

211028

FREE

申請日期	81.9.17
案 號	81107350
類 別	code

公告本

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明
新型 專利說明書

發明 名稱	中 文 粉體彩色可塑性組成物 英 文
發明 人	姓 名 1. 陳 幹 男 2 張 育 誠 籍 貫 (國籍) 中 華 民 國 住 居 所 1. 台北市民族西路 175 號 2. 台北市中山北路 5 段 829 巷 13 號
申請人	姓 名 (名稱) 津安實業股份有限公司 正心實業有限公司 籍 貫 (國籍) 中 華 民 國 住 居 所 (事務所) 台北市民族西路 173 號 3 樓 台北市民族西路 175 號 代 表 人 姓 名 林 陳 麗 雪 陳 松 雄

請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄

裝

裝

四、中文發明摘要(發明之名稱：粉體彩色可塑性組成物)

一種粉體彩色可塑性組成物，包括 60—90% 重量水溶性聚合物，選自包含固態粉體之聚乙烯醇，部份鹼化之聚醋酸乙烯酯、聚丙烯酸醯胺、聚丙烯酸酯等親水性聚合物，或其混合物，1—5% 重量之凝聚劑，選自包含碳酸鈉、氫氧化鈉、焦磷酸鈉、硫酸鈉、硫酸鋁等；1% 重量以下的適用色素，0.5—10% 重量界面活性劑；以及 1—20% 重量之無機填充物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

英文發明摘要(發明之名稱：)

附註：本案已向

國(地區)申請專利，申請日期：

案號：

FREE

1976年6月7日 修正
補充

六、申請專利範圍（修正本）

1. 一種粉體彩色可塑性組成物，包括：

60—90%重量^容水性組成物，選自包含固態粉體之聚乙烯醇，部份鹼化之聚醋酸乙烯酯、聚丙烯酸醯胺、聚丙烯酸酯等親水性聚合物，或其混合物；

1—10%重量凝聚劑，選自包含碳酸鈉、氫氧化鈉、硼酸鈉、焦磷酸鈉、硫酸鈉、硫酸鋁，或其混合物；

1%重量以下色素，選自包含各種食用色素，水分散性或水溶性色素；

0.5—10%重量添加劑，選自包含十二烷基苯磺酸鈉、和山梨糖脂肪酸酯等陰離子型和非離子型界面活性劑；以及

1—20%重量無機填充物，選自包含二氧化鈦、氧化鐵、氧化鎂、氧化鋁、矽膠者。

2. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，遇水即發生凝膠現象，可利用各種模具成型者。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

五、發明說明 (4)

實施例 4

依照實施例 1 之組成比例，以聚丙烯酸醯胺代替聚酸乙酯，用碳酸鈉取代硫酸鋁，其餘依實施例 1 之操作，即得粉體可塑性組成物。

實施例 5

依照實施例 2 之組成比例，以聚丙烯酸醯胺和聚丙烯酸鹽代替聚乙醇醇和聚丙烯酸醯胺，以硫酸鈉代替碳酸鈉，以氧化鎂代替矽膠，其餘依實施例 2 之操作，可得粉體可塑性組成物。

實施例 6

依照實施例 2 之組成比例，以聚醋酸乙酯和聚丙烯酸鹽代替聚乙醇醇和聚丙烯酸醯胺，以酸性染料（紅色）代替食用色素，其餘依實施例 2 之操作，即得粉體可塑性組成物。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

五、發明說明 (3)

氫氧化鈉	7
硫酸鋁	1
食用色素 (黃)	0.5
山梨糖脂肪酸酯	1.5
氧化鋁	20

使用時，將粉體原料注入模具，再浸泡於水中 1 ~ 5 分鐘，脫模，即可得富彈性之模型。

實施例 2

選用聚乙烯醇和聚丙烯酸醯胺各 500 公克，色素先以酒精溶解，經混合、乾燥、研磨即得粉體可塑性組成物。使用時，粉體原料注入模具，再浸泡於水中 1 ~ 5 分鐘，脫模，即得具彈性之彩色模型。

<u>組成物</u>	<u>重量%</u>
聚乙烯醇	40
聚丙烯酸醯胺	40
氫氧化鈉	5
碳酸鈉	4
直接染料 (藍色)	1
十二烷基苯磺酸鈉	2
矽膠	8

實施例 3

依照實施例 1 之組成比例，以聚乙烯醇代替聚醋酸乙烯酯，以硼酸鈉取代硫酸鋁，其餘依實施例 1 之操作，即得速乾型粉體可塑性組成物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

五、發明說明 (2)

具塑造各種不同形狀，塑模簡單，方便，脫模迅速容易，富趣味性的粉體原料。再由於本發明可塑性組成物，原料係以粉體形態組成，攜帶方便，保存容易，本發明粉體原料可使彩色可塑性組成物之趣味性及教育性增加。

本發明粉體彩色可塑性組成物包括水溶性聚合物、凝聚劑、色素、添加劑和填充劑。其中的水溶性聚合物係選自固態粉體之聚乙炔醇，或部分鹼化之聚醋酸乙烯酯、聚丙烯酸醯胺、聚丙烯酸酯等親水性聚合物，或其混合體為主體，其比例佔總組成物的60—90%重量。凝聚劑是選自包含碳酸鈉、硼酸鈉、氫氧化鈉、焦磷酸鈉、硫酸鈉、硫酸鋁或其混合物，其含量為1—10%。色素則選自各種食用色素，水分散性或水溶性色素粉末，旨在使粉體原料經灌模浸水後，形成彩色塑型體。添加劑則使用具有滲透潤濕功能之陰離子型或非離子型界面活性劑，如十二烷基苯磺酸鈉，或山梨糖脂肪酸酯等，其用量為0.5—10%重量。另可摻入無機填充物，如二氧化鈦、氧化鐵、氧化鎂、矽膠、氧化鋁等除調整浸水凝膠的速度之外，還可調節脫模後塑型之硬度。此無機填充物之用量在1—20%重量。

茲以如下實施例進一步具體說明。

實施例 1

選用部份鹼化之聚醋酸乙烯酯1公斤，依下列組成，經混合、乾燥、即得粉體可塑性組成物。

<u>組成物</u>	<u>重量%</u>
聚醋酸乙烯酯	70

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

211053

五、發明說明 (1)

173994

本發明係關於一種粉體彩色可塑性組成物。

本公司已獲發明專利第 53355 號之專利申請第 80100606 號彩色可塑性組成物，係採用水溶性聚合物水溶液，加入食用色素、凝聚劑及添加劑形成透明彩色凝膠，具有粘土的質感，可供捏塑或塗佈，其水晶般透明和柔軟的視覺和觸覺舒適感，再加上彈性、延展性的特點，為非常有趣味性、教育性的材料。惟此種可塑性組成物儲存、運輸等方面較為不便。

本發明之主要目的，在於就前案發明專利進一步改進，提供粉體彩色可塑性組成物，便利儲運，而使用前可用水立即溶化，使用方便。

本發明上述及其他目的、特點和優點，由下述詳細說明即可更為明白。

本發明粉體彩色可塑性組成物，為本申請人前案「彩色可塑性組成物」之延伸應用，將水溶性聚合物、色素、凝聚劑及添加劑等原料以粉體狀態混合、研磨均勻。應用時祇需將此粉體彩色可塑性組成物倒入特定之模具中，浸入水中，或是通入自來水即可。本發明之粉體原料中的水溶性聚合物，遇水則表面開始呈現溶解現象，此溶化之水溶性聚合物接觸到粉體原料中之凝聚劑，立刻形成凝聚現象而變成含有水份但不溶於水之水晶般凝膠，就如前案彩色可塑性組成物之粘土般彩色透明膠體。由於本發明之水性彩色可塑性組成物係以粉體原料，使用時祇需浸入水中或加入自來水，即可達到預期之定型彩膠，可選擇不同模

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線