

公告本

申請日期	AP. 5. 16
案 號	89108662
類 別	B43K (9/00)

A4
C4

559598

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	書寫、繪畫、簽字及化粧 目的用的木材包芯的筆
	英 文	Holzgefasster Stift fur Schreib-, Mal-, Zeichen-und Kosmetikzwecke
二、發明 人	姓 名	1.烏德.貝克 2.葛哈德.魯格特 3.瓦爾特.沃特
	國 籍	德 國
	住、居所	1.德國布倫希爾德街 32號 DE-90461 紐倫堡 2.德國哈通街 .65b DE-90431 紐倫堡 3.德國海因堡街 11號 DE-90546 史坦
三、申請人	姓 名 (名稱)	A.W.法柏.卡斯鐵企業管理有限公司
	國 籍	德 國
	住、居所 (事務所)	德國紐倫堡街 2號 DE-90547 史坦
	代 表 人 姓 名	葛哈德.魯格特

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝

訂

線

五、發明說明 (/)

本發明關於一種書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆。這種筆一般有一木材函殼，裏面支撐個一根筆心(筆芯)。但「筆」一字的意義也可指放活動筆芯用的筆形筆桿。木材包圍住的筆一般有一個由漆覆層構成的光滑表面。因此要握牢筆桿要花較大力氣，當使用較久時手會酸。

本發明有鑑於此，其目的在提供一種上述種類之木材包芯的筆，它由人體工學觀點較有利。

這種目的係利用一種筆達成，其供握住的表面具有隆起的構造，由塑膠材料構成，形成握持面或握持粒。利用這種從筆周圍面突出的隆起構造，一方面，筆的直徑可加大，而不會使該筆在一般削鉛筆機的標準的削筆錐形部中變得不能削尖。這點特別是在六角形鉛筆尤然，其中隆起的構造設平坦的表面區域。另一方面，僅僅由於有隆起構造，就已使筆較好握持了。而利用相關的塑膠材料，可使它更好拿且觸感較好。此隆起構造(筆最少至少前面三分之一都設有這種構造)係呈一種最初可流動的材料的形式施到筆表面，然後該塑膠料固化或可固化。

在一較佳實施例中，塑膠料的主成份含有一種水性之可硬化成防水性的聚合物分散體或這種分散體的混合物，由該隆起構造或塑膠料的附著性，可削尖性，人體工學性及毒性觀點，能得到特別好的結果的分散體係含有以下之物選成之聚合物或共聚物：聚胺基甲酸酯、聚丙烯酸酯、聚苯乙烯、聚乙酸乙烯酯及聚酯聚胺基甲酸酯。這些分散體一般都可藉簡單乾燥而固化。但也可考慮使上述聚合物含有可用紫外線交聯的官能基。如此可在較短時間內使塑膠料固化。最初呈液態的塑膠料的黏度可利用稠化劑及填充劑調整。

聚合物分散體的固體含量宜在 30~65%重量範圍，利用這種分散體，可藉改變填充劑及稠化劑含量而將起始塑膠料的黏度及以後之隆起構造的稠度(consistency)調整。所用填充劑宜採用高嶺土、滑石、硫酸鋇、鈦白、碳酸鈣與雲母。此外，如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明()

果填充劑可使孔隙度及隆起構造之性質依標的變化，則亦甚有利。此類填充劑特別是矽酸鋁空心小球、膨脹之空心小球、PU軟觸感小球，微米化塑膠，例如聚乙烯或 PTFE 及 PE 蠟。

所用著色劑特別是色素含量 15~75%重量的色素製劑可以考慮，所用之水性塑膠料之黏度(它依隆起構造之所要高度及所用之施覆裝置而定)在 40000 厘泊以下(25℃，心軸 64，25RPM，Brookfield)。

所用稠化劑宜採綜合稠化劑，如 PU—聚醚，及聚醚多元醇。但也用非綜合作用的稠化劑，例如以丙烯酸酯為主的稠化劑，或其他稠化劑，如膨潤土。

茲利用一個附圖所示之實施例及利用塑膠料之組成實例詳細說明本發明。

第一圖係本發明的一鉛筆示意圖

第一圖顯示一支鉛筆，具有一木材函殼(1)及一根鉛筆心(2)。此筆具六角形橫截面。凸料(4)從各周面(3)大致沿徑向突出。如不採凸料，也可將其他構造設到筆桿表面，例如沿筆長度方向延伸的稜條形構造。也可考慮使這種隆起構造呈環形繞著筆周圍延伸。此隆起構造或凸粒(4)可設到一個未塗漆的木材表面，也可設到一漆覆層上。

以下列舉一些塑膠料的配方。百分比係指在可流動之起始狀態(亦即未硬化者)時的塑膠料的比例。所有百分比都是重量%，因此不再贅述。

[實例 1]

丙烯酸酯分散體	55%
水	29.8%
色素藍 15:1, C. I. 74160 (Luconyl G 藍 6900; BASF 公司)	8%
丙撐乙二醇	5%
稠化劑: Rheolate 4	1.7%

五、發明說明()

(RHEOX 歐洲 NV/SA)

Tensid: FC 171(3M) 0.5%

除泡沫劑: Foamex N (Tego) 0.2%

此丙烯酸酯分散體由 15%重量 STX-1532 及 40%Joncryl 537 組成。該二種分散體係由 Johnson 公司經銷。這種塑膠料在六角形鉛筆的場合係用滾子施覆上的 0.2mm 的厚度的一層。

[實例 2]

丙烯酸酯-苯乙烯聚合物分散體 90%

助流劑:

丁基乙二醇 4.8%

雲母 3%

滑石 2%

除泡沫劑:

Foamex N(Tego) 0.2%

此丙烯酸-苯乙烯分散體係一種以改性之陰離子式丙烯酸酯-苯乙烯聚合物為主的分散體，可從 Zeneca 公司購得，名稱為 NeoCryl XK-70。利用上述塑膠料，將一根塗漆的木筆桿的長度的三分之二的周圍合部噴覆。此過程在先前的一層乾燥後再重覆。依此方式可得到厚約 0.5mm 的握持區域。如不用噴覆法，此握持區域也可用以下方式產生：將筆的前區域浸入塑膠料中。要得到更厚的層厚度，可以浸入數次。

[實例 3]

聚胺基甲酸酯分散體 66%

高嶺土 20%

色素黃 74, C. I. 11741 6.4%

(Levanyl 黃 5 GXLf)(拜耳公司)

分散-及助流劑:

Sokalan PA(BASF 公司) 3.4%

交聯劑:

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(4)

Agitan 285(Muenzing 化學公司) 3%

稠化劑：

Rheolate 205(RHEOX 歐洲 NV/公司) 0.6%

除泡沫劑：

T 4202(Drew) 0.3%

Foamex N(Tego) 0.3%

這種塑膠料呈滴粒方式施到塗漆及未塗漆的筆桿上，乾燥後在筆表面產生凸粒。黏度與施覆裝置的參數調整成使凸粒直徑約 1mm，而凸粒高度可達 0.3mm。

[實例 4]

聚合物分散體 46%

水 15%

硫酸鋇 13%

色素紅 112, C. I. 12370

(Clariant 公司的 Sandospers 紅 E-GRS) 10%

其他填充劑：

Prpyltex 100S(Micropowders 公司) 8%

助流劑：

丙撐乙二醇 5.8%

稠化劑：

Rheolate 420(RHEOX, 歐洲 NV/公司) 1%

交聯劑：

Triton CF-10(聯合電石公司) 1%

除泡沫劑：

Foamex N(Tego) 0.2%

上述的配方係由丙烯酸酯與苯乙烯構成的一種水性細分散的共聚物分散體(它不含軟化劑，且殘餘單體極少)為主的一種染紅之塑膠料。此塑膠分散體的固體含量約 50%，PH 值在 6.5 ~ 8 之間。用這種塑膠料可經槽孔形的噴嘴將橢圓形凸粒施到

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(5)

木材包芯的筆上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要（發明之名稱：書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆）

一種書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆，筆芯被木材包圍住，具有塑膠材料的隆起構造，從其供握住的表面隆起，形成握持面或握持凸粒。

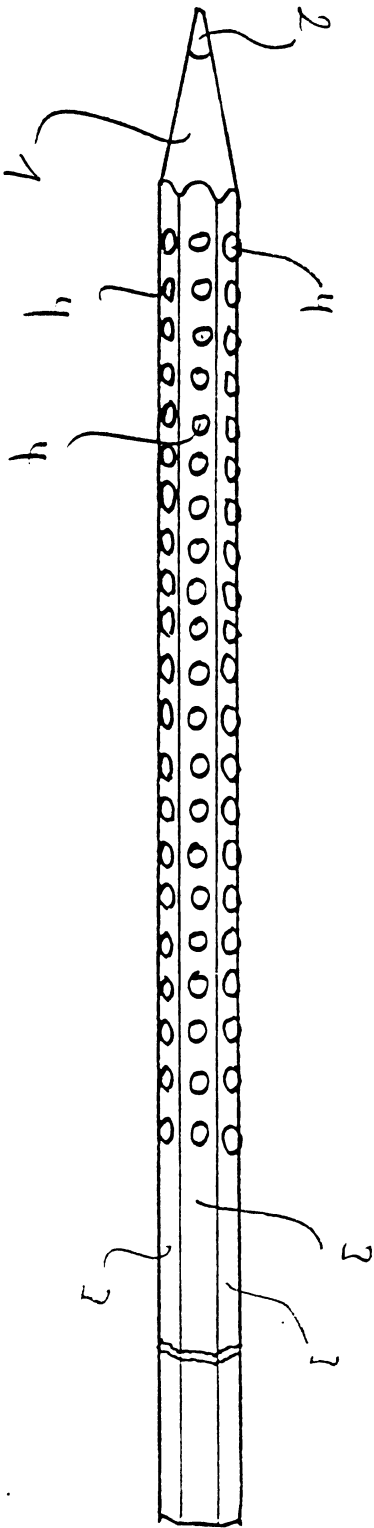
英文發明摘要（發明之名稱：）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線



圖一

六、申請專利範圍

1. 一種書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆，係以塑膠材料構成之隆起構造，由該供握住用之表面突出，該握持面或握持凸粒之構造，係呈一種塑膠料形成施覆上去，此塑膠料起初為可流動，以後則固化成該隆起構造；其特徵在於：該塑膠料之主成份為一種水性且可硬化成防水性的聚合物分散體或該分散體的混合物。
2. 如申請專利範圍第1項之書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆，其中該聚合物分散體含有由以下種類選出的聚合物或共聚物：聚胺基甲酸酯、聚丙烯酸酯、聚苯乙烯、聚乙酸乙烯酯、與聚酯聚胺基甲酸酯。
3. 如申請專利範圍第1項之書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆，其中該聚合物分散體可用紫外線交聯。
4. 如申請專利範圍第1項之書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆，其中該聚合物分散體至少含一種稠化劑。
5. 如申請專利範圍第1項之書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆，其中該聚合物分散體至少含一種填充劑。
6. 如申請專利範圍第1項之書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆，其中該聚合物分散體的固體含量為30~65%重量。
7. 如申請專利範圍第6項之書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆，其中該塑膠料在未硬化的起始狀態含30~95%重量的聚合物分散體，其餘為填充劑與輔助劑。
8. 如申請專利範圍第7項之書寫、繪畫、簽字及化粧目的用的木材包芯的筆，其中該未硬化的塑膠料組成(重量%)如下：

聚合物分散體	40~90%
填充劑	0~40%
輔助劑	其餘

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂