - 2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶, 4 - 硬脂基氧基 - 2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶, 3 - 正 - 辛基 - 7, 7, 9, 9 - 四甲基 - 1, 3, 8 - 三吡 - 螺 [4 . 5] 十一烷 - 2, 4 - 二酮, 三 (2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 氮川三乙酸酯, 1, 2 - 雙 (2, 2, 6, 6 - 四甲基 - 3 - 氧哌嗪 - 4 - 基) 乙烷, 2, 2, 4, 4 - 四甲基 - 7 - 氧 - 3, 20 - 二吡 - 21 - 氧二螺 [5 . 1 . 11 . 2] 廿一烷, 2, 4 - 二氯 - 6 - 叔 - 辛基胺基 - s - 三嗪和 4, 4' - 六甲撐雙 (胺基 - 2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶) 的縮合產物, 1 - (2 - 羥基乙基) - 2, 2, 6, 6 - 四甲基 - 4 - 羥基哌啶和丁二酸的聚縮合產物, 4, 4' - 六甲撐雙 - (胺基 - 2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶) 和 1, 2 - 二溴乙烷的聚縮合產物, 四 (2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) - 1, 2, 3, 4 - 丁烷四羧酸酯, 四 (1, 2, 2, 6, 6 - 五甲基哌啶 - 4 - 基) 1, 2, 3, 4 - 丁烷四羧酸酯, 2, 4 - 二氯 - 6 - 嗎啉基 - s - 三嗪和 4, 4' - 六甲撐雙 (胺基 - 2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶) 的聚縮合產物, N, N', N'', N''' - 四 [(4, 6 - 雙 (丁基 - 2, 2, 6, 6 - 四甲基 - 哌啶 - 4 - 基 / $\beta, \beta, \beta', \beta'$ - 四甲基 - 3, 9 - (2, 4, 8, 10 - 四氧雜螺 [5 . 5] 十一烷) 二乙基) 1, 2, 3, 4 - 丁烷

五、發明說明 (46)

四羧酸酯，混合〔1，2，2，6，6-五甲基哌啶-4-基/β，β，β'，β'-四甲基-3，9-(2，4，8，10-四氧雜螺〔5·5〕十一烷)二乙基〕1，2，3，4-丁烷四羧酸酯，八甲撐雙(2，2，6，6-四甲基哌啶-4-基-羧酸酯)，4，4'-乙撐雙(2，2，6，6-四甲基哌嗪-3-酮)，N-2，2，6，6-四甲基哌啶-4-基-正-十一烷基丁二醯工胺，N-1，2，2，6，6-五甲基哌啶-4-基-正-十一烷基丁二醯亞胺，N-1-乙醯-2，2，6，6-四甲基哌啶-4-基-正-十二烷基丁二醯亞胺，1-乙醯-3-十二烷基-7，7，9，9-四甲基-1，3，8-三吡螺〔4，5〕癸烷-2，4-二酮，二(1-辛氧基-2，2，6，6-四甲基哌啶-4-基)癸二酸酯，二-(1-環己氧基-2，2，6，6-四甲基哌啶-4-基)丁二酸酯，1-辛氧基-2，2，6，6-四甲基-4-羥基-哌啶，聚{〔6-叔-辛基胺基-s-三嗪-2，4-二基〕〔2-(1-環己氧基-2，2，6，6-四甲基哌啶-4-基)亞胺基-六甲撐-〔4-(1-環己氧基-2，2，6，6-四甲基哌啶-4-基)亞胺基〕，及2，4，6-三〔N-(1-環己氧基-2，2，6，6-四甲基哌啶-4-基)-正-丁基胺基〕-s-三嗪，2-(2-羥基乙基)胺基-4，6-雙〔N-(1-環己氧基-2，2，6，6-四甲基哌啶-4

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明 (47)

- 基) - 正 - 丁基胺基] - s - 三嗪, 1, 2 - 雙 (3 ,
 3 , 5 , 5 - 四甲基哌嗪 - 2 - 酮 - 1 - 基) 乙烷, 1 ,
 3 , 5 - 三 { N - 環己基 - N - [2 - (3 , 3 , 5 , 5
 - 四甲基哌嗪 - 2 - 酮 - 1 - 基) 乙基] 胺基 } - s - 三
 嗪, 1 , 3 , 5 - 三 { N - 環己基 - N - [2 - (3 , 3
 , 4 , 5 , 5 - 五甲基哌嗪 - 2 - 酮 - 1 - 基) 乙基] 胺
 基 } - s - 三嗪, 2 - 4 當量之 2 , 4 - 雙 [(1 - 環己
 氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 丁基胺基
] - 6 - 氧 - s - 三嗪和 1 當量的 N , N' - 雙 (3 - 胺
 基丙基) 乙撐二胺的反應產物, 雙 [1 - (2 - 羥基 - 2
 - 甲基丙氧基) - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基
] 癸二酸酯, 雙 [1 - (2 - 羥基 - 2 - 甲基丙氧基) -
 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基] 戊二酸酯和雙 [
 1 - (2 - 羥基 - 2 - 甲基丙氧基) - 2 , 2 , 6 , 6 -
 四甲基哌啶 - 4 - 基] 己二酸酯的混合物, 4 - 羥基 - 1
 - (2 - 羥基 - 2 - 甲基丙氧基) - 2 , 2 , 6 , 6 - 四
 甲基哌啶, 及 4 - 十八烷氧基 - 1 - (2 - 羥基 - 2 - 甲
 基丙氧基) - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶, 4 - 羥基 -
 1 - 甲氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶, 4 - 羥基 -
 1 - 環己氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶和 4 - 羥基
 - 1 - 辛氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶。

最佳的位阻胺化合物是雙 (2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基
 哌啶 - 4 - 基) 癸二酸酯, 雙 (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - 五

五、發明說明 (48)

甲基哌啶 - 4 - 基) 癸二酸酯 , 二 (1 , 2 , 2 , 6 , 6 - 五甲基哌啶 - 4 - 基) (3 , 5 - 二 - 叔 - 丁基 - 4 - 羥基苄基) 丁基丙二酸酯 , 1 - (2 - 羥基乙基) - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基 - 4 - 羥基哌啶和丁二酸的聚縮合產物 , 2 , 4 - 二氯 - 6 - 叔 - 辛基 - 胺基 - s - 三嗪和 4 , 4 ' - 六甲撐雙 (胺基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶) 之聚縮合產物 , N , N ' , N ' , N " ' - 四 [(4 , 6 - 雙 (丁基 - (2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 胺基 - s - 三嗪 - 2 - 基) - 1 , 10 - 二胺基 - 4 , 7 - 二吡癸烷 , 二 - (1 - 辛氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 癸二酸酯 , 二 - (1 - 環己氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 丁二酸酯 , 1 - 辛氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基 - 4 - 羥基哌啶 , 聚 - { [6 - 叔 - 辛胺基 - s - 三嗪 - 2 , 4 - 二基] [2 - (1 - 環己氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 亞胺基六甲撐 - [4 - (1 - 環己氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 亞胺基] , 或 2 , 4 , 6 - 三 [N - (1 - 環己氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) - 正 - 丁基胺基] - s - 三嗪 , 2 - (2 - 羥基乙基) 胺基 - 4 , 6 - 雙 [N - (1 - 環己氧基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) - 正 - 丁基胺基] - s - 三嗪 , 1 , 2 - 雙 (3 , 3 , 5 , 5 - 四甲基哌嗪 - 2 - 酮 - 1 - 基) 乙烷 , 1 , 3 , 5 - 三 { N - 環己基 - N -

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

86 18221

五、發明說明 (49)

[2 - (3 , 3 , 5 , 5 - 四 甲 基 哌 嗪 - 2 - 酮 - 1 - 基) 乙 基] 胺 基 } - s - 三 嗪 , 1 , 3 , 5 - 三 { N - 環 己 基 - N - [2 - (3 , 3 , 4 , 5 , 5 - 五 甲 基 哌 嗪 - 2 - 酮 - 1 - 基) 乙 基] 胺 基 } - s - 三 嗪 , 2 - 4 當 量 的 2 , 4 - 雙 [(1 - 環 己 氧 基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四 甲 基 哌 啶 - 4 - 基) 丁 基 胺 基] - 6 - 氯 - s - 三 嗪 和 1 當 量 的 N , N ' - 雙 (3 - 胺 基 丙 基) 乙 撐 二 胺 的 反 應 產 物 , 雙 [1 - (2 - 羥 基 - 2 - 甲 基 丙 氧 基) - 2 , 2 , 6 , 6 - 四 甲 基 哌 啶 - 4 - 基] 癸 二 酸 酯 , 雙 [1 - (2 - 羥 基 - 2 - 甲 基 丙 氧 基) - 2 , 2 , 6 , 6 - 四 甲 基 哌 啶 - 4 - 基] 戊 二 酸 酯 和 雙 [1 - (2 - 羥 基 - 2 - 甲 基 丙 氧 基) - 2 , 2 , 6 , 6 - 四 甲 基 哌 啶 - 4 - 基] 己 二 酸 酯 的 混 合 物 , 4 - 羥 基 - 1 - (2 - 羥 基 - 2 - 甲 基 丙 氧 基) - 2 , 2 , 6 , 6 - 四 甲 基 哌 啶 或 4 - 十 八 烷 氧 基 - 1 - (2 - 羥 基 - 2 - 甲 基 丙 氧 基) - 2 , 2 , 6 , 6 - 四 甲 基 哌 啶 。

本發明的組成物能另外包括另一UV吸收劑，選自s-三嗪，草醯替苯胺，羥基苯並苯酮，苯甲酸酯及 α -羥基丙烯酸酯。

如上所述，使用上述含有高溶解性，光穩定之式I，II，III，IV，V或VI，或其混合物之s-三嗪黏著劑的層積或多層結構是選自（但非限制性的）下列的組成：

五、發明說明 (50)

- (a) 反反射板及標誌，及一致性的標示板，
- (b) 各種結構之太陽控制膜，
- (c) 腐蝕阻抗銀鏡及太陽反射器，
- (d) 反射印刷標誌；
- (e) U V 吸收玻璃及玻璃塗覆物，
- (f) 電路元件，
- (g) 薄膜／釉，
- (h) 風柵及中間層，及
- (i) 光學薄膜。

較佳地，使用式 I，II，III，IV，V 或 VI，或其混合物之 s - 三嗪黏著劑的層積或多層結構是選自 (但非限制性的) 下列的組成：

- (a) 反反射板及標誌，及一致性的標示板，
- (b) 各種結構之太陽控制膜，
- (e) U V 吸收玻璃及玻璃塗覆物，
- (g) 薄膜／釉，及
- (h) 風柵及中間層。

最佳地，層積或多層結構是選自下列的族群：

- (b) 各種結構之太陽控制膜，及
- (h) 風柵及中間層。

可用於層積或多層物品之成份 (a) 黏著劑是一選自下列族群的樹脂 (非限制性的)：

- (i) 壓感性黏著劑；

五、發明說明 (51)

(i i) 以橡膠為基礎之黏著劑；

(i i i) 以溶劑及／或乳液為基礎之黏著劑；

(i v) 熱熔性黏著劑；及

(v) 天然產物為基礎之黏著劑。

此黏著劑是選自下列化學群基：

(i) 聚氨基甲酸乙酯，

(i i) 聚丙烯酸酯，

(i i i) 環氧樹脂，

(i v) 酚樹脂，

(v) 聚醯亞胺，

(v i) 聚(乙烯丁縮醛)，

(v i i) 聚氰基丙烯酸酯，

(v i i i) 聚丙烯酸酯，

(i x) 乙烯／丙烯酸共聚物及其鹽類(離子體)，

(x) 矽聚合物，

(x i) 聚(乙烯／乙酸酯)，

(x i i) 無規則聚丙烯，

(x i i i) 苯乙烯－二烯共聚物，

(x i v) 聚醯胺，

(x v) 羟基－終端的丁二烯，

(x v i) 聚氯戊烯，

(x v i i) 聚(乙酸酯)，

(x v i i i) 羧基化的苯乙烯／丁二烯共聚物，

五、發明說明 (52)

(x i x) 聚 (乙 烯 醇) ； 及

(x x) 聚 酯 。

以下的選擇性成份通常也存在於黏著劑配方中，且在此只是作說明之用，並不是要以任何方式限制總共的黏著劑組成物。這些選擇性成份包括增塑劑，黏著提昇劑，臘，石油臘，彈性體，膠黏樹脂，油，樹脂，聚合物，松脂，改質松脂或松脂的衍生物，烴樹脂，花烴樹脂，烷屬烴石臘，微結晶石臘，合成硬石臘及／或聚乙烯石臘。這些共添加劑的量是一般正常使用於黏著配方中的量。

雖然在本發明中，本發明的 s - 三嗪是用於層積或多層物品的黏著劑或黏著劑結構層中，但假使該 s - 三嗪也加入至該物品的其它結構層中，也可使得該物品得到相同的 UV 吸收保護的效果，如加入於含有任何染料或顏料存在之聚合物薄膜層，加入的方法可不管是直接加入，共擠出或由黏著劑層中遷移至該其它結構層中。

這些聚合物為選自下列的族群：

- (1) 聚 烯 烴 ；
- (2) 聚 烯 烴 混 合 物 ；
- (3) 單 烯 烴 和 二 烯 烴 或 其 它 乙 烯 單 體 的 共 聚 物 ；
- (4) 聚 苯 乙 烯 ， 聚 (p - 甲 基 苯 乙 烯) 或 聚 (α - 甲 基 苯 乙 烯) ；
- (5) 苯 乙 烯 或 α - 甲 基 苯 乙 烯 和 二 烯 或 丙 烯 酸 衍 生 物 的 共 聚 物 ；

五、發明說明 (ㄅ)

- (6) 苯乙烯或 α - 甲基苯乙烯的接枝共聚物；
- (7) 含鹵素聚合物；
- (8) 衍生自 a , b - 未飽和酸的聚合物，及其衍生物；
- (9) (8) 的單體彼此間，或和其它未飽和單體形成的共聚物；
- (10) 衍生自未飽和醇和胺的聚合物，或其鹽基衍生物或乙縮醛；
- (11) 聚乙縮醛，像聚氧甲撐和那些含有乙撐氧化物當作共單體之聚氧甲撐，以熱塑聚尿烷，丙烯酸酯或 M B S 改質之聚乙縮醛改質物；
- (12) 聚氨基甲酸乙酯；
- (13) 聚醯胺及由二胺和二羧酸，及或由胺基羧酸衍生而得的共聚醯胺，或其相對內醯胺；
- (14) 聚尿素或聚醯亞胺；
- (15) 衍生自二羧酸及二醇，及／或由羥基羧酸衍生而得的聚酯，或其相對應內酯，尤其是聚（乙撐對酞酸酯）（ P E T ）和聚（乙撐 2 , 6 - 萘二羧酸酯）（ P E N ）；
- (16) 聚碳酸酯和聚酯碳酸酯；
- (17) 聚砜及聚醚砜；
- (18) 一方面衍生自醛和酚，另一方面衍生自尿素和蜜胺的交聯聚合物；
- (19) 衍生自飽和和未飽和二羧酸和多元醇及乙烯化合

五、發明說明()

年 月 日 修正
51.3476 補充

物當作交聯劑之未飽和聚酯樹脂；

(20) 衍生自經取代丙烯酸酯之可交聯的丙烯酸樹脂；

(21) 前述聚合物的混合物；

(22) 聚矽氧烷；

(23) 聚酮亞胺和未飽和丙烯酸聚乙醯乙酸酯樹脂或和未飽和丙烯酸樹脂的組合物；

(24) 含有乙烯鍵未飽和單體或寡聚物及一聚未飽和脂肪系寡聚體之輻射可硬化組成物；及

(25) 離子體(乙烯/丙烯酸及其鹽的共聚物)。

除此之外，當本發明的黏著劑是聚(乙烯丁縮醛)時，特別適用於插入至兩層(或多層)玻璃間，像汽車擋風玻璃。

成份(a)黏著劑基本上是自包含下列組成的群基：聚醯亞胺，聚烯烴，熱固性樹脂，苯乙烯聚合物，聚(乙烯丁縮醛)，乙烯/乙烯乙酸酯共聚物，聚丙烯酸酯，天然橡膠，聚氨基丙烯酸酯，聚(乙烯醇)，苯乙烯/丁二烯橡膠，酚，尿素-甲醛聚合物，環氧樹脂，乙烯聚合物，聚氨基甲酸乙酯和苯乙烯嵌段共聚物。

較佳地，成份(a)黏著劑是選自下列組成的樹脂：聚(乙烯丁縮醛)，乙烯/乙烯乙酸酯共聚物，聚丙烯酸，聚丙烯酸酯，天然橡膠，聚氨基丙烯酸酯，聚(乙烯醇)，苯乙烯/丁二烯橡膠，酚，尿素-甲醛聚合物，環氧樹脂，乙烯聚合物，聚醯胺，聚氨基甲酸乙酯及苯乙烯嵌

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明 (55)

段共聚物。

最特別的是，成份 (a) 的黏著劑是選自下列組成的樹脂：

聚 (乙烯丁縮醛) ， 乙烯 / 乙烯乙酸酯共聚物，聚丙烯酸，聚丙烯酸酯，天然橡膠，聚氰基丙烯酸酯，聚 (乙烯醇) ， 苯乙烯 / 丁二烯橡膠，酚，乙烯聚合物，聚氨基甲酸乙酯和苯乙烯嵌段共聚物。

最佳的成份 (a) 黏著劑是聚丙烯酸。

本發明的另一目的為式 I ， I I ， I I I ， I V ， V 或 V I 高溶解性，高莫耳消光性及光穩定的 s - 三嗪 U V 吸收劑或其混合物，如上所述用於穩定黏著劑組成物的應用，該黏著劑是適用於當作層積或多層結構的黏著層。

以下的實例在說明本發明：

實例 1

經選擇 s - 三嗪 U V 吸收劑的 U V 吸收

下表顯示各種 s - 三嗪 U V 吸收劑的 U V 吸收。U V 吸收光譜是在乙酸乙酯溶液中，以濃度大約 20 毫克 / 升測量。這些資料顯示每個化合物在最大波長時具有高莫耳消光性。典型的苯並三唑和苯並苯酮 U V 吸收劑是用作比較。s - 三嗪的莫耳消光性遠大於苯並三唑或苯並苯酮的莫耳消光值。

莫耳消光		
化合物 *	λ_{max} (nm)	係收

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (56)

A	3 4 2	9 8 8 0
B	3 5 9	8 9 8 3
C	3 4 9	1 3 9 5 3
D	3 4 4	1 5 7 0 0
E	3 1 9	6 5 0 0 0
F	3 5 4	3 5 0 0 0
G	2 8 9	3 9 8 0 0
H	3 4 7	5 3 5 0 0
I	2 9 1	4 0 1 0 0
J	2 9 1	7 5 8 0 0
K	3 5 9	6 0 0 0 0
L	2 9 1	4 1 1 0 0
M	2 8 9	3 9 2 0 0
N	3 5 3	3 8 0 0 0
O	3 5 8	5 5 4 0 0

A 是 4'-甲氧基-2,2'-二羥基苯並苯酮。

B 是 4,4'-二甲氧基-2,2'-二羥基苯並苯酮。

C 是 5-氯-2-(2-羥基-3,5-二-叔-丁基苯基)-2H-苯並三唑, TINUVIN® 327, Ciba。

D 是 2-(2-羥基-3,5-二-α-枯基苯基)-2H-苯並三唑, TINUVIN® 900, Ciba。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (51)

E 是 2, 4 - 雙 (4 - 雙苯基) - 6 - (2 - 羥基 - 4 - 辛氧基羰基乙叉氧基苯基) - s - 三嗪。

F 是 2 - 苯基 - 4 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 第二 - 丁氧基 - 2 - 羥基丙氧基) 苯基] - 6 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 第二 - 戊氧基 - 2 - 羥基丙氧基) 苯基] - s - 三嗪。

G 是 2, 4 - 雙 (2, 4 - 二甲基苯基) - 6 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 苯甲氧基 - 2 - 羥基丙氧基) 苯基] - s - 三嗪。

H 是 2, 4 - 雙 (2 - 羥基 - 4 - 丁氧基苯基) - 6 - (2, 4 - 二 - 丁氧基苯基) - s - 三嗪。

I 是 2, 4 - 雙 (2, 4 - 二甲基苯基) - 6 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 壬氧基* - 2 - 羥基丙氧基) - 5 - α - 枯基 - 苯基] - s - 三嗪。 (*代表辛氧基, 壬氧基及癸氧基的混合物)。

J 是甲撐雙 - {2, 4 - 雙 (2, 4 - 二甲基苯基) - 6 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 丁氧基 - 2 - 羥基 - 丙氧基) 苯基] - s - 三嗪}，甲撐架橋的二聚體的混合物，架橋在第 3 : 5'，5 : 5' 及 3 : 3' 位置，比例為 5 : 4 : 1。

K 是 2, 4, 6 - 三 (2 - 羥基 - 4 - 異辛氧基羰基異丙叉氧基苯基) - s - 三嗪。

L 是 2, 4 - 雙 (2, 4 - 二甲基苯基) - 6 - (2 - 羥

五、發明說明 (58)

基 - 4 - 己氧基 - 5 - α - 枯基苯基) - s - 三嗪。

M 是 2, 4 - 雙 (2, 4 - 二甲基苯基) - 6 - (2 - 羥基 - 4 - 辛氧基苯基) - s - 三嗪, CYASORB® 1164, Cytec。

N 是 2 - (2, 4, 6 - 三甲基苯基) - 4, 6 - 雙 [2 - 羥基 - 4 - (3 - 丁氧基 - 2 - 羥基丙氧基) 苯基] - s - 三嗪。

O 是 2, 4, 6 - 三 [2 - 羥基 - 4 - (3 - 第二 - 丁氧基 - 2 - 羥基丙氧基) 苯基] - s - 三嗪。

P 是由 2, 4, 6 - 三 (2, 4 - 二羥基苯基) - s - 三嗪和異辛基 α - 溴化丙酸酯的反應混合物。

實例 2

s - 三嗪 UV 吸收劑在黏著劑中的溶解度

為了測量 s - 三嗪 UV 吸收劑化合物之溶解度, 將此化合物加至典型的黏著劑 GELVA® 263 (Solutia) 中, 此黏著劑是 44.5% 之聚丙烯酸酯溶於乙酸乙酯和己烷混合物中之溶液。聚丙烯酸酯是甲基甲丙烯酸酯, 2 - 乙基己基甲丙烯酸酯及縮水甘油基甲丙烯酸酯的共聚物。

測試 s - 三嗪溶於 5 毫升的乙酸乙酯, 甲苯或乙酸乙酯及甲苯的混合物中。於此溶液中加入 5 克的 GELVA® 263 及將 2 - 3 毫升結果溶液置於各個觀察玻璃中。然後依據溶劑蒸發後觀察得的結晶測量, 數小時後開始觀察, 且持

五、發明說明(59)

續數個星期。

下表的溶解度值大約是明顯不會接著結晶的最大濃度。溶解度是依據總共 s - 三嗪加入至 GELVA® 263 的重量計算。由這些資料很清楚的得知本發明的 s - 三嗪在黏著劑（在此情況下為 GELVA® 263）中比許多先前技藝的苯並三唑更易溶解。在過去，許多 UV 吸收劑在黏著劑中，因溶解度的限制及和一些 UV 吸收劑化合物的相容性的限制，其應用因而被限制。使用本發明的 s - 三嗪，使用程度可實質增加，且因本發明 s - 三嗪 UV 吸收劑的光穩定性，因而大幅增加穩定保護效果。

化合物	商標名或分類	溶解度（不結晶） （%）
D	TINUVIN® 900	2 . 0
C	TINUVIN® 327	2 . 0
M	s - 三嗪	1 . 0
L	s - 三嗪	2 . 0
J	s - 三嗪	4 . 0
O	s - 三嗪	4 . 0
E	s - 三嗪	4 . 0
F	s - 三嗪	8 . 0
H	s - 三嗪	8 . 0

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂
線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 (60)

K	s - 三 嗪	8 . 0
N	s - 三 嗪	1 1 . 3
I	s - 三 嗪	2 2 . 6
G	s - 三 嗪	2 2 . 6
P	s - 三 嗪	2 2 . 6

每一個化合物的化學名和實例 1 表後所列之化合物相同。

s - 三 嗪的溶解度依據該化合物的特定結構而不同。

實例 3

耐候試驗

為了測定 s - 三 嗪 U V 吸收劑測試化合物之持久性及損失的效果，在特定物品上進行下述在黏著劑中進行的試驗。

實例 2 描述的 GELVA® 263 (Solutia) 黏著劑，及由 United States Plastics 獲得的雙軸導向的聚 (乙 烯 對 酞 酸 酯) (P E T) 薄膜。

以 乙 酸 乙 酯 稀 釋 GELVA® 263，使其減少 5 0 %，最終樹脂固體含量為 2 3 %。測試化合物溶於 GELVA® 263 溶液中，及製備 2 份的樣品。下表所見的配方是依據總共塗覆物固體計算，每一個配方，使用 Headway Research Inc. Photo Resist Sinner (Model EC 101DT) 將大約 8 微米的塗覆物施用至 1 . 5 英吋的玻璃盤上，操作轉速為

五、發明說明 (61)

5 0 0 0 轉，施用時間為 1 0 秒。所有的配方在 Hereaus 型號 LUT 6050F 烤箱中接受相同之 8 0 °C x 3 分鐘烘烤，操作持每分鐘更變空氣 3 次。

因為黏著劑即使在烘焙後仍保持黏性，所以直接測量厚度是不可能的。間接測量薄膜厚度是在 P E T 薄膜間製造一黏著劑三明治結構，然後使用磁性誘導方法比較其厚度及兩層不含黏著劑之 P E T 膜的厚度。

因此可得旋轉塗覆的條件在施用黏著劑至玻璃上時不會改變，因此任何厚度的改變將是很小。在烤箱中烘焙後，一層 P E T (約 2 m i l) 放在黏著劑上，接著壓下。

使用 Perkin Elmer Lambda 19 Spectrophotometer，操作軟體為 UVWINLAB 收集吸收光譜。從 4 0 0 - 3 0 0 n m，每二分之一 n m 收集一個吸收資料，速度為 2 4 0 n m / 分鐘，間隙寬度為 2 n m。

耐候試驗是在一控制 6 5 0 0 w 照度的條件下進行。照光週期如下：3 . 8 小時的直接照光（不噴水），接著 1 小時的黑暗。在照光週期時，黑板溫度是控制在 8 9 °C。容器內（乾球）溫度在照光週期時為 6 2 °C。在照光週期時的溼度為在 5 0 - 5 5 % 之間，在黑暗週期時為 9 5 %。容器內（乾球）的溫度在黑暗週期時為 3 8 °C。

測試樣品置於一 Xenon Arc Weather-0-meter 中，玻璃面直接面對氙燈以摹仿太陽薄膜。收集約 2 5 0 小時區間內的 U V 光譜，及收集在 5 0 0 小時時的 U V 光譜，旋轉

五、發明說明 (62)

樣品以確保所有的樣品接收類似的天候條件。

為了追蹤 UV 吸收劑在黏著劑中的損失，測量起始及耐候試驗後的 UV 光譜。UV 光譜計測量使用參考光束減濃技藝 (reference beam attenuation technique) 線性測量吸收，直至 5.5 個吸收單位。

假設 UV 吸收劑的降解產物不會影響 UV 光譜。依據在 300 nm 的光譜及在約 340 nm 的光譜吸收比例進行測試。此比例在進行樣品耐候試驗時也不改變。在此是假設進行耐候試驗後的薄膜之 UV 光譜相當於 UV 吸收劑保留於薄膜中的量，其中由光降解劑所導致的光譜即使有也很少。

1050 小時曝光後的結果列於下表：

化合物 (%)	吸收單位損失	UV 吸收劑損失 (%)

I (8%)	1.45	50.3
II (10%)	0.86	30.6
III (8%)	0.24	5.5

% 是配方中的重量

I 是 2,2'-二羟基-4-甲氧基苯並苯酮

II 是辛基 3-(2H-苯並三唑-2-基)-5-叔-丁基-4-羟基氫化肉桂酸酯

III 是 2,4,6-三(2-羟基-4-異辛氧基羰基異丙叉氧基苯基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 ()

修正
年 月 日
91. 8. 25 補充

) - s - 三 嗪 (實 例 1 所 列 的 化 合 物 K)

這些資料很清楚的顯示本發明的 s - 三 嗪 在 曝 曬 於 光 化 性 輻 射 後 , 由 測 量 得 的 低 吸 收 損 失 率 可 知 是 特 別 具 有 持 久 性 的 。 總 之 , 本 發 明 的 s - 三 嗪 在 黏 著 劑 系 統 中 同 時 具 備 了 優 良 的 光 穩 定 性 及 不 可 預 期 的 高 溶 解 性 。

實 例 4

耐 候 試 驗

為 了 測 定 其 它 s - 三 嗪 U V 吸 收 劑 化 合 物 之 持 久 性 及 損 失 率 的 影 響 , 如 實 例 3 所 述 , 在 特 定 物 品 之 黏 著 劑 上 進 行 以 下 的 測 試 。

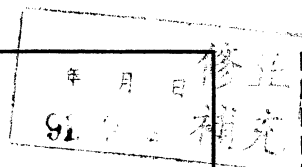
結 果 列 於 下 表 。 每 一 個 測 試 樣 品 也 包 含 0 . 5 % 的 位 阻 胺 , 雙 (1 - 辛 氧 基 - 2 , 2 , 6 , 6 - 四 甲 基 哌 啶 - 4 - 基) 癸 二 酸 酯 。 曝 曬 1 3 3 8 小 時 後 的 結 果 列 於 下 表 。

化 合 物 (%)	吸 收 單 位 損 失	UV 吸 收 劑 損 失 (%)
I (4%)	0.86	55.0
II (4%)	0.07	4.0
III (3.2%)	0.17	6.7

% 是 在 配 方 中 的 重 量

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線



五、發明說明 ()

I 是 2,2'-二羥基-4-甲氧基苯並苯酮。

II 是 2,4,6-三(2-羥基-4-異辛氧基羰基異丙叉氧基苯基)-s-三嗪(實例 1 中所列化合物 K)。

III 是 2,4-雙(4-二苯基)-6-(2-羥基-4-辛氧基羰基乙叉氧基苯基)-s-三嗪(實例 1 中所列化合物 E)。

這些資料很清楚的顯示本發明的 s - 三嗪在曝曬於光化性輻射後，由測量得的低吸收損失率可知是特別具有持久性的。總之，本發明的 s - 三嗪在黏著劑系統中同時具備了優良的光穩定性及不可預期的高溶解性。

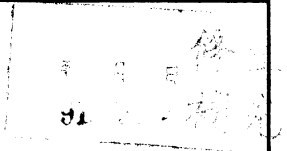
實例 5

風屏內層組裝

當含有一 s - 三嗪 UV 吸收劑之黏著劑組成物置於兩塊玻璃板間時，此組裝類似一典型的風屏。在此限制的環境中，s - 三嗪穩定劑沒有機會因揮發而逸出，這是因為玻璃板對於黏著劑內層提供了一不可穿透容器的效果。可溶 s - 三嗪穩定劑的光穩定性及持久性現在是最重要的。因其構造關係使得 s - 三嗪 UV 吸收劑變得揮發性的，且被排除在其它型式的應用之 s - 三嗪 UV 吸收劑現在可當然的用於此風屏內層結構中，而達到具有長時間延續及穩定的風屏結構。

依據實例 3 的描述的步驟將風屏或風罩原型結構曝曬

五、發明說明 ()



進行耐候試驗。GELVA® 263(Solutia)黏著劑置於兩層玻璃板間，且另外含有 3.2 至 4 % 重量百分比的經選擇測試 UV 吸收劑，然後將此結構如實例 3 所述進行 1338 小時的耐候試驗。

結果列於下表。每一個測試樣品也含有 0.5 % 的位阻胺雙 (1 - 辛氧基 - 2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 癸二酸酯。

化合物 (%)*	吸收損失	吸收損失 %
I (4%)	1.22	83
II (4%)	0.44	26
III (3.2%)	0.48	19

%是在配方中的重量

I 是 2,2'-二羥基-4-甲氧基苯並苯酮。

II 是 2,4,6-三(2-羥基-4-異辛氧基羰基異丙叉氧基苯基)-s-三嗪(實例 1 中所列化合物 K)。

III 是 2,4-雙(4-二苯基)-6-(2-羥基-4-辛氧基羰基乙叉氧基苯基)-s-三嗪(實例 1 中所列化合物 E)。

這些資料顯示本發明之 s - 三嗪在曝曬於光化性輻射後，在測量得的低吸收損失率後可知是特別具有持久性的。除此之外，可看出這些 s - 三嗪在黏著劑組成物中遠優

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(66)

於苯並苯酮。再者，s - 三嗪和一位阻胺穩定劑的組合物提供相當優良的性能。總之，本發明的s - 三嗪在黏著劑系統中同時具備了優良的光穩定性及不可預期的高溶解性。

實例 6

本發明的s - 三嗪UV吸收劑在印刷物品及相片的應用上，可用作薄膜及剛性塑膠保護覆蓋層，提供優良的光穩定性。

實例 7

本發明的s - 三嗪UV吸收劑能用於背光顯示器，提供長時間的穩定效果。

實例 8

本發明的s - 三嗪UV吸收劑能用於半透明及不透明窗口顯示器，標誌及裝飾物上，其中一薄膜或剛性塑膠膜是層積在窗口玻璃上，以提供長時間的穩定效果。

實例 9

本發明的s - 三嗪UV吸收劑能用於覆蓋於玻璃，金屬或塑膠基板上透明／染色抗括傷薄膜，以提供優良的長時間穩定。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 (6)

實例 1 0

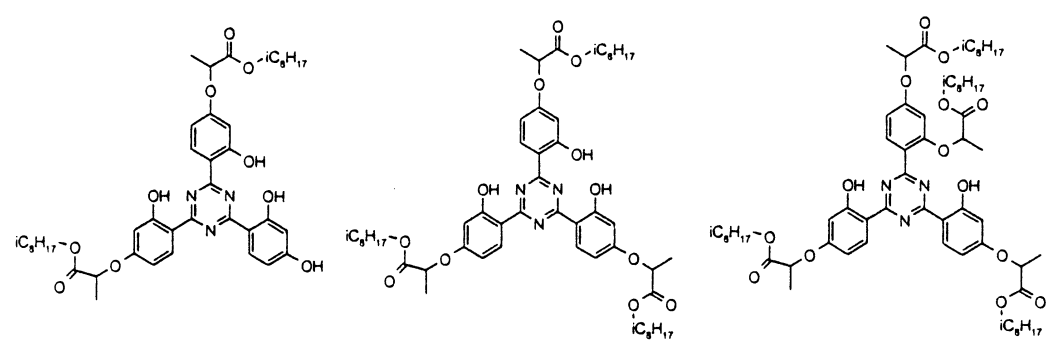
本發明的 s - 三嗪 U V 吸收劑能用於玻璃或聚碳酸酯層上或之間的透明抗撕裂或 " 安全性 " 薄膜，提供長時間的穩定效果。

實例 1 1

本發明的 s - 三嗪 U V 吸收劑能用作印花表面的裝飾及保護性薄膜，像汽車，公共汽車，裝置及其它外部產品的表面，提供長時間的穩定效果。

實例 1 2

2，4，6 - 三 (2，4 - 二羥基苯基) - s - 三嗪 (12 . 15 克)，碳酸鈉 (10 . 5 克)，N，N - 二甲基甲醯胺 (20 毫升) 及異辛基 α - 溴化丙酸酯 (25 . 56 克，異構物混合物) 在攪拌下加熱 5 小時。接著，加入水，及以一有機溶劑萃取混合物。移去溶劑，可得一包含下述成份的淡橘色樹脂：



經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (68)

i C₈ H₁₇ : 由辛基異構物混合物而來的殘留物。

實例 13

為了確定本發明 s - 三嗪 UV 吸收劑測試化合物的持久性及損失率的效果，在聚氨基甲酸乙酯薄膜上進行下述測試。

聚氨基甲酸乙酯薄膜的製備

RK 4037, 丙烯酸多元醇, 75% 的固體 / 甲基戊基酮, 由 DuPont 公司生產) 用於這些試驗。其分子量為 7000 - 9000, 及 OH 數是 145。於 595 克的丙烯酸多元醇中加入 26.2 克的乙酸丁酯, 5.8 克的乙酸乙酯及 0.4 克的 50% 強度 FC 439。加入 0.75 克的雙 (1 - 辛氧基 - 2, 2, 6, 6 - 四甲基哌啶 - 4 - 基) 癸二酸酯 (TINUVIN ® 123, Ciba) (1% 重量百分比, 依據樹脂固體計算) 至混合物中。於 2.43 克的上述混合物中加入 0.9 克的 DESMODUR® N-3390 (Bayer), 脂肪系聚異氰酸酯, 90% 固體 (Bayer 公司出產)。加入測試 UV 吸收劑至丙烯酸多元醇中, 所形成的聚氨基甲酸乙酯以旋轉塗覆法, 以 1000 rpm

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

五、發明說明 (69)

的轉速施用至石英盤上當作塗覆物，施用時間為2秒鐘。
溼塗覆物在260°F (127℃)在硬化30分鐘。

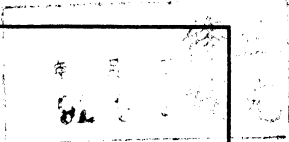
使用λ-9光譜計 (Perkin Elmer)，使用間隙2nm的寬度，在120nm/分鐘每半nm收集UV光譜。

耐候試驗條件

漏失率是由一1.4mil的塗覆物測量。長波UV吸收帶的吸收在進行耐候試驗前約為2.3。耐候試驗是依據SAE J-1960(汽車外部耐候條件)進行：0.55瓦/英吋²，340nm，使用內部和外部矽酸硼過濾器，40'直接照射(沒有灑水)；20'的光+前灑水；60'的光及60'黑暗+後灑水(凝縮)。黑板溫度在照光週期為70±2℃，相對溼度在照光週期為50-55%，及在黑暗週期為100%。長波長吸收帶的漏失在大約每200小時後開始。

曝曬2012小時後的結果如下表所示。

化合物 (%)	起始吸收	最終吸收	吸收損失
C (2.0%)	2.05	0.49	1.56
C (2.2%)	2.62	0.56	2.06
P (1.6%)	2.33	1.83	0.50
K (1.4%)	2.47	1.98	0.49



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

%是在配方中的重量

c是 5-氯-2-(2-羥基-3,5-二-叔-丁基苯基)-2H-苯並三唑，
TINUVIN® 327, Ciba

P是實例 12 的反應混合物，

K是 2,4,6-三(2-羥基-4-異辛氧基羰基異丙叉氧基苯基)-
s-三嗪。

這些資料清楚的顯示本發明的 s - 三嗪在聚氨基甲酸
乙酯薄膜中，在曝曬於光化性輻射後，由測量得之低吸收
損失率知其是特別持久性的。總之，本發明的 s - 三嗪在
黏著劑系統中結合了光穩定性及不可預期的高溶解性等特
性。

實例 1 4

耐候試驗

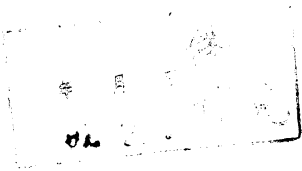
為了確定本發明 s - 三嗪 UV 吸收劑化合物的持久性
及損失率，依據實例 1 3 的步驟在聚氨基甲酸乙酯薄膜中
進行以下測試。使用具有其它測試 UV 吸收劑之相同聚氨
基甲酸乙酯薄膜。

曝曬 9 9 8 小時後的結果如下表所示。

化合物 (%)	起始吸收	最終吸收	吸收損失

B (1.35%)	2.56	0.30	2.26
H (0.75%)	2.45	2.22	0.23

五、發明說明 ()



Q(0.75%) 2.69 2.61 0.08

%是在配方中的重量

B是 2,2'-二羟基-4,4'-二甲氧基苯並苯酮

H是 2,4-雙(2-羟基-4-丁氧基苯基)-6-(2,4-二-丁氧基苯基)-s-三嗪;

Q是 2,4,6-三(2-羟基-4-乙氧基羰基乙叉氧基苯基)-s-三嗪。

這些資料清楚的顯示本發明的 s - 三嗪在聚氨基甲酸乙酯薄膜中，在曝曬於光化性輻射後，由測量得之低吸收損失率知其是特別持久性的。總之，本發明的 s - 三嗪在黏著劑系統中結合了光穩定性及不可預期的高溶解性等特性。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

修正
補充
91. 9. 11

四、中文發明摘要（發明之名稱：

包含高溶解性高消光性光穩定性羥基苯基 - s - 三嗪 UV 吸收劑之穩定黏著劑組成物

黏著劑組成物因紫外線引起的降解可由加入高溶解性、高消光性、光穩定性羥基 - 苯基 - s - 三嗪 UV 吸收劑或 s - 三嗪 UV 吸收劑混合物而得到穩定。這些化合物的例子為 2, 4 - 雙 (2, 4 - 二甲基苯基) - 6 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 壬氧基 * - 2 - 羥基丙氧基) - 5 - α - 枯基苯基] - s - 三嗪 (* 代表辛氧基, 壬氧基和癸氧基的混合物)。這些化合物在黏著劑配方中存在有高消光性, 優良的光穩定性及高溶解性。由這些組成物衍生而得的層積物品包括, 例如陽光控制薄膜, 薄膜和釉, UV 吸收玻

英文發明摘要（發明之名稱：

STABILIZED ADHESIVE COMPOSITIONS CONTAINING
HIGHLY SOLUBLE, HIGH EXTINCTION, PHOTOSTABLE
HYDROXYPHENYL-s-TRIAZINE UV ABSORBERS

Adhesive compositions are rendered stable against degradation caused by ultraviolet light through the incorporation of a highly soluble, high extinction, photostable hydroxy-phenyl-s-triazine UV absorber or mixtures of s-triazine UV absorbers. An example of such compounds is 2,4-bis(2,4-dimethylphenyl)-6-[2-hydroxy-4-(3-nonyloxy*-2-hydroxypropyloxy)-5- α -cumylphenyl]-s-triazine (* denotes a mixture of octyloxy, nonyloxy and decyloxy groups).

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

訂
線

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

璃和玻璃塗覆物，擋風玻璃，反反射板和標誌，陽光反射板，光學薄膜和類似物。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

Such compounds exhibit high extinction, excellent photostability and are highly soluble in adhesive formulations. The laminated articles derived from these compositions include, for example, solar control films, films and glazings, UV absorbing glasses and glass coatings, windscreens, retroreflective sheetings and signs, solar reflectors, optical films and the like.

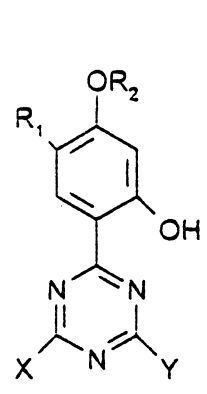
公告本

修正
9.11
補充

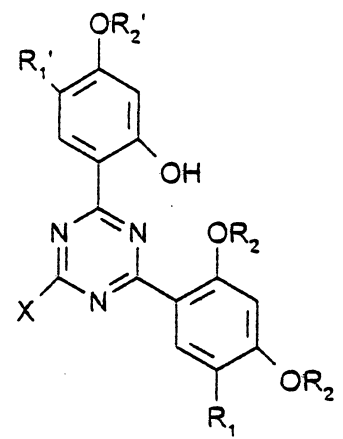
六、申請專利範圍

1. 一種經穩定的黏著劑組成物，適用於當作層積物
品或多層結構的黏著層，包括：

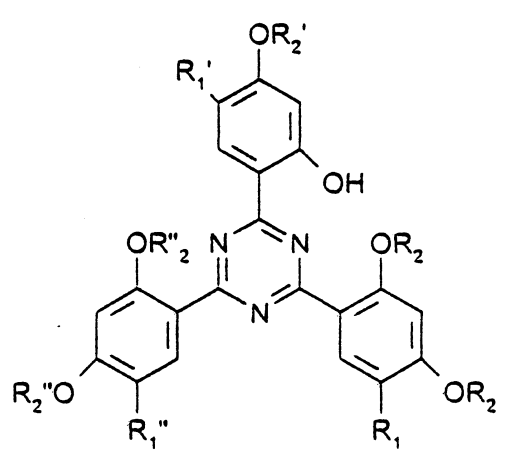
- (a) 一黏著劑；及
- (b) 0.1至20%重量百分比（依據成份（a）計算）之一高溶解性，高莫耳消光性及光穩定的式 I，II，III，IV，V，或 VI s - 三嗪 UV 吸收劑或其混合物，



I



II

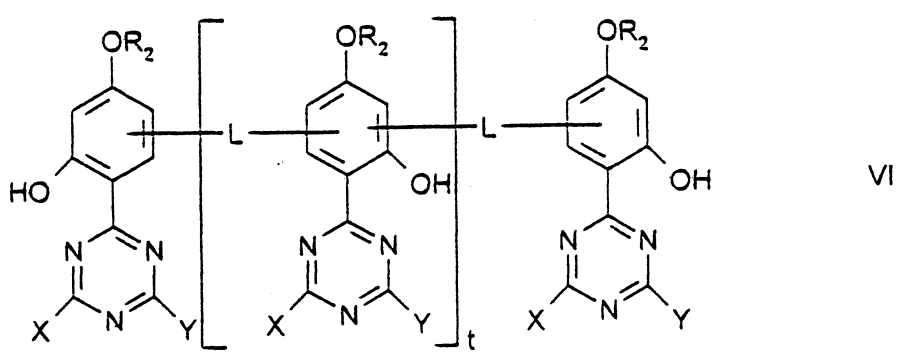
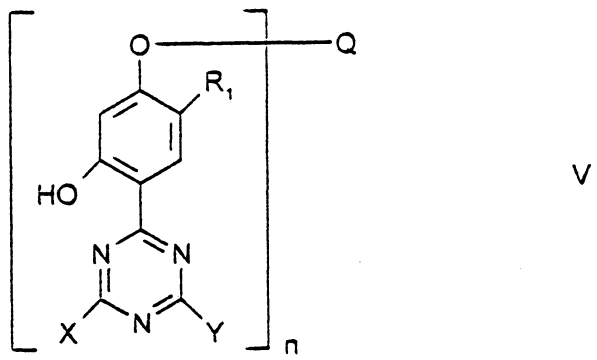
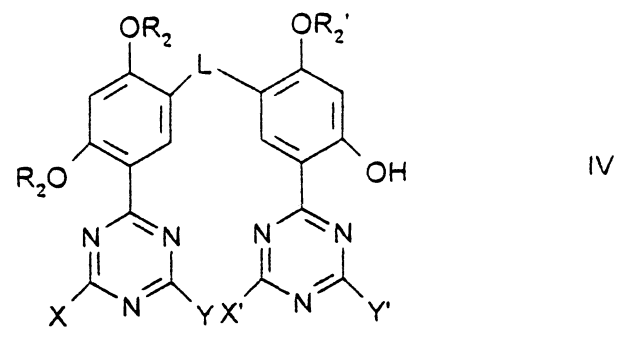


III

(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



(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

其中

X 和 Y 互不相關的分別為苯基，萘基，或該苯基或該萘基是經由一至三個含 1 至 6 個碳原子之烷基，鹵素，或由含 1 至 6 個碳原子之烷氧基，或其混合物取代的；或 X 和 Y 互不相關的分別為 Z_1 或 Z_2 ；

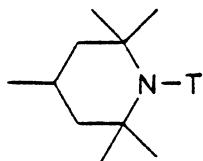
R_1 是氫，直鏈或含支鏈之含 1 至 24 個碳原子之烷基，5 至 12 個碳原子之環烷基，7 至 15 個碳原子之苯基烷基，鹵素， $-SR_3$ ， $-SOR_3$ 或 $-SO_2R_3$ ；或該烷基，該環烷基，或該苯基烷基是由一至三個鹵素， $-R_4$ ， $-OR_5$ ， $-N(R_5)_2$ ， $-COR_5$ ， $-COOR_5$ ， $-OCOR_5$ ， $-CN$ ， $-NO_2$ ， $-SR_5$ ， $-SOR_5$ ， $-SO_2R_5$ 或 $-P(O)(OR_5)_2$ ，嗎啉基，哌啶基，2,2,6,6-四甲基哌啶基，哌嗪基或 N-甲基哌啶基，或其組合物取代的；或該烷基或該環烷基是由一至四個苯撐， $-O-$ ， $-NR_5-$ ， $-CONR_5-$ ， $-COO-$ ， $-OCO-$ 或 $-CO-$ 群基或其組合物所中斷的；或該烷基或該環烷基是經由上述群基的組合物取代及中斷的；

六、申請專利範圍

R₃ 是含 1 至 20 個碳原子之烷基，3 至 18 個碳原子之烯基，5 至 12 個碳原子之環烷基，7 至 15 個碳原子之苯基烷基，6 至 10 個碳原子之芳基，或該芳基是由一至二個含 1 至 4 個碳原子之烷基取代的；

R₄ 是含 6 至 10 個碳原子的芳基，或該芳基是由一至三個鹵素，含 1 至 8 個碳原子的烷基，1 至 8 個碳原子的烷氧基或其組合物取代的；5 至 12 個碳原子的環烷基；7 至 15 個碳原子的苯基烷基，或該苯基烷基在苯環上由一至三個鹵素，1 至 8 個碳原子的烷基，1 至 8 個碳原子的烷氧基或其組合物取代的；或直鏈或含支鏈的含 2 至 18 個碳原子的烯基；

R₅ 是如 R₄ 所定義者；或 R₅ 也是氫或直鏈或含支鏈的含 1 至 24 個碳原子的烷基，2 至 24 個碳原子的烯基；或 R₅ 是一下式的群基，



T 是氫，氧基，羥基，-OT₁，1 至 24 個碳原子的烷基，該烷基是由一至三個羥基取代的；苯甲基或 2 至 18 個碳原子之烷鹽基；

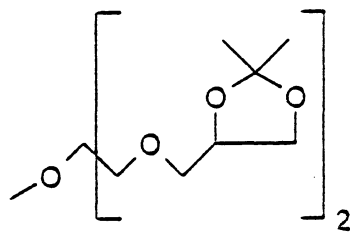
T₁ 是含 1 至 24 個碳原子之烷基，5 至 12 個碳原子之

六、申請專利範圍

環烷基，2至24個碳原子之烯基，5至12個碳原子之環烯基，7至15個碳原子之苯基烷基，一飽和或未飽和雙環或三環之含7至12個碳原子的取代基，或6至10個碳原子之芳基，或該芳基是由一至三個含1至4個碳原子之烷基取代的；

R_2 是氫，直鏈或含支鏈的含1至24個碳原子之烷基，或5至12個碳原子之環烷基；或該烷基或該環烷基是由一至四個鹵素，環氧基，縮水甘油氧基，呋喃氧基，

$-R_4$ ， $-OR_5$ ， $-N(R_5)_2$ ，
 $-CON(R_5)_2$ ， $-COR_5$ ， $-COOR_5$ ，
 $-OCOR_5$ ， $-OCOC(R_5)=C(R_5)_2$ ，
 $-(R_5)=CCOOR_5$ ， $-CN$ ， $-NCO$ ，或



或其組合物；或該烷基或該環烷基是由一至四個環氧基，
 $-O-$ ， $-NR_5-$ ， $-CONR_5-$ ， $-COO-$ ，
 $-OCO-$ ， $-CO-$ ， $-C(R_5)=C(R_5)CO$
 $O-$ ， $-OCOC(R_5)=C(R_5)-$ ，
 $-C(R_5)=C(R_5)-$ ，苯撐或苯撐-G-苯撐，

六、申請專利範圍

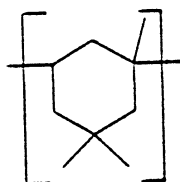
(其中 G 是 $-O-$, $-S-$, $-SO_2-$, $-CH_2-$ 或 $-C(CH_3)_2-$) , 或其組合物所中斷的 , 或該烷基或該環烷基是經由上述群基取代及中斷的 ; 或 R_2 是 $-SO_2R_3$ 或 $-COR_6$;

R_6 是直鏈或含支鏈之含 1 至 18 個碳原子之烷基 , 直鏈或含支鏈之含 2 至 12 個碳原子的烯基 , 1 至 12 個碳原子之烷基胺基 , 6 至 12 個碳原子之芳基胺基 ,

$-R_7COOH$ 或 $-NH-R_8-NCO$;

R_7 是 2 至 14 個碳原子之烷撐基或苯撐 ;

R_8 是 2 至 24 個碳原子之烷撐 , 苯撐 , 甲苯撐 , 二苯基甲烷或一下式群基 ,



R_1 , R_1' 和 R_1'' 是相同或不同的 , 且為如上 R_1 所定義者 ;

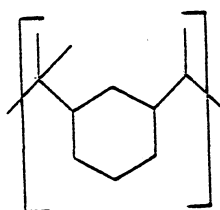
R_2 , R_2' 和 R_2'' 是相同或不同的 , 且為如上 R_2 所定義者 ;

X , X' , Y 和 Y' 是相同或不同的 , 且為如上 X 和 Y 所定義者 ;

t 是 0 至 9 ;

六、申請專利範圍

L 是一直鏈或含支鏈之 1 至 12 個碳原子的烷撐，5 至 12 個碳原子之環烷撐或由環己撐或苯撐取代及中斷之烷撐；或 L 是苯甲叉；或 L 是 $-S-$ ， $-S-S-$ ， $-S-E-S-$ ， $-SO-$ ， $-SO_2-$ ， $-SO-E-SO-$ ， $-SO_2-E-SO_2-$ ， $-CH_2-NH-E-NH-CH_2-$ 或



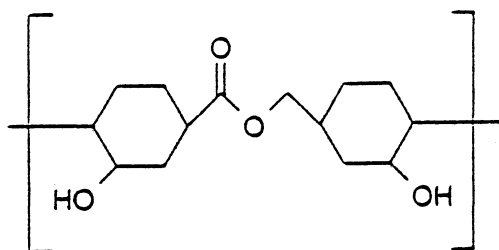
E 是 2 至 12 個碳原子之烷撐，5 至 12 個碳原子之環烷撐或由 5 至 12 個碳原子之環烷撐所中斷或終端的烷撐；
n 是 2，3 或 4；

當 n 是 2 時；Q 是直鏈或含支鏈之 2 至 16 個碳原子之烷撐；或該烷撐是由一至三個羥基取代的；或該烷撐是由一至三個 $-CH=CH-$ 或 $-O-$ 所中斷的；或該烷撐是由上述群基的組合物取代及中斷的；或 Q 是二甲苯撐或一式 $-CONH-R_8-NHCO-$ ， $-CH_2CH(OH)CH_2O-R_9-OCH_2CH(OH)CH_2-$ ， $-CO-R_{10}-CO-$ 或 $-(CH_2)_m-COO-$

六、申請專利範圍

$R_{11} - OOC - (CH_2)_m -$ ，其中 m 是 1 至 3；

或 Q 是



R_9 是 2 至 50 個碳原子之烷撐；或該烷撐是由 $-O-$ ，
苯撐，或 $-$ 苯撐 $-G-$ 苯撐中斷一至十次的，其中 G 是
 $-O-$ ， $-S-$ ， $-SO_2-$ ， $-CH_2-$ 或 $-C(CH_3)_2-$ ；

R_{10} 是 2 至 10 個碳原子之烷撐，或該烷撐是由一至四個
 $-O-$ ， $-S-$ 或 $-CH=CH-$ 所中斷的；或 R_{10}
是 6 至 12 個碳原子之芳撐；

R_{11} 是 2 至 20 個碳原子之烷撐或該烷撐是由一至八個
 $-O-$ 所中斷的；

當 n 是 3 時， Q 是一式下式群基：

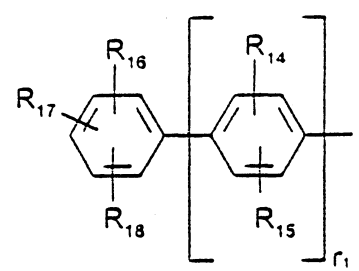
$-[(CH_2)_mCOO]_3R_{12}$ ，其中 m 是 1 至 3，
及 R_{12} 是一 3 至 12 個碳原子之烷三基；

六、申請專利範圍

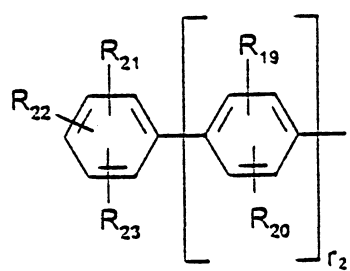
當 n 是 4 時，Q 是一下式群基：

- [(C H ₂) _m C O O] ₄ - R ₁₃ ，其中 m 是 1 至 3
，及 R ₁₄ 是一 4 至 12 個碳原子之烷四基；

Z ₁ 是一下式群基



Z ₂ 是一下式的群基，



其中

r ₁ 和 r ₂ 互不相關的分別為 0 至 1 ；
R ₁₄ ， R ₁₅ ， R ₁₆ ， R ₁₇ ， R ₁₈ ， R ₁₉ ，
R ₂₀ ， R ₂₁ ， R ₂₂ 和 R ₂₃ 互不相關的分別為氫，

(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

經基，氟基，1至20個碳原子之烷基，1至20個碳原子之烷氧基，7至15個碳原子之苯基烷基，5至12個碳原子之環烷基，5至12個碳原子之環烷氧基，鹵素，1至5個碳原子之鹵化烷基，磺基，羧基，2至12個碳原子之醯基胺基，2至12個碳原子之醯氧基，2至12個碳原子烷氧基羰基或胺基羰基；或 R_{17} 和 R_{18} 或 R_{22} 和 R_{23} 一起和其所鍵結的苯基為一環形取代基，且其是由一至三個 $-O-$ 或 $-NR_5-$ 所中斷的。

2. 如申請專利範圍第1項之組成物，其中式 I，II，III，IV，V 或 VI 的 s-三嗪或其混合物，當其曝曬於光化性輻射時具有提昇的持久性及低吸收損失率，可由於 Xenon Arc Weather-ometer 中曝曬 1050 小時後，吸收損失率低於 0.5 吸收單位，曝曬 1338 小時後，吸收損失率低於 0.7 吸收單位得到證實。

3. 如申請專利範圍第1項之組成物，其中成份 (b) 的 s-三嗪是一式 I 化合物，其中 X 和 Y 是相同或不同的，且為苯基，或該苯基是由一至三個含 1 至 6 個碳原子之烷基，鹵素，經基或含 1 至 12 個碳原子之烷氧基取代的；或是 Z_1 或 Z_2 ； R_1 是氫，直鏈或含支鏈之含 1 至 24 個碳原子之烷基，

(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

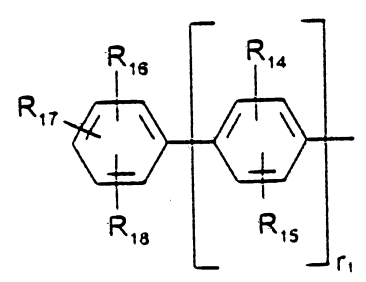
5 至 12 個碳原子之環烷基，7 至 15 個碳原子之苯基烷基或鹵素；

R₂ 是氫，直鏈或含支鏈之含 1 至 24 個碳原子之烷基，或 5 至 12 個碳原子之環烷基；該烷基或該環烷基是經由一至三個 -R₄，-OR₅，-COOR₅，-OCOR₅ 或其組合物取代的；或該烷基或該環烷基是由一至三個環氧基，-O-，-COO-，-OCO- 或 -CO- 所中斷的；

R₄ 是 6 至 10 個碳原子之芳基，或該芳基是由一至三個鹵素，含 1 至 8 個碳原子之烷基，1 至 8 個碳原子之烷氧基或其組合物取代的；5 至 12 個碳原子之環烷基；7 至 15 個碳原子之苯基烷基；或該苯基烷基在苯環上由一至三個鹵素，1 至 8 個碳原子之烷基，1 至 8 個碳原子之烷氧基或其組合物取代的；

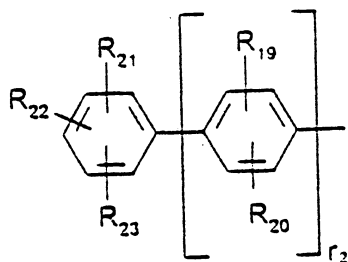
R₅ 是如上 R₄ 所取代者；或 R₅ 也是氫或是直鏈或含支鏈之 1 至 24 個碳原子之烷基；

Z₁ 是一下式的群基，



六、申請專利範圍

Z₂ 是以下式的群基，



其中 r₁ 和 r₂ 分別是 1；及

R₁₄，R₁₅，R₁₆，R₁₇，R₁₈，R₁₉，
R₂₀，R₂₁，R₂₂ 和 R₂₃ 互不相關的分別為氫，
羥基，氟基，1 至 20 個碳原子之烷基，1 至 20 個碳原
子之烷氧基，7 至 15 個碳原子之苯基烷基，5 至 12 個
碳原子之環烷基，5 至 12 個碳原子之環烷氧基，鹵素，
1 至 5 個碳原子之鹵化烷基，磺基，羧基，2 至 12 個碳
原子之鹽基胺基，2 至 12 個碳原子鹽氧基，或 2 至 12
個碳原子之烷氧基羧基或胺基羧基。

4. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中成份 (b)
的 s-三嗪是一式 I I 化合物，其中

X 是苯基，萘基或該苯基或該萘基是由一至三個含 1 至 6
個碳原子之烷基，鹵素，羥基，或由含 1 至 6 個碳原子之

六、申請專利範圍

烷氧基，或由其組合物取代的；或 X 是 Z₁；

R₁ 和 R₁' 互不相關的分別為如 R₁ 所定義者；

R₂ 和 R₂' 互不相關的分別為如 R₂ 所定義者。

5. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中成份 (b) 的 s-三嗪是一式 I I I 化合物，其中：

R₁，R₁' 和 R₁'' 互不相關的分別為如 R₁ 所定義者；

R₂，R₂' 和 R₂'' 互不相關的分別為如 R₂ 所定義者。

6. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中成份 (b) 的 s-三嗪是一式 V I 化合物，其中：

X 和 Y 互不相關的分別為苯基，或該苯基是由一至三個含 1 至 6 個碳原子之烷基，鹵素，羥基或含 1 至 6 個碳原子之烷氧基，或由其組合物所取代的；或 X 和 Y 互不相關的分別為 Z₁ 或 Z₂；及

L 是直鏈或含支鏈之 1 至 12 個碳原子之烷撐，5 至 12 個碳原子之環烷撐，或經由環己撐或苯撐取代或中斷之烷撐。

7. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中成份 (b) 的 s-三嗪是一式 I 化合物，其中：

六、申請專利範圍

X 和 Y 是相同或不同的，且為苯基或該苯基是由一至三個含 1 至 6 個碳原子之烷基取代的；或是 Z₁ 或 Z₂；

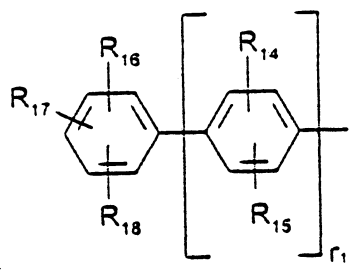
R₁ 是氫或 7 至 15 個碳原子之苯基烷基；

R₂ 是氫，直鏈或含支鏈之 1 至 18 個碳原子之烷基；或該烷基是由一至三個 -R₄，-OR₅ 或其混合物取代的；或該烷基是由一至八個 -O- 或 -COO- 所中斷的；

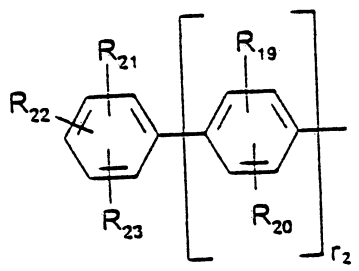
R₄ 是 6 至 10 個碳原子之芳基；

R₅ 是氫；

Z₁ 是一下式的群基，



Z₂ 是一下式的群基，



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

六、申請專利範圍

其中

r_1 和 r_2 分別是 1 ; 及

R_{14} , R_{15} , R_{16} , R_{17} , R_{18} , R_{19} ,

R_{20} , R_{21} , R_{22} 和 R_{23} 分別是氫。

8 . 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中成份 (b) 的 s - 三嗪 UV 吸收劑是

(1) 2 , 4 - 雙 (4 - 雙苯基) - 6 - (2 - 羥基 - 4 - 辛氧基羰基乙叉氧基苯基) - s - 三嗪 ;

(2) 2 - 苯基 - 4 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 第二 - 丁氧基 - 2 - 羥基丙氧基) 苯基] - 6 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 第二 - 戊氧基 - 2 - 羥基丙氧基) 苯基] - s - 三嗪 ;

(3) 2 , 4 - 雙 (2 , 4 - 二甲基苯基) - 6 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 苯甲氧基 - 2 - 羥基丙氧基) - 苯基] - s - 三嗪 ;

(4) 2 , 4 - 雙 (2 - 羥基 - 4 - 正 - 丁氧基苯基) - 6 - (2 , 4 - 二 - 正 - 丁氧基苯基) - s - 三嗪 ;

(5) 2 , 4 - 雙 (2 , 4 - 二甲基苯基) - 6 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 壬氧基 * - 2 - 羥基丙氧基) - 5 - α - 枯基苯基] - s - 三嗪 ; (* 代表辛氧基 , 壬氧基和癸氧基

六、申請專利範圍

的混合物)；

(6) 甲撐雙 - { 2, 4 - 雙 (2, 4 - 二甲基苯基) - 6 - [2 - 羥基 - 4 - (3 - 丁氧基 - 2 - 羥基 - 丙氧基) 苯基] - s - 三嗪 } , 甲撐架橋的二聚體混合物, 在 3 : 5' , 5 : 5' 及 3 : 3' 位置架橋, 比例為 5 : 4 : 1 ;

(7) 2, 4, 6 - 三 (2 - 羥基 - 4 - 異辛氧基羰基異丙叉氧基苯基) - s - 三嗪 ;

(8) 2, 4 - 雙 (2, 4 - 二甲基苯基) - 6 - (2 - 羥基 - 4 - 己氧基 - 5 - α - 枯基苯基) - s - 三嗪 ;

(9) 2, 4 - 雙 (2, 4 - 二甲基苯基) - 6 - (2 - 羥基 - 4 - 辛氧基苯基) - s - 三嗪, CYASORB® 1164, Cytec ;

(10) 2 - (2, 4, 6 - 三甲基苯基) - 4, 6 - 雙 [2 - 羥基 - 4 - (3 - 丁氧基 - 2 - 羥基丙氧基) - 苯基] - s - 三嗪 ;

(11) 2, 4, 6 - 三 [2 - 羥基 - 4 - (3 - 第二 - 丁氧基 - 2 - 羥基丙氧基) 苯基] - s - 三嗪 ; 或

(12) 由 2, 4, 6 - 三 (2, 4 - 二羥基苯基) - s - 三嗪及異辛基 α - 溴化丙酸酯反應製得的混合物。

9. 如申請專利範圍第 1 項之組成物, 其中成份 (a) 的黏著劑是選自壓感性黏著劑, 以橡膠為基礎之黏著劑

六、申請專利範圍

，溶劑或乳液基型之黏著劑，熱熔型黏著劑及以天然產物為基礎之黏著劑。

10．如申請專利範圍第1項之組成物，其中該黏著劑組成物存在於層積或多層結構中。

11．如申請專利範圍第10項之組成物，其中該層積或多層結構是選自下列族群：

- (a) 反反射板及標誌，及一致性的標示板，
- (b) 各種結構之太陽控制膜，
- (c) 腐蝕阻抗銀鏡及太陽反射器，
- (d) 反射印刷標誌；
- (e) UV吸收玻璃及玻璃塗覆物，
- (f) 電路元件，
- (g) 薄膜／釉，
- (h) 風柵及中間層，及
- (i) 光學薄膜。

12．如申請專利範圍第11項之組成物，其中該層積或多層結構是選自下列的組成：

- (a) 反反射板及標誌，及一致性的標示板，
- (b) 各種結構之太陽控制膜，
- (e) UV吸收玻璃及玻璃塗覆物，

六、申請專利範圍

(g) 薄膜／釉，及

(h) 風柵及中間層。

13．如申請專利範圍第12項之組成物，其中該層積或多層結構是選自下列的組成：

(b) 各種結構之太陽控制膜，及

(h) 風柵及中間層。

14．如申請專利範圍第1項之組成物，其中該成份

(a) 的黏著劑是選自包含下列組成的群基：

(i) 聚氨基甲酸乙酯，

(ii) 聚丙烯酸酯，

(iii) 環氧樹脂，

(iv) 酚樹脂，

(v) 聚醯亞胺，

(vi) 聚(乙烯丁縮醛)，

(vii) 聚氰基丙烯酸酯，

(viii) 聚丙烯酸酯，

(ix) 乙烯／丙烯酸共聚物及其鹽類(離子體)，

(x) 矽聚合物，

(xi) 聚(乙烯／乙酸酯)，

(xii) 無規則聚丙烯，

(xiii) 苯乙烯－二烯共聚物，

六、申請專利範圍

(x i v) 聚 醯 胺 ，

(x v) 羥 基 - 終 端 的 丁 二 烯 ，

(x v i) 聚 氯 戊 烯 ，

(x v i i) 聚 (乙 烯 乙 酸 酯) ，

(x v i i i) 羧 基 化 的 苯 乙 烯 / 丁 二 烯 共 聚 物 ，

(x i x) 聚 (乙 烯 醇) ； 及

(x x) 聚 酯 。

1 5 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 之 組 成 物 ， 其 中 該 黏 著 劑 是 選 自 包 含 下 列 組 成 的 群 基 ： 聚 醯 亞 胺 ， 聚 烯 烴 ， 熱 固 性 樹 脂 ， 苯 乙 烯 聚 合 物 ， 聚 (乙 烯 丁 縮 醛) ， 乙 烯 / 乙 烯 乙 酸 酯 共 聚 物 ， 聚 丙 烯 酸 酯 ， 天 然 橡 膠 ， 聚 氯 基 丙 烯 酸 酯 ， 聚 (乙 烯 醇) ， 苯 乙 烯 / 丁 二 烯 橡 膠 ， 酚 ， 尿 素 - 甲 醛 聚 合 物 ， 環 氧 樹 脂 ， 乙 烯 聚 合 物 ， 聚 氯 基 甲 酸 乙 酯 和 苯 乙 烯 嵌 段 共 聚 物 。

1 6 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 之 組 成 物 ， 其 中 成 份 (a) 的 黏 著 劑 是 選 自 包 含 下 列 組 成 的 群 基 ：
聚 (乙 烯 丁 縮 醛) ， 乙 烯 / 乙 烯 乙 酸 酯 共 聚 物 ， 聚 丙 烯 酸 ， 聚 丙 烯 酸 酯 ， 天 然 橡 膠 ， 聚 氯 基 丙 烯 酸 酯 ， 聚 (乙 烯 醇) ， 苯 乙 烯 / 丁 二 烯 橡 膠 ， 酚 ， 尿 素 - 甲 醛 聚 合 物 ， 環 氧 樹 脂 ， 乙 烯 聚 合 物 ， 聚 醯 胺 ， 聚 氯 基 甲 酸 乙 酯 及 苯 乙 烯 嵌 段 共 聚 物 。

六、申請專利範圍

17. 如申請專利範圍第16項之組成物，其中成份(a)的黏著劑是選自包含下列組成的群基：
聚(乙烯丁縮醛)，乙烯/乙酸酯共聚物，聚丙烯酸，聚丙烯酸酯，天然橡膠，聚氨基丙烯酸酯，聚(乙烯醇)，苯乙烯/丁二烯橡膠，酚，乙烯聚合物，聚氨基甲酸酯和苯乙烯嵌段共聚物。

18. 如申請專利範圍第17項之組成物，其中成份(a)的黏著劑是聚丙烯酸酯。

19. 如申請專利範圍第1項之組成物，其另外包括從0.01至10%重量百分比(依據黏著劑重量計算)的共添加劑，其是選自：抗氧化劑，其它UV吸收劑，位阻胺，亞磷酸酯或亞麟酸酯，羥基胺，硝酮，苯並呋喃-2-酮，硫代協乘劑，聚醯胺穩定劑，金屬硬脂酸鹽，核酸劑，填充劑，補強劑，潤滑劑，乳化劑，染料，顏料，光學增亮劑，火焰延遲劑，抗靜電劑和發泡劑。

20. 如申請專利範圍第1項之組成物，其中該選擇性共添加劑是選自：增塑劑，黏著提昇劑，臘，石油臘，彈性體，膠黏樹脂，油，樹脂，聚合物，松脂，改質松脂或松脂的衍生物，煙樹脂，花煙樹脂，烷屬煙石臘，微結

六、申請專利範圍

晶石臘，合成硬石臘及／或聚乙炔石臘。

21．如申請專利範圍第1項之組成物，其中該式 I，II，III，IV，V 或 VI 之高溶解性，高莫耳消光性及光穩定的 s - 三嗪 UV 吸收劑或其混合物是用於穩定適用於當作層積物品或多層結構黏著劑之黏著劑組成物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線