

109年專門職業及技術人員高等考試會計師、  
不動產估價師、專利師、民間之公證人考試試題

代號：70170  
|  
71270  
頁次：10-1

等 別：高等考試  
類 科：專利師  
科 目：專利代理實務  
考試時間：3小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請據委託人所提交附件一之口罩技術構想書，回答以下問題；作答時，須依委託人之研發成果撰寫，請勿加入您認為可能之技術內容或主題。

(一)請協助委託人選定第一樣品之必要技術特徵，並詳述選定理由。  
(10分)

(二)撰寫一份權利最大化之申請專利範圍，所擬之申請專利範圍應包括1項獨立項及6項附屬項。此6項附屬項中，須包括2項增加限制條件之附屬項、2項附加技術特徵之附屬項及2項多項附屬項。另，於各請求項後，須以括號註記該項係屬於何種類型之請求項，例如：(獨立項)、(增加限制條件之附屬項)、(附加技術特徵之附屬項)或(多項附屬項)。

(40分；獨立項部分為16分，其餘6項附屬項每項各為4分)

(三)當第一樣品為申請前已公開之先前技術的事實前提下，請據第二樣品，撰寫1項屬二段式且為封閉式態樣之獨立項。(10分)

二、委託人據附件二，有關隱形眼鏡親水性聚合物之研發成果，希望於最短時間內取得專利證書。

(一)由於委託人並無專利相關背景知識，請您以淺顯易懂之說明方式，建議委託人該申請之專利類型及詳細理由。(5分)

(二)撰寫1項符合該專利類型之申請專利範圍獨立項，且詳細說明該申請專利範圍獨立項可取得專利之理由；所撰寫之申請專利範圍，須依委託人之研發成果撰寫，請勿加入您認為可能之技術內容或主題。(15分)

三、委託人提交系爭專利申請前已公開之證據，請您評估系爭專利是否有無效之可能？經評估若有專利無效之可能性，請依法提起舉發，所撰寫舉發理由書須包含舉發聲明暨詳細理由。反之，若證據無法使專利無效，亦請詳細論述其理由。

(一)證據係「一組茶具」；系爭專利為公告第 D135799 號之「一組茶具」。  
(10 分)

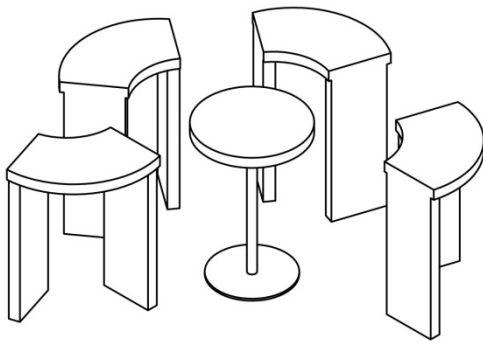


證據

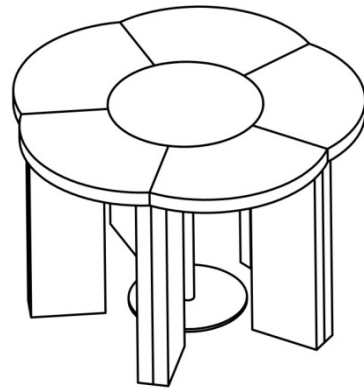


系爭專利

(二)證據係「一組茶几」；系爭專利為公告第 D135678 號之「一組茶几」。  
(10 分)



證據



系爭專利

## 技術構想書

附件一

口罩係在供使用者吸取空氣時，用以阻隔過濾空氣中之懸浮粒、細菌及粉塵等異物，或是病患藉由配戴口罩以避免病菌散布於空氣中而感染他人。由於習用拋棄式口罩為兩層設計，亦即僅有外表面層及接觸人體之接觸層，其過濾效果不佳，故如何設計出一款過濾效果良好的口罩，為委託人思考的發展方向。

有鑑於前述習用口罩的問題及缺失，委託人經多年研究，已掌握過濾效果極佳之過濾材料關鍵技術，並以此作為本產品之過濾層。是以，此新穎口罩，其主要目的在於提升過濾效果。

委託人所展示之第一樣品，請參閱第 1 圖之口罩結構(1)，有外罩體(11)、細菌過濾層(12)、接觸層(13)及耳掛件(20)，耳掛件(20)材質為柔細的不織布或鬆緊帶；外罩體(11)、細菌過濾層(12)及接觸層(13)間，係以熱熔線(40)藉由壓合技術使之固定。細菌過濾層之材料可為聚乙烯(PE)/聚丙烯(PP)之複合超細纖維。此外，壓鼻條(30)雖與過濾效果之提升無涉，然可讓口罩結構能與使用者的鼻樑位置更為服貼，故此構造可依客戶成本考量，作為選擇性及客製化特別設計。

由第 2 圖中可看出，空氣中包含有水滴(2)及大小不一的懸浮粒(3a)及懸浮微粒(3b)，外罩體(11)可選用防水不織布來製作，當水滴(2)接觸第一層的外罩體(11)時，外罩體(11)可形成一定的防水效用，使水滴(2)阻隔在外罩體(11)之外，而空氣中之懸浮粒(3a)及懸浮微粒(3b)，可由細菌過濾層(12)加以過濾阻隔，然後將乾淨空氣透過接觸層(13)，傳送給口罩的使用者。

參閱第 3 圖，必要時，可依客戶需求在細菌過濾層(12)上噴塗或黏貼吸附粒子(121)，吸附粒子(121)為一中空管體具複數開口之立體結構，以開口吸附並容置懸浮微粒(3b)，此吸附粒子(121)可利用天然的植物灰製造而成，在 1000 萬倍顯微鏡下可見到 100 萬個孔隙開口，且帶有正負離子交換功能，此特性較一般只帶負離子之活性炭更佳；由於吸附粒子(121)的結構特徵，因此會有更大的接觸面積來容置懸浮微粒(3b)，以隔絕空氣中的異味或是有害粒子等，最後再由接觸層(13)將過濾後的空氣傳送給使用者，接觸層(13)可選用不織布材質，以提升使用者配戴時的舒適性。

請參閱第 4 圖；第二件樣品與第一件樣品相較係多了粉塵過濾層(14)，此粉塵過濾層(14)可選用具有靜電之材質，以增加對於粉塵的過濾效果。

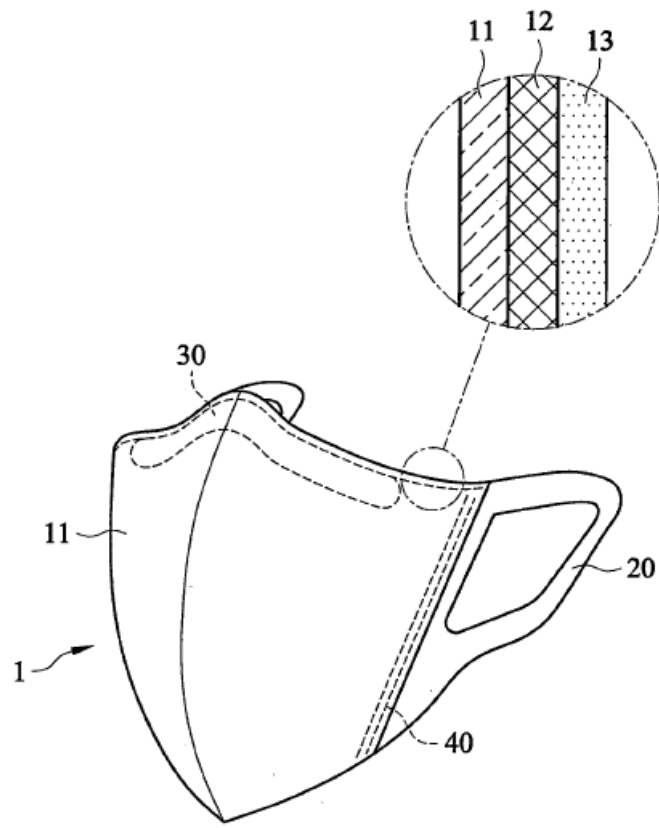
請參閱第 5 圖；為口罩結構的實施態樣圖。

### 【符號說明】

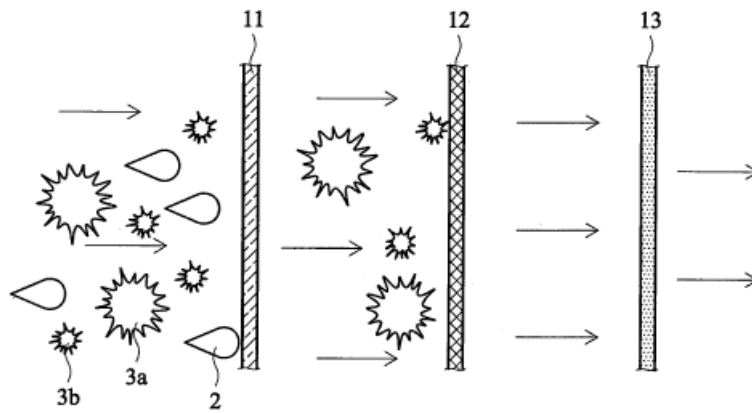
- 1：口罩結構
- 2：水滴
- 3a：懸浮粒
- 3b：懸浮微粒
- 11：外罩體
- 12：細菌過濾層
- 13：接觸層
- 14：粉塵過濾層
- 20：耳掛件
- 30：壓鼻條
- 40：熱熔線
- 121：吸附粒子

### 【圖式簡單說明】

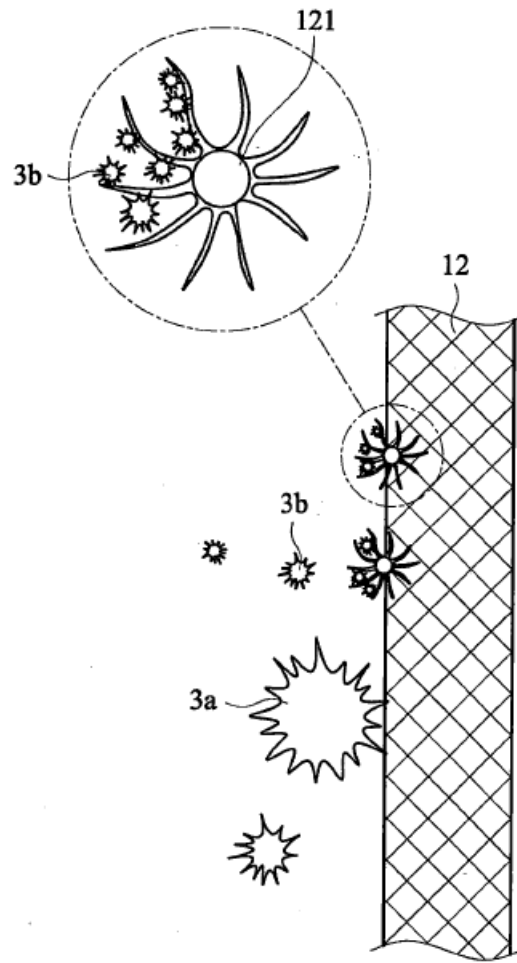
- 第 1 圖係為第一樣品之立體圖及部分剖面圖。
- 第 2 圖係為第一樣品的過濾剖面圖。
- 第 3 圖係為第一樣品具吸附粒子的過濾剖面圖。
- 第 4 圖係為第二樣品之立體圖及部分剖面圖。
- 第 5 圖係為實施態樣圖。



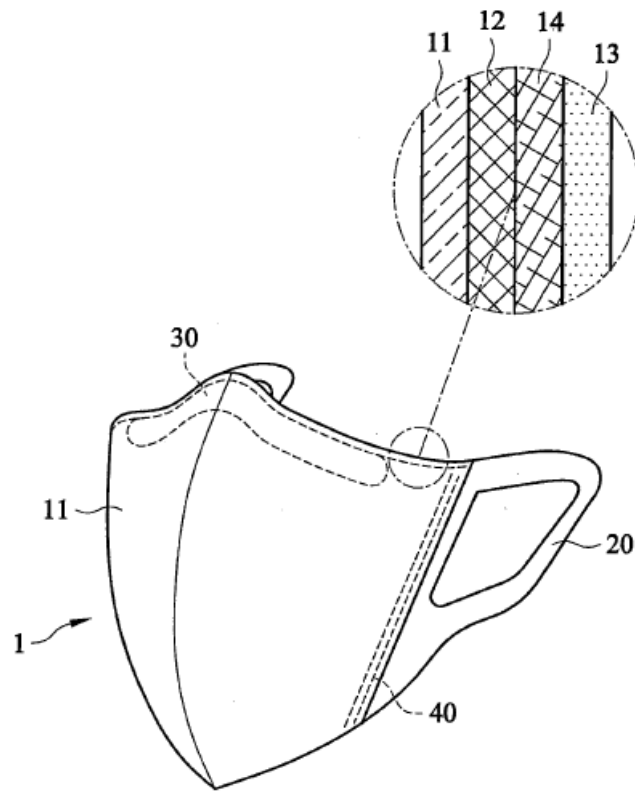
第 1 圖



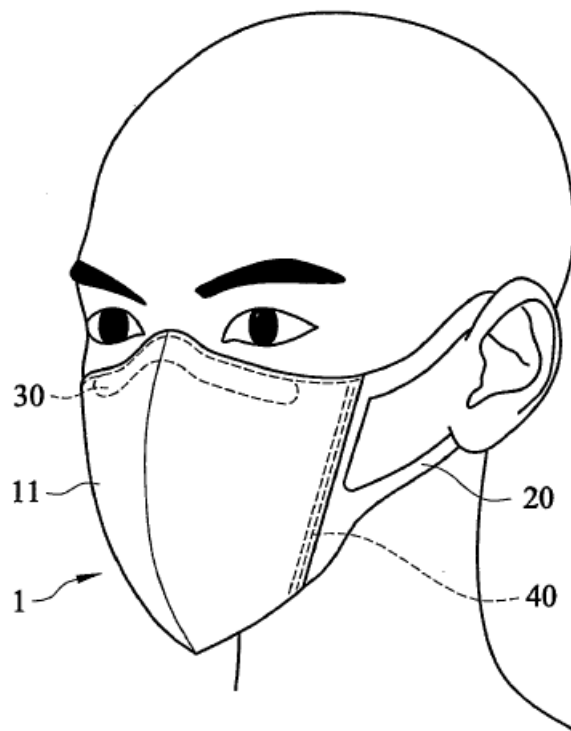
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖

## 親水性聚合物技術構想書

## 附件二

淚膜對於氧的輸送及潤滑眼睛表面等關鍵功能相當重要，其與眼瞼恆定滑動接觸。乾眼症可能存在於淚膜易受損至破裂之範圍內，有些病患可能因配戴習用隱形眼鏡致輕微程度之乾眼症，習用隱形眼鏡係如圖一所示。為克服此問題，委託人將所研發之親水性聚合物(20)搭配重要製程，即便圖二鏡片(18)與圖一之習用隱形眼鏡相同的情況下，因親水性聚合物(20)之顯著功效，確實解決隱形眼鏡造成淚膜破裂之問題。

參見圖二，親水性聚合物係由第一聚乙二醇(聚乙二醇，以下稱 PEG)及第二 PEG 雙組分所組成，第一 PEG 包含反應性電子對接受基團，第二 PEG 包含反應性親核基團，此反應性電子對接受基團及反應性親核基團具高反應效能。又，反應性電子對接受基團為砷部分，而反應性親核基團係為硫醇部分，且第一及第二 PEG 為具有介於 2 至 12 個分支臂之間的分支數。另，第一及第二 PEG 各具有介於約 1kDa 至 40kDa 之間的分量；相關反應詳細過程見圖三(a)~(d)。

有關親水性聚合物(20)噴至鏡片(18)之重要製程，係將第一 PEG 及第二 PEG 雙組分同時滴在超音波噴嘴上，於該處混合並霧化成小液滴，然後在空氣中將等小液滴噴至鏡片(18)。操作時，須調整反應速率以確保組分反應足夠迅速，使其在鏡片(18)上形成實心結構，然又不致使雙組分在噴嘴處混合時瞬間聚合。

委託人採用 Sonotek 儀器，此儀器具有兩個將溶液沉積至尖端之進料管線的超音波驅動噴嘴。處理過程中，包括將 PEG 乙烯基砷組分溶解於含有三乙醇胺之甲醇，並將 PEG 硫醇組分溶解於純甲醇，而後將這兩種溶液以每分鐘 5 微升之速率輸送至噴嘴尖端，並調整每一 PEG 之濃度以混合等體積的各種組分至最佳化，當溶液沉積至超音波尖端時，已均勻混合並霧化成直徑大約 20 微米之液滴。

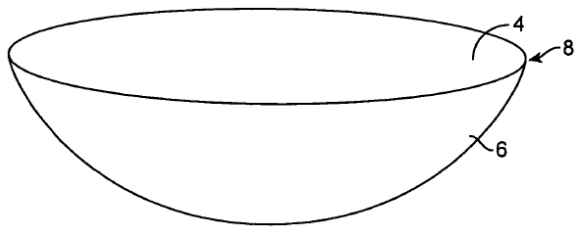
圖一習用隱形眼鏡。

圖二具有親水性聚合物之隱形眼鏡橫斷面圖。

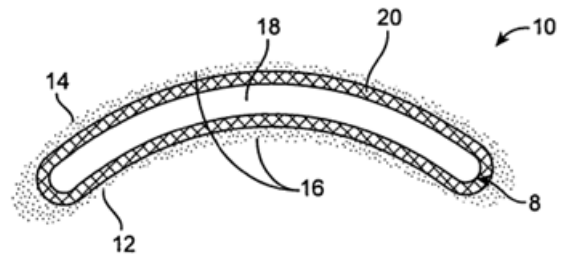
圖三(a)~(d)反應詳細過程。



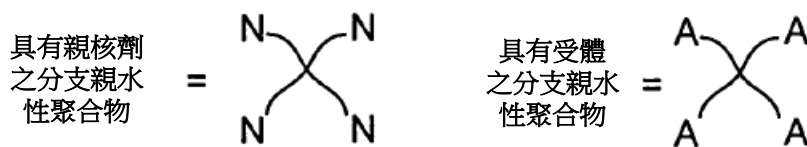
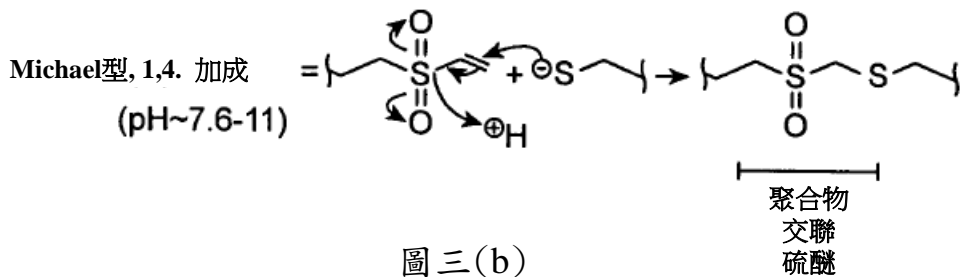
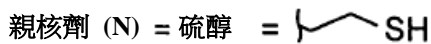
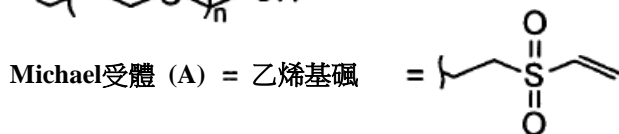
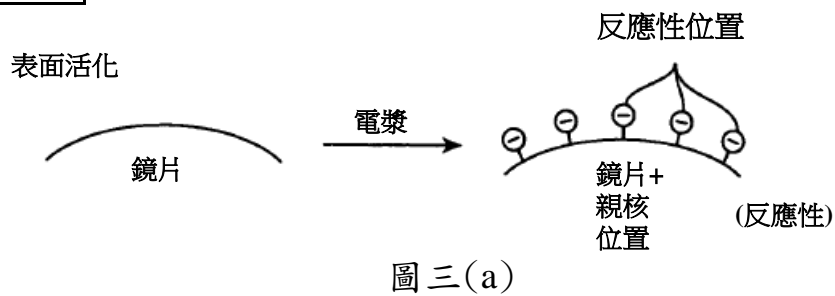
- 4：內凹面
- 6：外凸面
- 8：周緣
- 10：隱形眼鏡
- 12：凹面表面
- 14：凸面表面
- 16：淚膜
- 18：鏡片
- 20：親水性聚合物



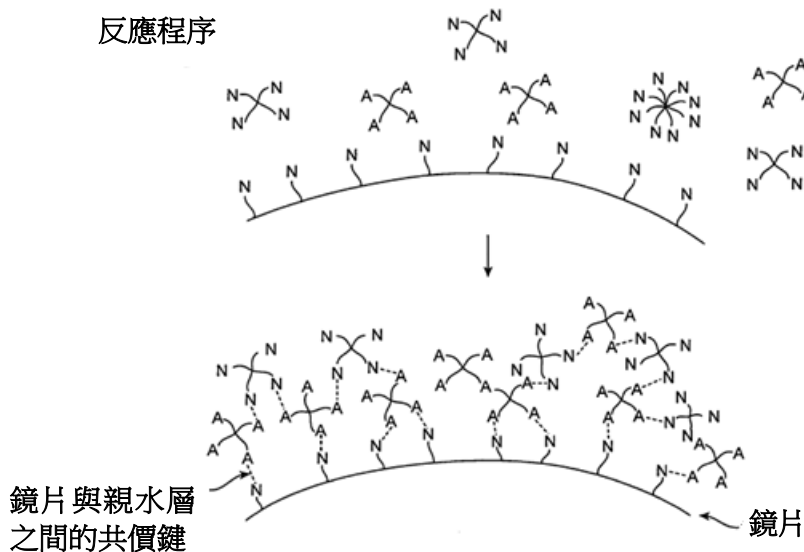
圖一



圖二



圖三(c)



圖三(d)