



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201517919 A

(43)公開日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 16 日

(21)申請案號：103103555

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 29 日

(51)Int. Cl. : A61K47/30 (2006.01)

A61P27/02 (2006.01)

A61K9/70 (2006.01)

(30)優先權：2013/01/29 日本

2013-014670

(71)申請人：參天製藥股份有限公司 (日本) SANTEN PHARMACEUTICAL CO., LTD. (JP)

日本

月岡膜片製藥股份有限公司 (日本) TSUKIOKA FILM PHARMA CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：田坂文孝 TASAKA, FUMITAKA (JP)；淺田博之 ASADA, HIROYUKI (JP)；月岡忠夫 TSUKIOKA, TADAO (JP)；西村美佐夫 NISHIMURA, MISAO (JP)；北出麻利江 KITADE, MARIE (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：9 共 19 頁

(54)名稱

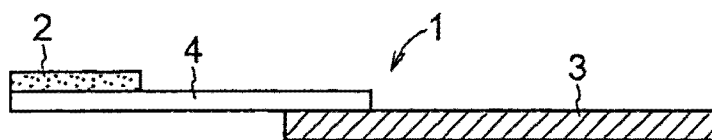
具備溶解分離層且附有藥劑之支持體

DRUG SUPPORT BODY WITH SOLUBLE SEPARATION LAYER

(57)摘要

本發明係提供一種可將藥劑適當地投予眼睛之附有藥劑的支持體。為用於藥劑投予眼睛之附有藥劑的支持體，其係具備含有藥劑及水溶性聚合物之藥劑層、含有水溶性被設定為較藥劑層之水溶性聚合物更高的水溶性聚合物之溶解分離層、與具有可以手握的支持體，並經由溶解分離層將藥劑層與支持體連接於相反側上。

第 1 圖



1 . . . 附有藥劑之支持體

2 . . . 藥劑層

3 . . . 支持體

4 . . . 溶解分離層

發明摘要

※申請案號：103103555

※申請日：103 年 01 月 29 日

※IPC 分類：

A61K 47/30 (2006.01)

A61P 27/02 (2006.01)

A61K 9/70 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

具備溶解分離層且附有藥劑之支持體

Drug support body with soluble separation layer

● 【中文】

本發明係提供一種可將藥劑適當地投予眼睛之附有藥劑的支持體。為用於藥劑投予眼睛之附有藥劑的支持體，其係具備含有藥劑及水溶性聚合物之藥劑層、含有水溶性被設定為較藥劑層之水溶性聚合物更高的水溶性聚合物之溶解分離層、與具有可以手握的支持體，並經由溶解分離層將藥劑層與支持體連接於相反側上。

● 【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1：附有藥劑之支持體

2：藥劑層

3：支持體

4：溶解分離層

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：
無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

具備溶解分離層且附有藥劑之支持體

Drug support body with soluble separation layer

【技術領域】

本發明係有關一種用於將藥劑投予眼睛的附有藥劑之支持體。

【先前技術】

自古以來，點眼劑作為眼科用劑係廣為已知。為點眼劑時，於滴入收容於點眼容器之液體狀藥劑時，因點眼容器之押壓力而導致滴下量不同，而無法投予企求的滴下量。

另外，對眼睛投予一定量藥劑之方法，已知有將眼科用固體組成物插入眼中。該種固體組成物，由於在 1 個固體組成物中含有 1 次投予的必要藥劑成分，雖可一定量投予，惟直接藉由手投予該固體組成物而無法維持滅菌狀態。

作為解決上述課題之眼科用劑，於專利文獻 1 中揭示為將藥劑投予濕潤的活體表面時之塗藥器。總之，該塗藥器係將溶解性基體中含有藥劑成分之基體層設置於具有長細帶狀且於使用後丟棄的塗藥器之一端上。形成該基體層

之中間部分的厚度較其他部分更薄的分離部（參照專利文獻 1 之第 1 圖）。該塗藥器由於藉由以手握住與塗藥器之藥劑本體相反側的另一端，使藥劑本體與投予部位之活體表面接觸後，較其他部分更薄的分離部被溶解且使藥劑本體自塗藥器分離而投予藥劑本體，故可維持投予藥劑時之滅菌狀態，並投予一定量的藥劑。

[習知技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻 1] 日本特公平 4-11229 號公報

【發明內容】

然而，在不具原有厚度之基體層形成較其他部分更薄的分離部時，極為不易進行加工。而且，即使可形成分離部，分離部之溶解與其他部分之溶解度的差值不充分，例如前端側較基體層中之分離部更容易分離等，就無法投予一定量的藥劑。

本發明係有鑒於上述背景者，提供一種可確實地將一定量藥劑投予眼睛之附有藥劑的支持體。

本發明之用於藥劑投予眼睛之附有藥劑之支持體，其係具備

含有藥劑及水溶性聚合物之藥劑層、

含有水溶性被設定為較前述藥劑層之水溶性聚合物更高的水溶性聚合物之溶解分離層、與

具有可以手握的支持體，

並經由溶解分離層將前述藥劑層與支持體連接於相反側上。

藉由本構成時，藥劑層及溶解分離層之形態沒有特別的限制，例如以採用薄膜狀之形狀較佳，此外，支持體為附有藥劑之支持體的手握形式時，可利用作為投予藥劑時之塗藥器。而且，本發明附有藥劑之支持體，可在維持滅菌狀態下投予藥劑。

另外，設置於藥劑層與支持體間之溶解分離層的水溶性，其特徵為較藥劑層之水溶性更高。因此，投予藥劑時，藉由在眼睛表面上溶解分離層較藥劑層更快溶解，使藥劑層自附有藥劑之支持體分離，投予眼睛之表面。結果，可確實地投予一定量之藥劑（藥劑層）。

如上所述，可提供一種可確實地投予一定量之藥劑的附有藥劑之支持體。

於上述構成中，以使全部或部分的前述藥劑層與部分的前述溶解分離層重疊為宜。

藉由增加藥劑層與溶解分離層之重疊部分（接觸面積），可增大藥劑層與溶解分離層之連接強度。

此外，前述溶解分離層與前述支持體亦以部分重疊為宜。

藉由重疊連接藥劑層與溶解分離層及溶解分離層與支持體，可使藥劑層、溶解分離層及支持體形成一體而增大連接強度。

於上述構成中，前述藥劑層與前述溶解分離層及前述溶解分離層與前述支持體，係以藉由熱壓熔或黏著予以確實地連接較佳。

於上述構成中，前述溶解分離層之平均崩壞時間（崩壞時間係將一定尺寸的薄膜狀基體溶解於水或生理食鹽水中所需的必要時間）為 60 秒以下，較佳者為 50 秒以下。此係因溶解分離層之平均崩壞時間超過 60 秒時，會導致使用附有藥劑之支持體將藥劑投予眼睛所需的時間過長。

藉由本構成，由於溶解分離層在眼睛表面快速溶解，故可迅速地將一定量的藥劑投予眼睛表面。

【圖式簡單說明】

[第 1 圖] 係表示本發明之附有藥劑之支持體例的側面圖。

[第 2 圖] 係表示本發明之附有藥劑之支持體例的上面圖。

[第 3 圖] 係表示附有藥劑之支持體的使用狀況圖。

[第 4 圖] 係表示本發明之另一實施形態的附有藥劑之支持體的側面圖。

[第 5 圖] 係表示本發明之另一實施形態的附有藥劑之支持體的側面圖。

[第 6 圖] 係表示本發明之另一實施形態的附有藥劑之支持體的側面圖。

[第 7 圖] 係表示本發明之另一實施形態的附有藥劑

之支持體的側面圖。

[第 8 圖] 係表示本發明之另一實施形態的附有藥劑之支持體的側面圖。

[第 9 圖] 係表示本發明之另一實施形態的附有藥劑之支持體的側面圖。

【實施方式】

[為實施發明之形態]

於下述中，依照圖面為基準說明有關本發明之附有藥劑之支持體 1 的實施形態。惟不受下述實施形態所限制，在不脫離其要旨的範圍內，可作各種的變化。

如第 1 圖所示，該附有藥劑之支持體 1，係由薄膜狀藥劑層 2、薄膜狀溶解分離層 4 及可以手握之支持體 3 所構成。藥劑層 2 之尺寸沒有特別的限制，例如以寬度約 1～4mm、長度約 5～10mm、厚度為 1～300 μ m 較佳；溶解分離層 4 之尺寸沒有特別的限制，例如以寬度約 1～4mm、長度約 3～10mm、厚度為 1～300 μ m 較佳；此外，支持體 3 之尺寸沒有特別的限制，例如以寬度約 1～4mm、長度約 10～60mm、厚度為 50 μ m～2mm 較佳。

支持體 3 係例如具有長細的長方形形狀，且形成為維持滅菌狀態時之可以手握的形態。支持體 3 之材質沒有特別的限制，可適當地使用紙製、塑膠製、鋁箔製等。而且，亦可層合此等之複數層而形成支持體 3。

如第 1 圖及第 2 圖所示，經由溶解分離層 4，在其相

反兩側上連接藥劑層 2 與支持體 3，將溶解分離層 4 設置於藥劑層 2 與支持體 3 之間。更具體而言，藥劑層 2 與溶解分離層 4 係各為薄膜狀基體，藉由黏接全部藥劑層 2 之下方與部份的溶解分離層 4 之上方，並藉由熱壓熔或黏接部份溶解分離層 4 之下方與部份的支持體 3 之上方予以連接。如此可藉由重疊連接藥劑層 2 與溶解分離層 4 及溶解分離層 4 與支持體 3，且增加各接觸面積，而增大連接強度。

而且，藥劑層 2 與溶解分離層 4 之連接方法及溶解分離層 4 與支持體 3 之連接方法，亦可以熱壓熔、黏接以外之方法進行連接。

藥劑層 2 係由含有水溶性聚合物及藥劑之基體所構成，視其所需亦可於該基體中摻合 Polysorbate 80 等之乳化劑或丙三醇等之可塑劑，此外，亦可同時混合 2 種以上之水溶性聚合物，或形成 2 種以上之多層構造之基體。

溶解分離層 4 係由含有不含藥劑之水溶性聚合物之基體所構成，視其所需亦可於該基體中摻合乳化劑或可塑劑，此外，為更為提高水溶性時，亦可添加甘露醇等之糖醇或低聚物、樹枝狀聚合物等之分子量不大的水溶性高分子，並同時導入氣泡。視其所需，亦可混合 2 種以上之水溶性聚合物。構成溶解分離層 4 之基體，可以水溶性較構成藥劑層 2 之基體更高的方式設定。如此藉由使溶解分離層 4 之水溶性較藥劑層 2 之水溶性更高，於投予時與淚液接觸，溶解分離層 4 較藥劑層 2 更快溶解。而且，藉由設

定水溶性較藥劑層 2 更高的溶解分離層 4，由於投予時不會產生藥劑量 2 自中途部份分離等之問題，藥劑層 2 自附有藥劑之支持體 1 分離而附著於眼睛表面，故可確實地投予一定量的藥劑（參照第 1～3 圖）。

表示水溶性之指標，可使用對實施例中詳述的使用一定尺寸[2×7mm、膜厚約 30μm]之薄膜狀基體時的水或生理食鹽水而言的平均崩壞時間。例如，構成藥劑層 2 之基體的平均崩壞時間，沒有特別的限制，以 100 分鐘以下較佳。

另外，構成溶解分離層 4 之薄膜狀基體的平均崩壞時間，由於對水或生理食鹽水而言之溶解性愈大時，溶解分離層 4 愈為容易藉由眼睛表面之淚液而溶解，沒有特別的限制，以 60 秒以下較佳，更佳者為 50 秒以下。此係因溶解分離層 4 之平均崩壞時間超過 60 秒時，使用附有藥劑之支持體 1，將藥劑投予眼睛的所需時間過長之故。換言之，藉由將溶解分離層 4 之平均崩壞時間設定於 60 秒以下，溶解分離層 4 可快速地溶解於眼睛表面之淚液中，並迅速地將一定量的藥劑投予眼睛表面。

構成藥劑層 2 之薄膜狀基體的平均崩壞時間，係較構成溶解分離層 4 之薄膜狀基體的平均崩壞時間更長，其差值沒有特別的限制，以 1 秒以上較佳，更佳者為 2 秒以上。總之，藉由將平均崩壞時間之差設定於上述範圍，於投予時溶解分離層 4 較藥劑層 2 更快地溶解於眼睛表面，且可使藥劑層 2 自附有藥劑之支持體 1 分離，投予於眼睛

表面。而且，層合連接藥劑層 2 與部份的溶解分離層 4 時，藉由使藥劑層 2 之平均崩壞時間與溶解分離層 4 之平均崩壞時間之合計量設定為較溶解分離層 4 之平均崩壞時間更大（更佳者為 2 秒以上之大值），可使溶解分離層 4 較藥劑層 2 與溶解分離層 4 之層合物更快地溶解於眼睛表面。

有鑑於上述課題，構成藥劑層 2 之基體只要是水溶性基體即可，沒有特別的限制，例如纖維素系水溶性聚合物、丙烯酸酯系聚合物、聚乙烯吡咯啉酮、聚乙烯醇、聚（氧化乙烯）、多糖類等，具體而言以使用包含 CMC DIACEL 1205（平均崩壞時間 10 秒、DIACEL FINECHEM 公司製）、PLASDONE K-90（平均崩壞時間 11 秒、ASHLAND 公司製）、HPL-C（平均崩壞時間 27 秒、日本曹達公司製）、GOHSENOL EG-05（平均崩壞時間 29 秒、日本合成化學公司製）、TC-5S（平均崩壞時間 34 秒、信越化學公司製）、METOLOS 60SH-50（平均崩壞時間 43 秒、信越化學公司製）、METOLOS SM15（平均崩壞時間 138 秒、信越化學公司製）、METOLOS SM100（平均崩壞時間 162 秒、信越化學公司製）、CELNY M（平均崩壞時間 287 秒、日本曹達公司製）、KIMICA ALGIN IL-2（平均崩壞時間 332 秒、KIMICA 公司製）、HEC DIACEL SE400（平均崩壞時間 1800 秒以上、DIACEL FINECHEM 公司製）等之水溶性聚合物較佳。

另外，構成溶解分離層 4 之基體，例如纖維素系水溶

性聚合物、聚乙炔基吡咯啉酮、聚乙炔醇等，具體而言以使用包含 CMC DIACEL 1205（平均崩壞時間 10 秒、DIACEL FINECHEM 公司製）、PLASDONE K-90（平均崩壞時間 11 秒、ASHLAND 公司製）、HPL-C（平均崩壞時間 27 秒、日本曹達公司製）、GOHSENOL EG-05（平均崩壞時間 29 秒、日本合成化學公司製）、TC-5S（平均崩壞時間 34 秒、信越化學公司製）、METOLOS 60SH-50（平均崩壞時間 43 秒、信越化學公司製）等之水溶性高的聚合物為宜。

構成藥劑層 2 之基體與構成溶解分離層 4 之基體之組合，沒有特別的限制，構成藥劑層 2 之基體例如包含 HPC-L、METOLOS SM15 等之水溶性聚合物，此外，構成溶解分離層 4 之基體例如 PLASDONE K-90、CMC DIACEL 1205 等之水溶性較高的水溶性聚合物較佳。

其次，說明有關該附有藥劑之支持體 1 的使用方法。以將藥劑層 2 投予眼睛表面為例進行說明，例如投予眼瞼結膜或結膜囊等之前眼部。如第 3 圖所示，使用者係以手指握住與附有藥劑之支持體 1 上設有藥劑層 2 側的端部相反側之支持體 3 的端部附近，使藥劑層 2 接近投予部位。本實施形態係以一手將下眼瞼拉下以使結膜露出，且同時以另一手的手指握住與在支持體 3 上設有藥劑層 2 側相反側的端部附近部位，使藥劑層 2 及溶解分離層 4 接近眼睛表面且接觸經露出的結膜上。此時，由於溶解分離層 4 之水溶性較藥劑層更大，溶解分離層 4 以淚液溶解，結果藥

劑層 2 快速地自支持體 3 分離而附著於眼睛表面上。該附有藥劑之支持體 1 不會在藥劑層 2 之中途部份分離，可確實地投予一定量的藥劑（藥劑層 2）。

（另一實施形態）

本發明之附有藥劑之支持體 1 的另一實施形態，如第 4 圖～第 9 圖所示。第 4 圖係表示使部份的藥劑層 2 之下方與部份的溶解分離層 4 之上方連接，且使部份的溶解分離層 4 之下方與部份的支持體 3 之上方連接。第 5 圖係表示使全部的藥劑層 2 之下方與部份的溶解分離層 4 之上方連接，且使部份的溶解分離層 4 之上方與部份的支持體 3 之下方連接。第 6 圖係表示使部份的藥劑層 2 之下方與部份的溶解分離層 4 之上方連接，且使部份的溶解分離層 4 之上方與部份的支持體 3 之下方連接。第 7 圖係表示使全部的藥劑層 2 之下方與部份的溶解分離層 4 之上方連接，且以溶解分離層 4 之上下方與支持體 3 之上下方沒有重疊的方式連接。第 8 圖係表示以藥劑層 2、溶解分離層 4 及支持體 3 之上下方皆沒有重疊的方式連接。第 9 圖係表示使全部的藥劑層 2 之下方與部份的溶解分離層 4 之上方連接，且以 2 個支持體 3 夾住溶解分離層 4 之形態。於第 9 圖中，支持體 3 與溶解分離層 4 皆不需一定要進行熱壓熔或黏接。

[實施例]

(1) 薄膜狀基體之平均崩壞時間之測定方法及測定結果

以作為水溶性聚合物之 CMC DIACEL 1205[聚合物 A] 18.0% (w/w)、作為可塑劑之丙三醇 1.62% (w/w)、作為乳化劑之 POLYSORBATE 80 0.09% (w/w) 的方式，將水溶性聚合物 (CMC DIACEL 1205)、可塑劑 (丙三醇) 及乳化劑 (POLYSORBATE 80) 溶解於溶劑 (水) 中，製作試料 1。此外，進行相同的操作，將作為水溶性聚合物之 PLASDONE K-90[聚合物 B]、HPC-L[聚合物 C]、GOHSENOL EG-05[聚合物 D]、TC-5S[聚合物 E]、METOLOS 60SH-50[聚合物 F]、METOLOS SM15[聚合物 G]、METOLOS SM100[聚合物 H]、CELNY M[聚合物 I]、KIMICA ALGIN IL-2[聚合物 J]及 HEC DIACEL SE400[聚合物 K]溶解於溶劑 (水、乙醇、水與乙醇之混合液) 中，此外，視其所需可如表 1 所示添加作為可塑劑之丙三醇、及作為乳化劑之 POLYSORBATE 80，製作試料 2~11。然後，在聚丙稀薄膜之基材上，使用塗佈器、以厚度約 30 μ m 之方式塗佈試料 1~11，且以溫風乾燥。其次，將所得的薄膜狀基體細切成 2×7mm 之大小，且在室溫下浸漬於 10mL 之生理食鹽水中，並測定薄膜狀基體之崩壞時間[基體被完全溶解且直至消失為止的時間]。結果如表 1 所示。而且，由試料 1~11 所得的各薄膜狀基體之平均崩壞時間，係測定 3 次之崩壞時間的平均值。

[表1]

試料	固成分				溶劑		平均崩壞時間 (秒)
	水溶性聚合物 (%)	可塑劑 (%)	乳化劑 (%)	水 (%)	乙醇 (%)		
1	聚合物 A	16.29	1.62	0.09	82	—	10.0
2	聚合物 B	20.00	—	—	—	80	10.7
3	聚合物 C	20.00	—	—	—	80	27.0
4	聚合物 D	26.73	—	0.27	51.1	21.9	29.3
5	聚合物 E	13.80	1.20	—	25.5	59.5	34.3
6	聚合物 F	10.12	0.88	—	26.7	62.3	42.7
7	聚合物 G	9.20	0.80	—	72.0	18.0	138.3
8	聚合物 H	5.06	0.44	—	75.6	18.9	161.7
9	聚合物 I	7.00	—	—	—	93.0	286.7
10	聚合物 J	8.00	2.00	—	90.0	—	332.0
11	聚合物 K	9.55	0.40	0.05	90.0	—	>1800

(2) 附有支持體之製作

以螢光素鈉 10% (w/w) 作為代用藥劑，在各試料[試料 1，3，6，7，10，11]中添加螢光素鈉，製作藥劑層用塗佈液。在聚丙烯薄膜之基材上，使用塗佈器、以厚度約 30μm、寬度 7mm 之方式塗佈該藥劑層用塗佈液，且以溫風乾燥。其次，在該基材之塗佈有藥劑層上，使用塗佈器、以厚度約 30μm、寬度約 50mm 之方式塗佈溶解分離層用塗佈液（試料 1，2，6，10，11），並在藥劑層上形成溶解分離層且以溫風乾燥，製得各層合薄膜。自基材分離各層合薄膜，且以黏接劑連接層合薄膜與支持體（分離紙）後，將所得的附有藥劑之支持體細切成 2×50mm 之尺寸。表 2 係表示構成實施例 1~4 及比較例 1~2 之各藥劑層或各溶解分離層的水溶性聚合物之種類或其平均崩壞時間。

（3）使用兔子眼睛之投予試驗

在正常兔子（♂、日本白色種、KITAYAMA LABES）之右眼的下眼瞼結膜中央押附以上述（2）製作的各附有藥劑之支持體的溶解分離層側 10 秒後，回收且以目視判斷是否可將全量的藥劑層投予兔子的結膜部上。可將全量的藥劑量投予兔子的結膜部時為「1」，而無法投予全量的藥劑層時或僅部分無法投予時為「0」，計算重複 3 次本操作時之合計值。結果如表 2 所示。而且，實施例 1～2 係連接全部的藥劑層 2 之下方與部份的溶解分離層 4 之上方之第 1 圖所示形態的附有藥劑之支持體，此外，實施例 3～4 及比較例 1～2 係連接部份的藥劑層 2 之下面與部份的溶解分離 4 之上方之第 4 圖所示形態的附有藥劑之支持體。

[表 2]

	藥劑層	溶解分離層	合計值
實施例 1	試料 3 (平均崩壞時間 27.0 秒)	試料 2 (平均崩壞時間 10.7 秒)	3
實施例 2	試料 7 (平均崩壞時間 138.3 秒)	試料 1 (平均崩壞時間 10.0 秒)	3
實施例 3	試料 11 (平均崩壞時間> 1800 秒)	試料 6 (平均崩壞時間 42.7 秒)	3
實施例 4	試料 10 (平均崩壞時間 332.0 秒)	試料 1 (平均崩壞時間 10.0 秒)	3
比較例 1	試料 6 (平均崩壞時間 42.7 秒)	試料 11 (平均崩壞時間>1800 秒)	0
比較例 2	試料 1 (平均崩壞時間 10.0 秒)	試料 10 (平均崩壞時間 332.0 秒)	1

實施例 1～4 之附有藥劑之支持體，係在 10 秒以內藥劑層自支持體分離，且可將其全量投予兔子的結膜部。

然而，使用本發明之附有藥劑之支持體時，可確實地將一定量之藥劑投予眼睛。

[產業上之利用價值]

本發明係適合用於將藥劑投予眼睛之附有藥劑之支持體。

【符號說明】

- 1：附有藥劑之支持體
- 2：藥劑層
- 3：支持體
- 4：溶解分離層

申請專利範圍

1. 一種用於藥劑投予眼睛之附有藥劑之支持體，其係具備

含有藥劑及水溶性聚合物之藥劑層、

含有水溶性被設定為較前述藥劑層之水溶性聚合物更高的水溶性聚合物之溶解分離層、與

用以手握的支持體，

並經由前述溶解分離層將前述藥劑層與前述支持體連接於相反側上。

2. 如請求項 1 之附有藥劑之支持體，其係重疊全部或部分的前述藥劑層與部分的前述溶解分離層。

3. 如請求項 2 之附有藥劑之支持體，其係重疊部分的前述溶解分離層與部分的前述支持體。

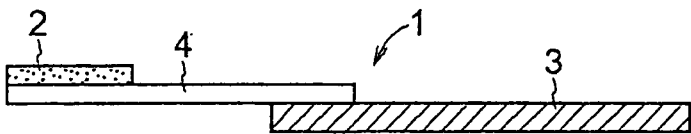
4. 如請求項 1 至 3 中任一項之附有藥劑之支持體，其中前述溶解分離層與前述支持體被熱壓熔或接著。

5. 如請求項 1 至 4 中任一項之附有藥劑之支持體，其中前述溶解分離層對水或生理食鹽水而言之平均崩壞時間為 60 秒以下。

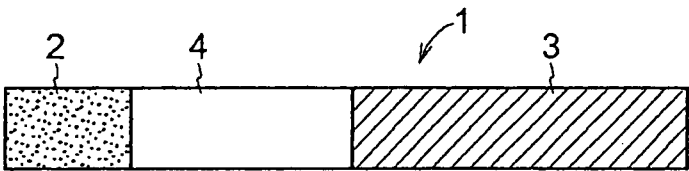
6. 一種投予藥劑之方法，其係使用如請求項 1 至 5 中任一項之附有藥劑之支持體，以一定量的藥劑投予眼睛表面。

圖式

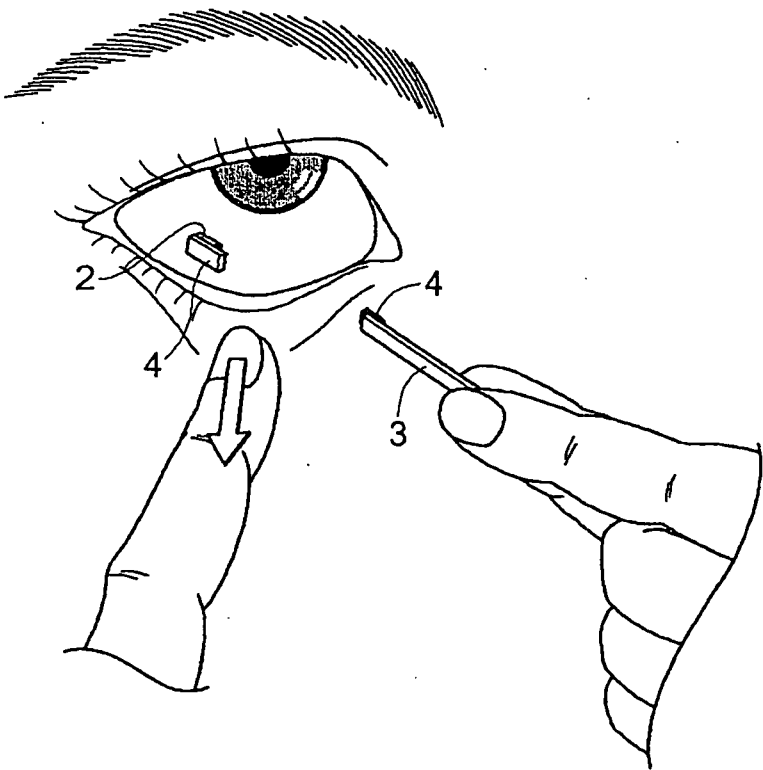
第 1 圖



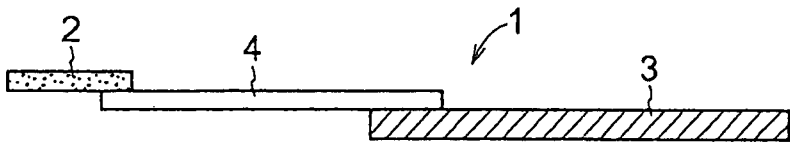
第 2 圖



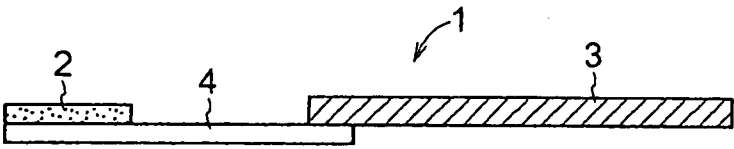
第 3 圖



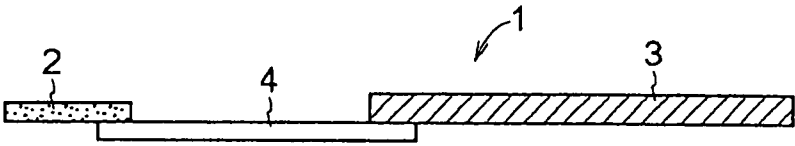
第 4 圖



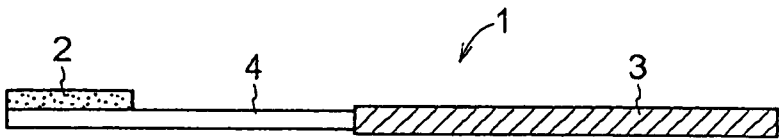
第 5 圖



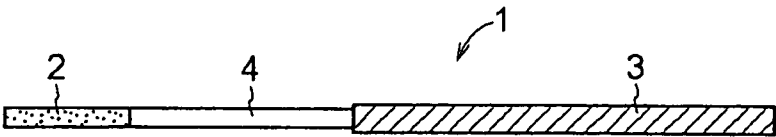
第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖

