

I250186

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權

德國 2001年08月23日 10141250.9 ☒有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於： 寄存日期： ，寄存號碼：

裝

訂

線

五、發明說明(1)

本發明係關於一種混合物，其包括至少一種塑料A，尤其是聚氯化乙烯(PVC)、聚乙炔基丁醛(PVB)或聚硫化物，及包括至少一種可由二羧酸I，及由至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II，以及由單羧酸III製備之聚酯B之混合物。

DE 10128391.1揭示由二羧酸及由烷二醇單醚製備之二羧酸二酯可用作聚乙炔基丁醛或聚硫化物之塑化劑。環己基聚羧酸或此等之衍生物亦可用作聚氯化乙烯或聚乙炔基乙醛，尤其是聚乙炔基丁醛之塑化劑，如DE 10116812.8中所述。

除單體環己烷聚羧酸酯、苯二酸酯及己二酸酯外，亦可使用各種聚酯當作塑膠之塑化劑。聚酯塑化劑通常係藉由以多元羧酸使多氫醇酯化製備。當以過量之醇合成時，封端之醇基可視情況以單羧酸遮蓋，但當以過量之酸合成時，封端之酸基可視情況以單氫醇遮蓋。

聚酯塑化劑尤其用於由塑化PVC製造薄膜、塗料、框架、地板材或電纜時，尤其是需放抗萃取，尤其是汽油、油及脂肪及UV抗性以及塑化劑揮發性之相對高需求下使用。

GB 1 173 323敘述以己二酸及1,3-丁二醇為主，且具有使用2-乙基己醇、異癸醇或異己醇遮蓋之封端酸基之聚酯塑化劑。聚酯適用於PVC之塑化劑，尤其是具有對己烷、煤油、鹼性溶液及皂化水高萃取抗性者。

US 5 281 647敘述藉由使己二酸、三甲基戊二醇及丙二醇酯化製備，且具有使用2-乙基己醇遮蓋之封端酸基之聚酯

五、發明說明(2)

塑化劑。此聚酯適用作PVC之塑化劑，且對油或皂水之萃取具有高抗性。

RO 104 737敘述以己二酸及丙二醇為主，且具有使用2-乙基己醇遮蓋之封端酸基之聚酯塑化劑。該聚酯適用於PVC之塑化劑，尤其具有良好之儲存安定性。

GB 1 173 323、US 5 281 647及RO 104 737中敘述之塑化劑之缺點為首先其與塑料之相容性不足，尤其是與PVC、PVB及聚硫化物，亦即在使用過程中會滲出，且因此造成使用聚酯塑化劑製造之塑料可撓性部分下降。第二，其低溫可撓性並不充分，且因此限制此等塑化劑製造之塑料在戶外使用。

本發明之目的因此主要係提供一種混合物，其包括塑料，尤其是聚氯化乙烯(PVC)、聚乙炔基丁醛(PVB)或聚硫化物，及其物理及化學性質使其適用作塑料中之塑化劑之物質，且使用此等塑化劑製備之塑料物件，具有良好相容性以及良好低溫可撓性。

經發現該目的係藉由包括至少一種塑料A及至少一種聚酯B之混合物達成，聚酯B可由二羧酸I，及由至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II，及由單羧酸III製備。

針對本發明之目的，可由二羧酸I及由至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II及由單羧酸III製備之聚酯B意味著二羧酸I係以至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II酯化，且

五、發明說明(3)

未與二羧酸鍵結之二元醇之此等羥基以使用單羧酸酯化。

本發明之聚酯B可僅使用一個選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II製備，或使用由此等之二種或多種之混合物，或使用由選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II與一種或多種其他二元醇之混合物製備。

本發明之特別適用於構成聚酯B之二羧酸為脂系二羧酸，較好為具有4至9個碳原子之脂系二羧酸，如己二酸。

本發明之一較佳具體例因此提供包括至少一種塑料A，及至少一種聚酯B之混合物，該二羧酸I為具有4至9個碳原子之脂系二羧酸，較好為己二酸。

適用於建構本發明聚酯B之其他二元醇實例除至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II，為1,2-乙二醇、1,3-丙二醇、1,2-丁二醇、1,2-戊二醇、1,3-戊二醇、2-甲基-1,3-戊二醇、1,4-戊二醇、1,5-戊二醇、新戊二醇、1,2-己二醇、1,3-己二醇、1,4-己二醇、1,5-己二醇、1,6-己二醇、二乙二醇、三乙二醇、羥基特戊酸之單新戊二醇酯及此等二元醇之混合物。

本發明特別適用之單羧酸III之實例為乙酸、丙酸、2-乙基己酸、正庚酸及苯甲酸。針對本發明之目的，最佳之單羧酸III為乙酸。

本發明之聚酯塑化劑係依工業中已知之方式，藉由使二羧酸I與至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II，及適當的與其他二元醇，在供遮蓋基

五、發明說明(4)

用之單羧酸III存在下反應。單羧酸III之添加控制鏈之長度，且另外之聚酯塑化劑之平均分子量。

依其一具體例，係先將例如己二酸及至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇伴隨適用之其他二元醇及乙酸，以及酯化觸媒如鈦酸二烷酯、甲烷磺酸或硫酸，較好為鈦酸異丙基丁酯一起注入反應槽中，先加熱至100-140°C，且均勻的攪拌。接著使反應混合物在大氣壓下加熱至160-190°C。不含水之酯化係在約150°C下起始。反應中形成之水以管柱蒸餾移除。接著使反應混合物進一步加熱至200-250°C，抽真空(150-300 mbar)，且藉由沖氮氣自反應混合物中進一步移除反應中產生之水。反應混合物在沖氮氣下，於200-250°C下真空反應，直到反應混合物之酸價<15毫克KOH/克為止。

為使游離羥基酯化，較好將反應混合物泵浦入第二槽中，且在10至150 mbar之真空中，200-250°C下攪拌，直到反應混合物之酸價<1.0毫克KOH/克為止。接著較好使反應產物過濾且維持在100-140°C。

本發明之聚酯B係由35至50莫耳%之二羧酸I，尤其是己二酸，較好為40-48莫耳%，最好為42至46莫耳%，由5至50莫耳%之至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II，且適當為10至49莫耳%，最好為20至48莫耳%，及適用之2至35莫耳%之一種或多種其他二元醇，較好為15至30莫耳%，最好為20至28莫耳%以及2至20莫耳%之單羧酸III，尤其是乙酸，較好為5至15莫耳%，最好為6

五、發明說明(5)

至10莫耳%組成，使得總莫耳%值為100莫耳%。

本發明聚酯B之密度為1.00至1.30 g/cm³，較好1.10至1.20 g/cm³，最好1.12至1.16 g/cm³，黏度為500至20000 mPa*s，較好為1500至15000 mPa*s，最好為2000至12000 mPa*s，折射係數 n_D^{20} 為1.450至1.490，較好為1.455至1.480，最好為1.460至1.475，且以GPC測定之平均分子量(數平均)為500至15000，較好為1000至10000，最好為2000至8000。

針對本發明之目的，混合物中至少一種聚酯B之含量之實例在各情況下以所有化合物為準為1至50 wt%，較好為5至40 wt%，最好為10至30 wt%。

本發明之聚酯適用作塑料之塑化劑。其具有與塑料極佳之相容性，尤其是與PVC、PVB及聚硫化物，且可使使用此等塑化劑製備之塑料物件具有極佳之低溫可撓性。

針對本發明之目的，塑化劑為可降低本發明混合物中塑料之硬度，尤其是聚氯化乙烯或聚乙烯基丁炔或聚硫化物。

塑料中塑化劑之相容性係藉由使塑化之塑料在70℃及100%相對溼度下長期老化，且稱重以測定一段時間後因塑化劑滲出之重量減少。

經證明對本發明之混合物最有利之特殊塑料為聚氯化乙烯及聚硫化物。本發明之較佳具體例因此提供包括至少一種塑料A及至少一種聚酯B之混合物，塑料A係選自包含聚乙烯基丁炔、聚氯化乙烯及聚硫化物。

本發明因此亦提供聚酯B作為聚氯化乙烯、聚乙烯基丁炔

五、發明說明(6)

或聚硫化物之塑化劑之應用，該聚酯B可由二羧酸I及由至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II及由單羧酸III製備。

本發明混合物中較好含有之塑料A將詳述於下。

聚乙烷基乙縮醛係藉由使聚乙烷基醇與醛反應製備。除環狀乙縮醛基外，聚乙烷基亦可具有羥基及乙酸乙酯基。製備聚乙烷基丁醛之一方法為使聚乙烷基醇之水溶液與丁醛及酸反應。依該製程，溶液會沉澱出所得之PVB。

聚乙烷基丁醛尤其是依三段式製程，經由聚乙烷基醇、自乙炔及乙酸起始製備乙酸乙烯酯單體。因為乙烷基醇為安定之游離化合物，且在聚合時不反應，因此聚乙酸乙烯酯會在甲醇存在下水解，獲得聚乙烷基醇。聚乙烷基丁醛係藉由在酸介質中以丁醛使聚乙烷基醇乙縮醛化製備。製備PVB樹脂變體之方式之實例係藉由選擇起始聚乙酸乙烯酯之分子量，給定聚乙烷基醇之水解程度，及乙縮醛化所用丁醛之量。PVB因此亦可視同乙酸乙烯酯、乙烷基醇及乙烷基丁醛之三聚物。

PVB之性質主要係藉由游離羥基之比例決定，且係藉由聚乙酸乙烯酯水解成聚乙烷基醇之程度以及乙縮醛化過程中所用丁醛之量決定。游離羥基之比例一般為5至50%，較好為10至40%，且最好為15至25%。

依據環狀乙縮醛基、羥基及乙酸酯基之性質及分布PVB之軟化點為80至150℃，尤其是90至140℃。

聚乙烷基丁醛尤其可用於製備薄膜。PVB膜之厚度一般

五、發明說明(7)

為0.1至2毫米，最好為0.4至1.5毫米。

本發明之聚硫化物為具有硫醚基之聚合物。聚硫化物可為直鏈分支或交聯。針對硫醚基，本發明所用之聚硫化物可另含主鏈或側鏈之官能基。本發明之目的中，本發明之化合物亦可包括二種或多種不同之聚硫化物。

本發明混合物中所含之聚硫化物可含除硫醚基以外之其他官能基，尤其是醚基、芳基或胺基甲酸酯基。本發明中所用之聚硫化物較好為聚合之烷基硫醚，且針對本發明之目的，此等烷基可為直鏈或分支。

聚硫化物尤其可藉由使鹼金屬聚硫化物如五硫化鈉與烷基二鹵化物例如1,2-二氯乙烷或雙(2-氯乙氧基)甲烷聚縮合製備。亦可添加三鹵化物如1,2,3-三氯丙烷供交聯用。

聚硫化物之性質尤其依烷基、硫含量及莫耳質量而定，且亦依據硫醚之交聯密度而定。本發明混合物中所含聚硫化物之莫耳質量較好為1000至8000克/莫耳。交聯密度，例如經由藉封端氫硫基反應之硫橋會影響聚硫化物之硬度。依據本發明，交聯密度在0.01至10莫耳%之間，較好為0.02至5莫耳%，最好為0.05至2莫耳%。

針對本發明之目的，本發明混合物中所含之聚硫化物可耐-50至125℃之溫度，尤其是-35至100℃。

聚硫化物之應用實例為製造密封化合物，尤其是密封鑲嵌玻璃(sealed glazing)用之化合物。

聚乙烯基醇係藉由使氯化乙烯均聚合製備。製備本發明所用具氯化乙烯(PVC)之方式之實例為懸浮聚合、微懸浮聚

五、發明說明 (8)

合、乳化聚合及整體聚合。藉由使氯化乙烯聚合製備PVC及塑化PVC之製備及組合之敘述實例見於"Becker/Braun, Kunststoff-Handbuch, 第2/1冊：聚氯化乙烯", 第二版, Carl Hanser Verlag, Munich中。

依據塑化劑之含量, 包括塑化劑及聚氯化乙烯之混合物分成硬質PVC (<0.1%塑化劑)及塑化PVC (>0.1%塑化劑)。

特性化PVC分子量且以DIN 53726測定之K值對於本發明所用之PVC為57至90, 較好為61至85, 且最好為64至75。

針對本發明之目的, 混合物中之聚乙烯基乙縮醛, 尤其是PVB或PVC或另外之聚硫化物之含量在各情況下已全部成分為準為20至99 wt%, 較好為45至95 wt%, 最好為50至90 wt%, 尤其是55至85 wt%。

除至少一種塑料A及至少一種聚酯B外, 本發明之混合物亦可包括其他適合之添加劑。提及之實例為安定劑、潤滑劑、填料、顏料、火焰延遲劑、光安定劑、發泡劑、聚合物處理助劑、衝擊改質劑、光亮劑、抗靜電劑及生物安定劑。

部分適當之添加劑更詳述於下。然而, 所列之實例不以任何方式限制本發明之混合物, 且僅供說明用。所有含量值均為以全部成分為準之wt%。

安定劑尤其中和PVC加工過程中及/或之後釋出之鹽酸。

安定劑可為任一種固態或液態之一般PVC安定劑, 例如一般之Ca/Zn安定劑、Ba/Zn安定劑、Pb安定劑或Sn安定劑, 或其他酸結合之葉矽酸鹽, 如水滑石。

五、發明說明(9)

本發明之混合物之安定劑含量在各情況中以全部成分為準為0.05至7%，較好為0.1至5%，最好為0.2至4%，且尤其為0.5至3%。

可含有潤滑劑在塑料顆粒間作用，且降低混合、塑化及成型過程中之磨擦力。

本發明混合物中可能含有之潤滑劑可為任一種塑料加工用之一般潤滑劑。可用之此等潤滑劑實例為烴，如油、鏈烷及PE蠟、具有6至20個碳原子之脂肪醇、酮、羧酸、如脂肪酸或二十九烷酸、氧化之PE蠟、金屬羧酸鹽、羧醯胺以及羧酸酯，例如乙醇、脂肪醇、丙三醇、乙二醇、季戊四醇、及長鏈羧酸之酸成分。

本發明混合物之潤滑劑含量在各情況下以全部成分為準為0.01至10 wt%，較好為0.05至5 wt%，最好為0.1至3 wt%，尤其是0.2至2 wt%。

填料主要影響塑化塑料，尤其是PVC及PVB及塑化聚硫化物之壓縮強度、伸張強度及撓曲強度，以及硬度及耐熱性，此影響係有利。

針對本發明之目的，混合物亦可包括填料，例如碳黑及其他無機填料，例如天然碳酸鈣，如白堊、石灰石及大理石，合成碳酸鈣、白雲石、矽酸鹽、氧化矽、細沙、矽藻土、矽酸鋁，如高嶺土、雲母及長石。所用之填料較好為碳酸鈣、白堊、白雲石、高嶺土、矽酸鹽、滑石或碳黑。

本發明混合物之填料含量在各情況下以全部成分為準為0.01至80 wt%，較好為0.1至60 wt%，最好為0.5至50 wt%

五、發明說明(10)

，尤其由1至40 wt%。

本發明之混合物亦可包括顏料，使所得產物適合各種用途。

針對本發明之目的可使用無機或有機顏料。可用之無機顏料實例為鎘顏料，如CdS，鈷顏料，如CoO/Al₂O₃及鉻顏料，如Cr₂O₃。可用有機顏料之實例為單偶氮顏料、縮合之偶氮顏料、甲亞酸顏料、蔥醌顏料、喹吖啶酮、酞花青顏料、二噁吡顏料及苯胺顏料。

本發明化合物之顏料含量在各情況下以全部成分為準為0.01至10 wt%，較好為0.05至5 wt%，最好為0.1至3 wt%，尤其為0.5至2 wt%。

本發明之化合物亦可包括火焰延遲劑，以降低可燃性以及燃燒過程中產生煙霧。

可用之火焰延遲劑實例為三氧化銻、磷酸酯、氯鏈烷、氫氧化鋁、硼化合物、三氧化鉬、二茂鐵、碳酸鈣及碳酸鎂。

本發明混合物之火焰延遲劑含量在各情況下以全部成分為準為0.01至10 wt%，較好為0.1至8 wt%，最好為0.2至5 wt%，尤其為0.5至3 wt%。

本發明之混合物亦可包括光安定劑，以保護由本發明混合物製備之產物免於因光曝曬造成之表面受損。

本發明目的可用之化合物實例為羥基二苯甲酮及羥基苯基苯并三唑。

本發明混合物之光安定劑含量在各情況下以全部成分為準

五、發明說明(11)

準為0.01至7 wt%，較好為0.1至5 wt%，最好為0.2至4 wt%，尤其為0.5至3 wt%。

針對本發明之目的，本發明之混合物亦可包括選自包含以乙烯、丙烯、丁二烯、氯化乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸甘油酯、甲基丙烯酸甘油酯為準，或以醇成分為分支或為分支C1-C10醇之丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯、苯乙烯或丙烯腈為準之均-及共聚物。

應提及之實例為具有相同或不同之選自含C4-C8醇，尤其是丁醇、己醇、辛醇及2-乙基己醇，聚甲基丙烯酸酯、聚氯化乙烯、甲基丙烯酸甲酯-丙烯酸丁酯共聚物、乙烯-乙酸乙烯酯共聚物、氯化聚乙烯、腈橡膠、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、乙烯-丙烯共聚物、乙烯-丙烯-二烯共聚物、苯乙烯-丙烯腈共聚物、丙烯腈-丁二烯橡膠、苯乙烯-丁二烯彈性體及甲基丙烯酸甲酯-丁二烯共聚物。

包括聚乙烯丁炔及聚硫化物之本發明混合物尤其亦可包括添加劑，該添加劑為針對玻璃黏著用之調節劑，例如鈉鹽，尤其是乙酸鈉及卵磷酯鈉。包含至少一種聚硫化物，以改良對特殊基體之黏著之本發明混合物中可用作添加劑之其他特殊物質為酚系樹脂、環氧-或氫硫基官能化基矽烷及環氧樹脂。

包含聚硫化物之本發明混合物亦可包括例如硬化劑如二氧化鉛、過氧化鈣、過氧化鋅或二氧化錳。

由於成分(亦即塑料A及聚酯B)之高相容性，本發明混合物尤其適用於製造塑化之塑料物件。

五、發明說明 (12)

本發明因此提供包括至少一種塑料A，尤其是聚氯化乙烯(PVC)、聚乙烯基丙炔(PVB)或聚硫化物，以及至少一種由二羧酸I，及由至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II製備之聚酯B以及單羧酸III之混合物在製造電器物裝置如廚用機械、電腦外殼、管線、化學裝置、纜線、電線被覆、窗框、內部配件、汽車構件及家具構件、地板材澆鑄上，製造醫藥品項、食品或飲料之包裝、墊、密封化合物，包含密封鑲嵌玻璃、薄膜、保護膜、複合薄膜，層合安全玻璃之薄膜，尤其是車用部件及家具部件、唱片、合成皮、玩具、包裝容器、黏著膠帶膜、衣物或塗料，或當作織物用纖維上之應用。

本發明亦提供包括包含至少一種塑料A，尤其是聚氯化乙烯(PVC)、聚乙烯基丙炔(PVB)或聚硫化物，以及至少一種由二羧酸I，及由至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇之二元醇II製備之聚酯B以及單羧酸III之混合物之物件。本發明物件之實例為電器裝置、配管裝置、纜線、電線包覆、窗框、地板被覆材、醫藥物件、玩具、食品及飲料之包裝、墊、密封化合物，包含密封鑲嵌玻璃、薄膜包含保護膜、複合薄膜，層合安全玻璃之薄膜，尤其是車用部件及家具部件、唱片、合成皮、玩具、包裝容器、黏著膠帶膜、衣物或塗料，或織物用纖維。

由本發明混合物製備之PVB物件(尤其是PVB膜)具有高強度，極佳之延展性及極佳之玻璃表面。因此可製造具有良好透明性及耐光性，且對玻璃黏著性極佳之高可撓薄膜

五、發明說明 (13)

，此對於用作製造層合安全玻璃尤其重要。

PVB膜之強度及延展性特別由其Shore硬度A及D(由DIN 53505測定)、其破裂伸張應力(由DIN EN ISO 527部分1及3測定)、破裂伸張應變(由DIN EN ISO 527部分1及3測定)及其100%應變下之應力(由DIN EN ISO 527部分1及3測定)。

使用本發明化合物製備之聚硫化物密封用化合物不僅具有高彈性及低氣體滲透性，尤其具有良好耐候性、良好化學抗性，尤其是抗膨潤性及良好之老化抗性。

塑化塑料之低溫可撓曲性較好之特性為協助冷龜裂溫度及扭曲硬度。冷龜裂硬度為塑化塑料在低溫下暴露於機械負荷下時開始顯示可見之損害之溫度。冷龜裂溫度係以DIN 53372測定。扭曲硬度為在可使塑化塑料經特定角度扭曲之特定源下之溫度。扭曲硬度係以DIN 53447測定。

四、中文發明摘要(發明之名稱： 用於塑料之塑化劑)

本發明係關於一種混合物，其包括至少一種塑料A，尤其是聚氯化乙烯(PVC)、聚乙烯基丁醛(PVB)或聚硫化物，及至少一種可由二羧酸I，及由至少一種選自包含1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇之二元醇II，以及由單羧酸III，尤其是乙酸製備之聚酯B之混合物，以及本發明之化合物在電器裝置、廚用機械、電腦外殼、管線、化學裝置、纜線、電線被覆、窗框、內部配件、汽車構件及家具構件、地板材澆鑄上，製造醫藥品項、食品或飲料之包裝、墊、密封化合物，包含密封鑲嵌玻璃、薄膜、保護膜、複合薄膜、唱片、合成皮、玩具、包裝容器、黏著膠帶膜、衣物或塗料，或當作織物用纖維或層合安全玻璃之用途。

PLASTICIZERS FOR PLASTICS

英文發明摘要(發明之名稱：)

The present invention relates to a mixture encompassing at least one plastic A, in particular polyvinyl chloride (PVC), polyvinyl butyral (PVB), or a polysulfide, and at least one polyester B which can be prepared from a dicarboxylic acid I, and from at least one diol II selected from the group consisting of 1,2-propanediol, 1,3-butanediol, and 1,4-butanediol, and from a monocarboxylic acid III, in particular acetic acid, and also to the use of the mixtures of the invention in casings for electrical devices, in kitchen machines, in computer cases, in piping, chemical apparatus, cables, wire sheathing, window profiles, in interior fittings, in vehicle construction and furniture construction, in floorcoverings, for producing medical items, packaging for food or drink, gaskets, sealing compounds, including those for sealed glazing, films, including roofing films, composite films, phonographic disks, synthetic leather, toys, packaging containers, adhesive tape films, clothing, or coatings, or as fibers for fabrics, or as films for laminated safety glass.

申請日期	91.8.2
案 號	091117445
類 別	CCSL ²⁷ /CE, 101/CC, 29/14, CCK ⁵ /11

A4
C4
中文說明書替換本(93年12月)

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

新 型

一、發明名稱	中 文	用於塑料之塑化劑
	英 文	PLASTICIZERS FOR PLASTICS
二、發明人	姓 名	1.博芮斯 貝特雪達 BORIS BREITSCHIEDL 2.湯瑪斯 雪佛 THOMAS SCHAFFER
	國 籍	1.-2.均德國 GERMANY
	住、居所	1.德國林柏格赫市崔菲斯琳街61a號 TRIFELSRING 61A, 67117 LIMBURGERHOF, GERMANY 2.德國曼漢市蘭爾街22號 LAMEYSTR. 22, 68165 MANNHEIM, GERMANY
三、申請人	姓 名 (名稱)	德商巴地斯顏料化工廠 BASF AKTIENGESELLSCHAFT
	國 籍	德國 GERMANY
	住、居所 (事務所)	德國來恩河勞域沙芬市 67056 LUDWIGSHAFEN, GERMANY
	代 表 人 姓 名	1.喬千 卡哥 JOCHEN KARG 2.湯馬士 卓珀 THOMAS DORPER

六、申請專利範圍

1. 一種混合物，該混合物包含至少一種塑料A及至少一種聚酯B，該聚酯B可由35至50莫耳%之二羧酸I及由5至50莫耳%之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II以及2至20莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。
2. 如申請專利範圍第1項之混合物，其中二羧酸I為具有4至9個碳原子之脂系二羧酸。
3. 如申請專利範圍第1項之混合物，其中二羧酸I為己二酸。
4. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該聚酯B可由35至50莫耳%之二羧酸I、由5至50莫耳百分比之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II、2至35莫耳%之一或多種其他二醇，以及2至20莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。
5. 如申請專利範圍第1至4項中任一項之混合物，其中塑料A係選自由聚乙炔基丁醛、聚氯化乙烯及聚硫化物所組成之群中。
6. 如申請專利範圍第1至4項中任一項之混合物，包括選自由以乙烯、丙烯、丁二烯、氯化乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸甘油酯、甲基丙烯酸甘油酯為主，或以其醇成分為分支或未分支C1-C10醇之丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯、苯乙烯或丙烯腈為主之均-及共聚物所組成之群之其他塑料。
7. 如申請專利範圍第5項之混合物，包括選自由以乙烯、

六、申請專利範圍

丙烯、丁二烯、氯化乙烯、乙酸乙烯酯、丙烯酸甘油酯、甲基丙烯酸甘油酯為主，或以其醇成分為分支或未分支C1-C10醇之丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯、苯乙烯或丙烯腈為主之均-及共聚物所組成之群之其他塑料。

8. 一種如申請專利範圍第1至4項中任一項之混合物之用途，其係用於鑄造電器裝置、廚用機械、電腦外殼、管線、化學裝置、纜線、電線被覆、窗框、內部配件、汽車構件及家具構件、地板材澆鑄上，製造醫藥品項、食品或飲料之包裝、墊、密封化合物，包含密封化合物之密封鑲嵌玻璃(sealed glazing)、薄膜、保護膜、複合薄膜、唱片、合成皮、玩具、包裝容器、黏著膠帶膜、衣物或塗料，或當作織物用纖維或層合安全玻璃之薄膜。
9. 一種如申請專利範圍第5項之混合物之用途，其係用於電器裝置之鑄件、廚用機械、電腦外殼、管線、化學裝置、纜線、電線被覆、窗框、內部配件、汽車構件及家具構件、地板材澆鑄上，製造醫藥品項、食品或飲料之包裝、墊、密封化合物，包含密封化合物之密封鑲嵌玻璃、薄膜、保護膜、複合薄膜、唱片、合成皮、玩具、包裝容器、黏著膠帶膜、衣物或塗料，或當作織物用纖維或層合安全玻璃之薄膜。
10. 如申請專利範圍第1至4項中任一項之混合物，其係用於電器裝置之鑄件、配管裝置、纜線、電線包覆、窗框、地板被覆材、醫藥物件、玩具、食品及飲料之包裝、墊、密封化合物，包含密封化合物之密封鑲嵌玻璃、薄膜

六、申請專利範圍

- 、保護膜、複合薄膜，層合安全玻璃之薄膜、唱片、合成皮、玩具、包裝容器、黏著膠帶膜、衣物或塗料，或織物用纖維。
11. 如申請專利範圍第5項之混合物，其係用於電器裝置之鑄件、配管裝置、纜線、電線包覆、窗框、地板被覆材、醫藥物件、玩具、食品及飲料之包裝、墊、密封化合物，包含密封化合物之密封鑲嵌玻璃、薄膜、保護膜、複合薄膜，層合安全玻璃之薄膜、唱片、合成皮、包裝容器、黏著膠帶膜、衣物或塗料，或織物用纖維。
12. 一種使用聚酯B作為聚乙基丁醛、聚氯化乙烯或聚硫化物之塑化劑之用途，該聚酯B係由35至50莫耳%之二羧酸I，及由5至50莫耳%之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II以及2至20莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。
13. 如申請專利範圍第12項之用途，其中該聚酯B係由35至50莫耳%之二羧酸I、由5至50莫耳百分比之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II、2至35莫耳%之一或多種其他二醇，以及2至20莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。
14. 一種使用如申請專利範圍第6項混合物之用途，其係用於電器裝置之鑄件、廚用機械、電腦外殼、管線、化學裝置、纜線、電線被覆、窗框、內部配件、汽車構件及

六、申請專利範圍

家具構件、地板材澆鑄上，製造醫藥品項、食品或飲料之包裝、墊、密封化合物，包含密封化合物之密封鑲嵌玻璃、薄膜、保護膜、複合薄膜、唱片、合成皮、玩具、包裝容器、黏著膠帶膜、衣物或塗料，或當作織物用纖維或層合安全玻璃。

15. 如申請專利範圍第1至4項中任一項之混合物，其中該聚酯B可由40至48莫耳%之二羧酸I、由10至49莫耳百分比之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II，以及5至15莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。
16. 如申請專利範圍第1至4項中任一項之混合物，其中該聚酯B可由40至48莫耳%之二羧酸I、由10至49莫耳百分比之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II、15至30莫耳%之一或多種其他二醇，以及5至15莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。
17. 如申請專利範圍第15項之混合物，其中該聚酯B可由42至46莫耳%之二羧酸I、由20至48莫耳百分比之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II，以及6至10莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。
18. 如申請專利範圍第16項之混合物，其中該聚酯B可由42至46莫耳%之二羧酸I、由20至48莫耳百分比之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之

六、申請專利範圍

群之二元醇II、20至28莫耳%之一或多種其他二醇，以及6至10莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。

19.如申請專利範圍第12項之用途，其中該聚酯B可由40至48莫耳%之二羧酸I、由10至49莫耳百分比之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II，以及5至15莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。

20.如申請專利範圍第13項之用途，其中該聚酯B可由40至48莫耳%之二羧酸I、由10至49莫耳百分比之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II、15至30莫耳%之一或多種其他二醇，以及5至15莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。

21.如申請專利範圍第19項之用途，其中該聚酯B可由42至46莫耳%之二羧酸I、由20至48莫耳百分比之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II，以及6至10莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達100莫耳%。

22.如申請專利範圍第20項之用途，其中該聚酯B可由42至46莫耳%之二羧酸I、由20至48莫耳百分比之至少一種選自由1,2-丙二醇、1,3-丁二醇、及1,4-丁二醇所組成之群之二元醇II、20至28莫耳%之一或多種其他二醇，以及6至10莫耳%之乙酸III製備，其中莫耳%數值之總和可達

六、申請專利範圍

100 莫耳 %。

裝
訂