公告本

申請日期	85.4.24
案號	85104916
類別	Int.Cl[6] D06F17/06

（以上各欄由本局填註）

85年11月30日 修正補充

A4
C4

312719

附件二

第85104916號 發明 ~~新型~~ 專利說明書 修正本 (85年11月30日)

一、發明 ~~新型~~ 名稱	中文	衣物與紡織品之洗淨方法
	英文	METHOD OF LAUNDERING CLOTHES AND TEXTILES
二、發明 ~~創作~~ 人	姓名	(1)西岡由紀子 (2)新莊良一 (3)石井義弘 (4)山中忠雄
	國籍	日本國
	住、居所	(1)日本國神奈川縣藤沢市龜井野2-34-9 ライン六会マンシヨン(萊茵六會公寓)B-301 (2)日本國神奈川縣横浜市港北區太尾町1423-620 (3)日本國神奈川縣横浜市保土谷區藤塚町222-124 (4)日本國千葉縣佐倉市城188-269
三、申請人	姓名（名稱）	日商・荏原製作所股份有限公司
	國籍	日本國
	住、居所（事務所）	日本國東京都大田區羽田旭町11番1號
	代表人姓名	藤村宏幸

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

312719

（由本局填寫）

承辦人代碼：	
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

A6
B6

本案已向：

日 本 國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： ，□有 □無主張優先權

1995年 4月 28日　　129614/1995

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（3）

發明背景

本發明係關於一種將臭氧氣體導入洗滌溶液中而以洗滌溶液洗淨各類衣物及紡織品之方法。

雖然由本發明提出之各類技術均為技術上已知的，但日本專利公開公報第73990/1988號中教示臭氧經擴散管吹入洗衣機時，以肥皂泡洗淨衣物及紡織品之方法。日本專利公開公報第244198/1992號中教示類似的方法，其中欲供應於洗衣機中之洗滌溶液係以經由氣液混合機將來自臭氧產生機之臭氧氣體供應於其中。

依據本發明者之研究，發現與臭氧氣體混合之洗滌溶液之有效性亦大受使用之清潔劑種類之影響。然而，上述之二種先前技術方法均以使洗滌溶液與臭氧氣體混合為主，但並未教示何種類型之清潔劑需溶於欲與臭氧氣體混合之液體介質中，以正規之洗滌循環而不提供任何預處理，則難以清洗嚴重的污染衣領及變黃。

此等先前技術方法之另一問題為因為需要特殊之設備，如擴散管或氣-液混合機，使臭氧氣體與洗滌溶液混合，因而難以採用於現存之洗衣機。另外，欲使用之臭氧氣體為經由放電使空氣臭氧化之產物，且其含有之NOx將使洗滌溶液酸化。洗淨最好係以在鹼性條件下維持於pH約為11之水性洗滌溶液而達成，但NOx將與水反應形成硝酸，此硝酸使洗滌溶液酸化，因此降低其洗淨能力。

發明概要

本發明已在此等條件下達成，且第一目的為提供一種

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（4）

洗淨衣物及織物之方法，此方法具有此一般方法較大的洗淨力，其使用與臭氧氣體混合之洗滌溶液，且可藉由正常之洗滌循環移除衣領四周之嚴重污垢之黃化，而不需使用任何之前處理或後續處理。

本發明之第二目的係提供藉由現有之市售洗衣機，即使未使用特殊之設備使洗滌溶液與臭氧氣體混合，臭氧亦可輕易的導入洗滌溶液中而洗淨衣物及紡織品之方法。

本發明之第一目的可藉申請專利範圍第1項中敘述之方法達成，本方法係以在約40℃至低於50℃，較好自約40℃至約45℃之溫度之其中溶有含高電解質之清潔液之洗滌溶液中直接混入臭氧氣體之洗滌溶液洗淨衣物及紡織品。

本發明之第二目的可藉由申請專利範圍第2項中敘述之方法達成，其包括：提供一種裝置有固定外殼及裝置在外殼中之內圓柱體之桶槽之洗衣機，其係可轉動地支撐在水平軸上，且在外圍壁上具有許多孔口，洗滌溶液可經由此等孔口通過；將衣物及紡織品置於內圓柱中；將其中溶有含高電解質之清潔劑之洗滌溶液倒入外殼中；及連同迅速導入桶槽之外殼及內圓柱間之該洗滌溶液之臭氧氣體洗淨衣物及紡織品。

本發明之第二目的亦可藉由申請專利範圍第3項中敘述之方法達成，其為申請專利範圍第2項之改良，其中臭氧氣體係由外殼之底部供應於桶槽中。

本發明之第二目的亦可藉由申請專利範圍第4項中敘

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（5 ）

述之方法達成，其為申請專利範圍第2項之改良，其中臭氧氣體僅在洗淨程序之洗滌步驟中混合於洗滌溶液中。

本發明之第二目的亦可藉由申請專利範圍第5至8項中敘述之方法達成，其為申請專利範圍第1，2，3或4項之改良，其中臭氧氣體係藉由自濃度為70％或更高之氧氣電氣放電而產生者。

本發明之第二目的亦可藉由申請專利範圍第9至14項中敘述之方法達成，其為申請專利範圍第1，2，3，4或5項之改良，其中欲洗淨之衣物及紡織品均為均勻顏色，且主要由棉及/或聚酯製成。

圖式之簡要敘述

第1圖顯示用於執行本發明之洗淨方法之市售洗淨裝置之簡圖；

第2圖顯示用於執行本發明之洗淨方法之另一市售洗淨裝置之簡圖；

第3圖顯示用於執行本發明之洗淨方法之又另一市售洗淨裝置之簡圖。

發明詳細敘述

本發明中欲使用之清潔劑為一般市面上洗衣所使用者，且包括粉末狀之陰離子性及非離子性界面活性劑，以及其適當之組合物。列舉之陰離子性界面活性劑包含直鏈之烷基苯磺酸塩，α－烯煙磺酸塩，烷基硫酸塩，聚氧烯基烷基硫酸塩，聚氧基伸乙基烷基苯基硫酸塩，等等。列舉之非離子性界面活性劑包含烷基聚氧基伸乙基醚，烷基苯

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（6）

基聚氧基伸乙基醚，聚氧基伸乙基聚氧基伸丙基二醇，脂肪酸二乙醇醯胺，N,N-二（聚氧基伸乙基）烷醯胺等等。

本發明中可用之高電解質之實例包含羧基甲基纖維素，聚丙烯酸或其塩類，藻朊酸或其塩類，及聚丙烯醯胺。此等高電解質之使用量一般為使用之清潔劑之0.5至2wt%，較好為1至2wt%。

本發明中，臭氧氣體係依每升之洗滌溶液（其具有依一般對於洗淨目的上適當且需要之量溶解之清潔劑（含有高電解質））自約4至約40mg/h之量供給。然而，依欲洗淨物件之污垢及污染之程度，洗滌溶液之活性度及其他因素而定，臭氧氣體可能需要超過40mg/h。

依據申請專利範圍第1項之敘述之方法，臭氧氣體係直接導入含有高電解質之洗滌溶液中，且由於臭氧氣體及高電解質間之相互作用，在自約40℃至低於50℃，較好自40℃至約45℃之溫度下之洗滌溶液中殘留臭氧濃度足以增加以提升臭氧之利用。

臭氧氣體直接混合於存有高電解質之洗滌溶液（溶有清潔劑）與混合於未含有高電解質者之情形比較，在洗滌溶液之清潔力提升上係有效的。此係由於此高電解質在水、欲洗淨之物件及其上之污垢間之界面處，或在水及污垢間之界面處，對臭氧之質量轉移作用所致。此時臭氧經洗滌溶液有效的移動，協助污垢之移除，且協助洗滌溶液之洗淨力。

依據申請專利範圍第2項中敘述之方法，臭氧氣體直

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（7）

接混合於桶槽之外殼及內圓柱體間之洗滌溶液中。此方法不只達到申請專利範圍第1項中敘述之方法之優點，且亦提供即使在沒有特殊之臭氧混合設備加於現存之市售洗衣機下，桶槽之內圓柱體僅需轉動以確保臭氧氣體有效的分散及溶解於洗滌溶液，因此欲洗淨之物件均勻的與臭氧接觸之優點。

申請專利範圍第3項中敘述之方法，臭氧氣體係由外殼之底部供應於洗滌桶槽中，因此可更有效地分散及溶解於洗滌溶液中。

申請專利範圍第4項中敘述之方法中，臭氧氣體僅在洗淨程序之洗滌步驟中混合於洗滌溶液中，此可有效降低臭氧氣體之消耗。

申請專利範圍第5至8項中敘述之方法中，欲使用之臭氧氣體係藉由至少70%濃度之氧氣經電氣放電產生，且因此，與空氣臭氧化之情形比較，臭氧氣體中之NOx量不足以與水反應形成硝酸，且此可有效的防止洗滌溶液之酸化。

申請專利範圍第9至14項中敘述之方法中，主要由棉及/或聚酯組成之均勻顏色之衣物及紡織品為欲清洗之物件，且此可消除由於臭氧之強力漂白作用造成意外褪色之可能性。

實例1

本發明之實例將參照第1～3圖敘述。圖1顯示用於施行本發明洗淨方法之市售洗淨設備之簡圖。10所顯示者為

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 8 ）

包括固定外殼11當作洗滌桶槽之部份，以裝置在外殼11中且可轉動地支撐於水平轉軸13上之內圓柱體12之洗衣機。雖然並未顯示，但在內圓柱體12之外圍壁中形成許多洗滌溶液可通過之孔口。滑輪17裝置在水平轉軸13之一端，且皮帶18拉伸於滑輪17及另一滑輪16之間，其係連接於馬達15之主軸上，因此內圓柱體12可以以馬達15驅動。

外殼11在其底部具有液體儲槽10a(其裝設有管接頭24，且管接頭24之臭氧氣體供應口24a係開口於液體儲槽10a之內部，21可顯示者為臭氧產生器，且產生之臭氧氣體通過終止閥22，臭氧氣體供應管線23及管接頭24，經過臭氧氣體供應口24a釋入液體儲槽10a 中。排放管19 係經過閥20連接於液體儲槽10a 之底部。為了確保欲清洗之物件直接與洗滌溶液Q中之臭氧氣體接觸，臭氧氣體供應缸24a並未裝設任何用於臭氧氣體分散或臭氧氣體射出之特殊設備或工具。14所顯示者為裝設在洗滌桶上之門。

具有如上述設備之洗淨裝置將如下列般操作。首先，欲洗淨之物件（ 衣物及紡織品）置於洗滌桶槽之內圓柱體12中。洗衣機10係依據一次洗淨操作之量，即30kg及20kg，依二種型式使用。當碰觸控制單元（未顯示）之按鈕，依自動模式開始洗淨時，溫度約45℃之水供應於內圓柱體12中（其應與範圍自50℃至60℃之傳統供應之水之溫度比較）。當水之供應到達特定量時，將清潔劑注入外殼11中。通常，可使用2-M化學股份有限公司（2-MChemical Co.Ltd）之"ODOROKI"當作清潔劑，此為用於商業上洗淨之合成清

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（9）

潔劑，含有約1％之羧甲基纖維素，但不含任何酵素。若欲洗淨物件之重量為30kg，則倒入之清潔劑量為750g；若物件重量為20kg，則倒入之清潔劑量為500g。

下一步驟中，打開終止閥22，開始注入臭氧氣體，此將連續15-20分鐘，直到洗滌步驟完成為止。臭氧氣體將以1-2NL/min(0℃及1atm之標準條件下)之流速供應，且量為0.3-2.0g/h。當洗滌步驟終了時，關閉終了閥22，終止臭氧氣體之供應。為了確保關閉終止閥22不會失誤，裝置鬧鈴之計時器同時隨著臭氧注入之起始啓動，因此鬧鈴發出臭氧注入終止之訊號。

若需要，終止閥22可以為動力啓動型，因此其可藉由裝置計時器之電力控制單元打開及關閉。洗滌步驟完成後，可進行兩次或三次之輕微脫水及浸泡洗滌，接著進行最後之脫水步驟，完成洗淨程序。將澱粉及織物柔軟精倒入最後之洗滌循環中。如前技術中，欲倒入之澱粉及織物柔軟精之量在100cc至200cc之間，依欲完成之洗淨物件之方式而定。

若欲洗淨之物件主要由男用襯衫組成，以單次洗淨可處理之襯衫數在30kg型機器中為170件（與一般情形之120件比較），在20kg型機器中為120件（與一般情形之80件比較）。理想上應乾洗之物件可有效的洗淨，而不具有施用圖1中顯示之具體例之任何問題。相同的具體例亦可用於已歸類為必需以乾洗工場清洗物件之物件中。因此此等物件通常精細且昂貴之材料，應小心以確保其不會在洗滌溶

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（10）

液以外之任何區域中與臭氧氣體接觸。

洗淨之物件（包含男用襯衫及以水洗取代乾洗之物件）係以下列特點特性化：

a）.不會褪色；

b）.顏色之圖形相當完整；

c）.提供提升之白度；

d）.衣領處不會留下身體之污染物；

e）.僅發生稍微之纏繞，且

f）.不會發生收縮。

特點（e）及（f）係由於供應之水之溫度足夠低（約45℃）以降低可能施於欲洗淨之物件上之熱應變之事實。

如上所述，將臭氧氣體混合於存有高電解質之洗滌溶液（其中溶有適當量之清潔劑）中，使供應之臭氧氣體與高電解質作用，以提昇洗滌溶液滲入欲洗淨之物件中係有效的，且此結合臭氧有效的轉移至欲洗淨之物件中，因此達到提升清潔之作用。

實例2

此實例係用於證明洗淨可藉由使臭氧氣體直接混合於其中溶有含高電解質之清潔劑之洗滌溶液中而於在比先前技術低的溫度下完成。

以往洗淨一般係在比較高的溫度（50-60℃）下，以洗滌溶液完成，且洗淨中使用之大部份清潔劑均適用於相當高的溫度（50-60℃）。因此，此等清潔劑在冷的洗滌溶液中係無效的。為了避免損害欲清洗之物件，需要較低之溫

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（11）

度，但降低洗滌溶液之溫度而不降低用於清洗之一般清潔劑（其為欲加於該洗滌溶液中者）之效能為不可能。然而，即使是此種供在高溫下使用之清潔劑若在臭氧之存在下溶於洗滌溶液中時在約40至約45℃之低溫下亦證明為有效，且其清潔力比在沒有臭氧之一般高溫（50-60℃）下洗淨之情形高。

為了顯示此事實，在三種不同條件：A，B及C下進行洗淨實驗（見下列）。

條件A：洗淨係如實例1般，在沒有臭氧，約40℃下，以相同的洗滌溶液進行。

條件B：洗淨係如實例1般，但在沒有臭氧，在習知約60℃下，以相同之洗滌溶液進行。

條件C：洗淨係如實例1般，在臭氧存在，約40℃下以相同之洗滌溶液進行。

在所有條件下，依相同之量使用相同之清潔劑。對於各個此等條件，除了含有或不含有臭氧，及洗滌溶液之溫度外，重複實例1之步驟。

在條件A，B及C下洗淨之物件係由洗衣店中6位熟習之操作者之審查小組評估。針對著色圖案之清晰度，白色度，衣領污染物之移除，捲繞之數目及收縮之程度。結果列於表1中。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（12）

表 1

條　　件	A	B	C
著色圖案之清晰度	×	○	◎
白色度	×	○	◎
衣領之身體污染物之移除	×	○	◎
捲繞數目	○	△	◎
收縮之傾向	○	○	◎

評等標準為：

◎：極佳；○：良；△：差；×：不良

臭氧產生器21中，濃度至少為70％之氧氣進行電力放電以產生臭氧氣體。結果，臭氧氣體中NOx之量相當小，以致於不足以與水反應形成其他賦與洗滌溶液酸性之硝酸。

第2圖顯示用於實行本發明之洗淨方法之另一市售洗衣裝置之簡圖。與圖1中顯示之零件相同或相等之諸零件係以相同之數值辨識，且此亦用於下列之第3圖中。第2圖中顯示之洗淨裝置與第1圖中所示者不同處為管接頭24係

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（13）

裝置於除了液體儲槽10a以外之外殼11之底部中，臭氧氣體供應口24a係開口於外殼11及內圓柱體12之開口依此方式構造，第2圖中所示之洗淨裝置達到如第1圖中所示之裝置相同之操作優點。

第3圖顯示用於實施本發明洗淨方法之又另一市售洗淨裝置之簡圖。第3圖中所示之洗淨裝置與第1圖中所示者不同如為臭氧供應管26係經過澱粉供應口25插在外殼11及內圓柱體12之間，其形成臭氧供應口26a之末梢端係開口向液體儲槽10a之內部。依此方式，可操作現存之洗衣機10，以實施本發明之洗淨方法，而不需任何設計上之改良。

如前頁中所述，申請專利範圍第1項中敘述之方法提供下列之優點。

（1）具有其中溶有含高電解質之清潔劑之洗滌溶液係直接與臭氧氣體混合用於洗淨。由於臭氧氣體與高電解質之化合及協合作用，可提升洗滌溶液對欲洗淨之物件中之滲透性，同時，臭氧可以有效的移至物件，因此清潔劑之污染移除作用及以臭氧漂白之效率均可充份的提升，以達到清潔力明顯的改善。結果，洗淨之物件具有增加之白色度，且當形成長條狀或其他圖案時，具有非常高水準之清晰度。另外，洗淨之物件僅顯示輕微之捲繞。

申請專利範圍第2項中之敘述之方法提供下列之優點。

（2）其中溶有含高電解質之清潔劑之洗滌溶液維持在

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（14）

洗滌桶槽之外殼之中，且當臭氧氣體直接混合於洗滌桶槽之外殼及內圓柱體間之洗滌溶液中時執行洗淨。結果，自欲洗淨之物件移除之污染成份立即進行臭氧之氧化，分解及凝聚，因此在洗淨過程中洗滌溶液被洗淨。更有甚者，污染移除之效率明顯的改善。

（3）可以以一次洗淨操作處理之物件之體積充份的增加，以改善洗衣機之洗滌容量。

（4）因為洗滌水具有比提供此目的之先前技術較低之溫度，洗淨可以依滿意之方式進行，而不會損害洗淨之物件，如織物之收縮。

申請專利範圍第5項中敘述之方法提供下列之優點。

（5）此方法中欲使用之臭氧氣體係自濃度至少為70％之氧氣電力放電產生，且與空氣臭氧化之情形比較，產生之臭氧氣體中NOx之量不足以與水反應，形成賦與洗滌溶液酸性之硝酸。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

312719

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：　衣物與紡織品之洗淨方法　）

本發明係關於一種衣物與紡織品洗淨之改善方法，包括：提供一種裝置有固定外殼11及裝置在外殼11中之內圓柱體12之桶槽之洗衣機，該內圓柱體12係可轉動地支撐在水平轉軸13上，且在外圍壁上具有許多的孔口，洗滌溶液可經由此等孔口通過；將衣物及紡織品置於內圓柱體12中；將其中溶有含高電解質（polyelectrolyte，高分子電解質，本文中簡稱為高電解質）之清潔劑之洗滌溶液Q倒入外殼11中；且連同來自臭氧產生機21之臭氧氣體洗淨衣物及紡織品，該臭氧係經由臭氧供應口24a直接導入在外殼11及內圓柱體12間之溫度為約40℃至低於50℃，較好自約40℃至約45℃之洗滌溶液Q中。此方法具有大的洗淨能力，其可依正規之洗滌循環移除衣領之嚴重污垢以及黃化，而不需使用任何地預先或後處理。另外，此方法可提供現有之具臭氧之市售洗衣機在即使未使用特別設備使洗滌溶液與臭氧氣體混合時，亦可將臭氧立即導入洗衣溶液中。

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1. 一種洗淨衣物及紡織品之方法，係於其中溶有含高電解質之清潔劑之洗滌溶液中，在約40℃至少於50℃之溫度下，直接將臭氧氣體混合於該洗滌溶液中進行洗淨而成者。

2. 一種洗淨衣物及紡織品之方法，此方法包括：

提供具有裝置固定外殼及裝設於該外殼中之內圓柱體之桶槽之洗衣機，此內圓柱體係可轉動地支撐於水平轉軸上，且在外圍壁上具有許多孔口，洗滌溶液可經該等孔口通過；

將衣物及紡織品置於內圓柱體中；

將其中溶解有含高電解質之清潔劑之洗滌溶液注入外殼中；及

直接將臭氧氣體導入桶槽之該外殼及內圓柱體間之約40℃至約45℃溫度之該洗滌溶液中，以洗淨衣物及紡織品。

3. 如申請專利範圍第2項之方法，其中臭氧氣體係由外殼之底部供應於桶槽中。

4. 如申請專利範圍第2項之方法，其中臭氧氣體僅在洗淨程序之洗滌步驟中混合於洗滌溶液中。

5. 如申請專利範圍第1項之方法，其中臭氧氣體係藉由濃度為70%或更高之氧氣經電力放電而產生者。

6. 如申請專利範圍第2項之方法，其中臭氧氣體係藉由濃度為70%或更高之氧氣經電力放電而產生者。

7. 如申請專利範圍第3項之方法，其中臭氧氣體係藉由

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

濃度為70%或更高之氧氣經電力放電而產生者。

8. 如申請專利範圍第4項之方法，其中臭氧氣體係藉由自濃度為70%或更高之氧氣電力放電產生。

9. 如申請專利範圍第1項之方法，其中欲清洗之衣物及紡織品均為均勻之顏色，且主要由棉及/或聚酯製成。

10. 如申請專利範圍第2項之方法，其中欲清洗之衣物及紡織品均為均勻之顏色，且主要由棉及/或聚酯製成。

11. 如申請專利範圍第3項之方法，其中欲清洗之衣物及紡織品均為均勻之顏色，且主要由棉及/或聚酯製成。

12. 如申請專利範圍第4項之方法，其中欲清洗之衣物及紡織品均為均勻之顏色，且主要由棉及/或聚酯製成。

13. 如申請專利範圍第5項之方法，其中欲清洗之衣物及紡織品均為均勻之顏色，且主要由棉及/或聚酯製成。

14. 如申請專利範圍第6項之方法，其中欲清洗之衣物及紡織品均為均勻之顏色，且主要由棉及/或聚酯製成。

15. 如申請專利範圍第1項之方法，其中高電解質之使用量為使用之清潔劑之0.5至2重量%。

16. 如申請專利範圍第1項之方法，其中每升洗滌溶液之臭氧氣體供應量為約4至約40mg/h之間。

17. 如申請專利範圍第1項之方法，其中高電解質之使用量為使用之清潔劑之0.5至2重量%，且每升洗滌溶液之臭氧氣體供應量為約4至約40mg/h。

18. 如申請專利範圍第2項之方法，其中高電解質之使用量為使用之清潔劑之0.5至2重量%之間。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

19.如申請專利範圍第2項之方法，其中每升洗滌溶液之臭氧氣體供應量約為4至約40mg/h之間。

20.如申請專利範圍第2項之方法，其中高電解質之使用量為使用之清潔劑之0.5至2重量%，且每升洗滌溶液之臭氧氣體供應量為約4至約40mg/h。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

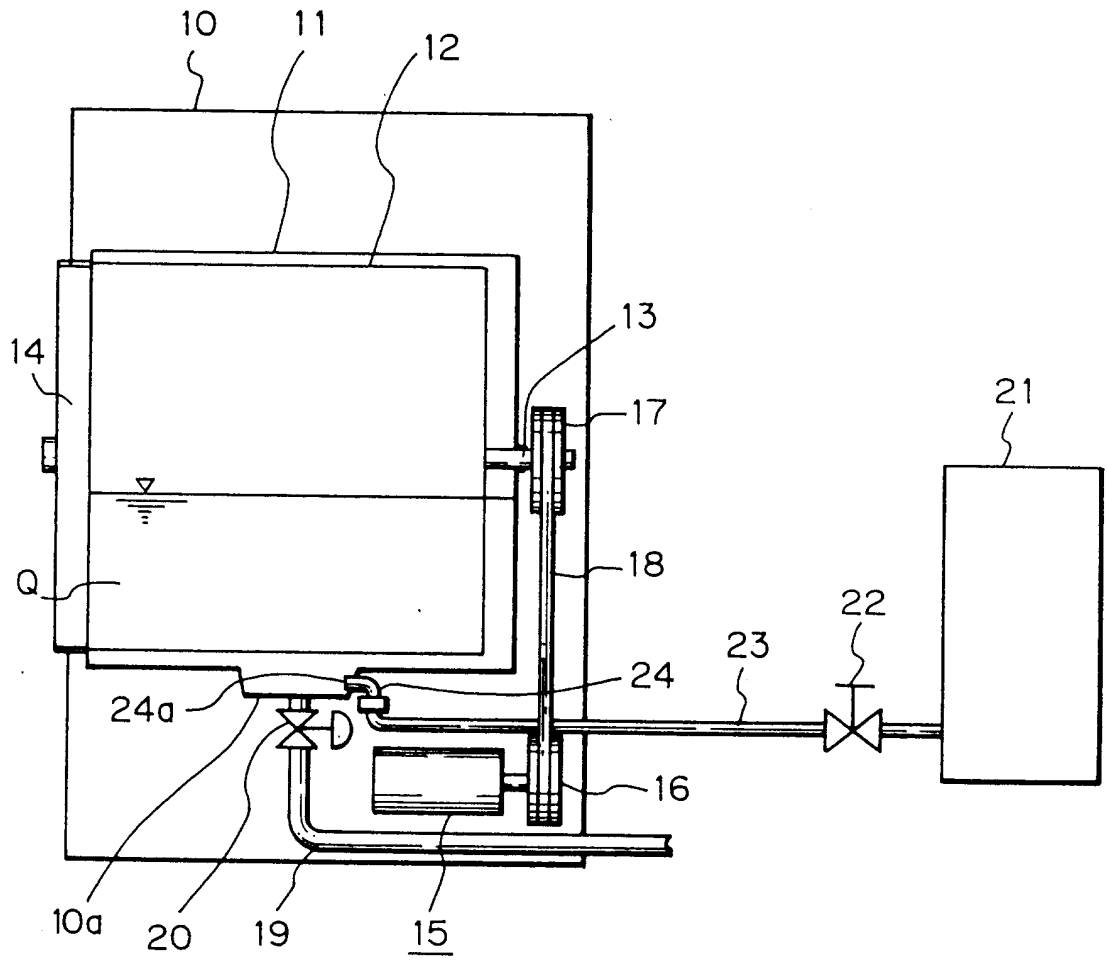
裝

訂

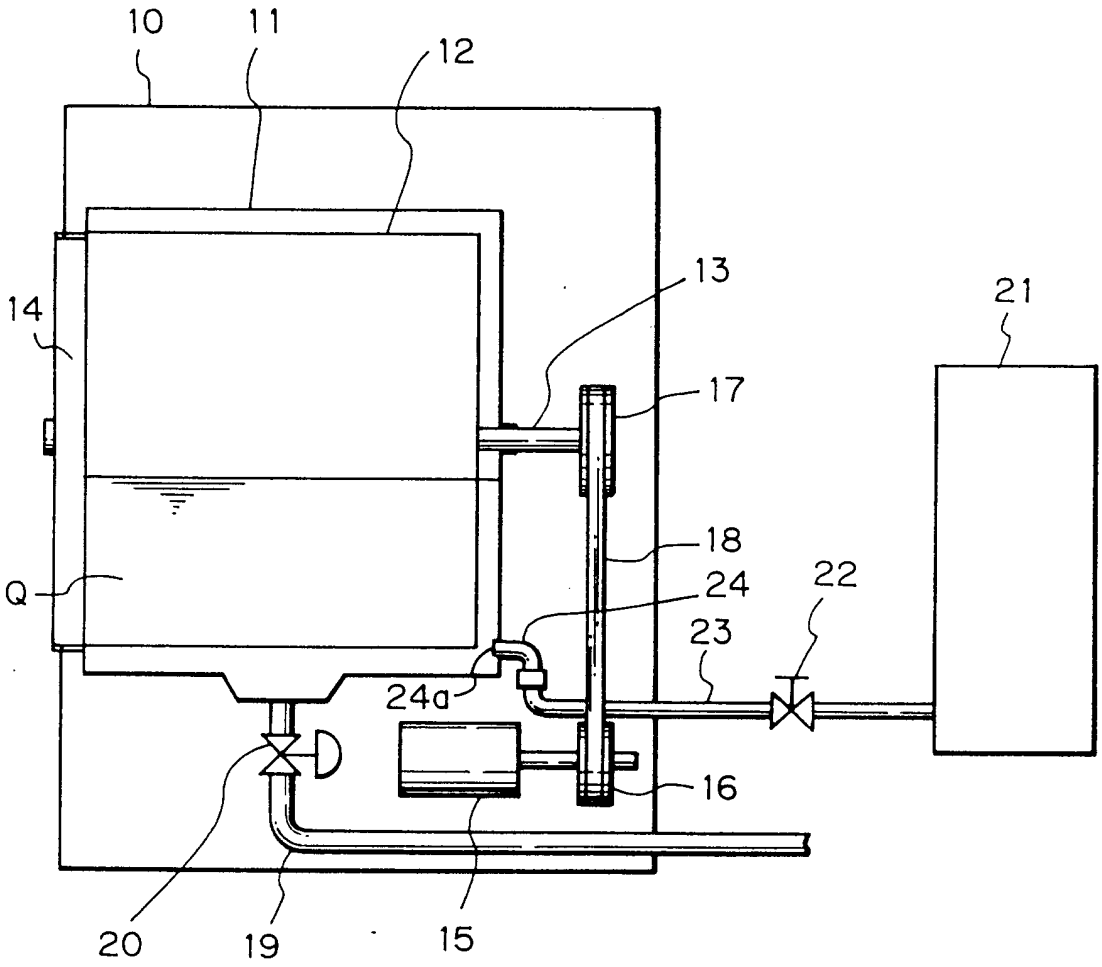
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

312719

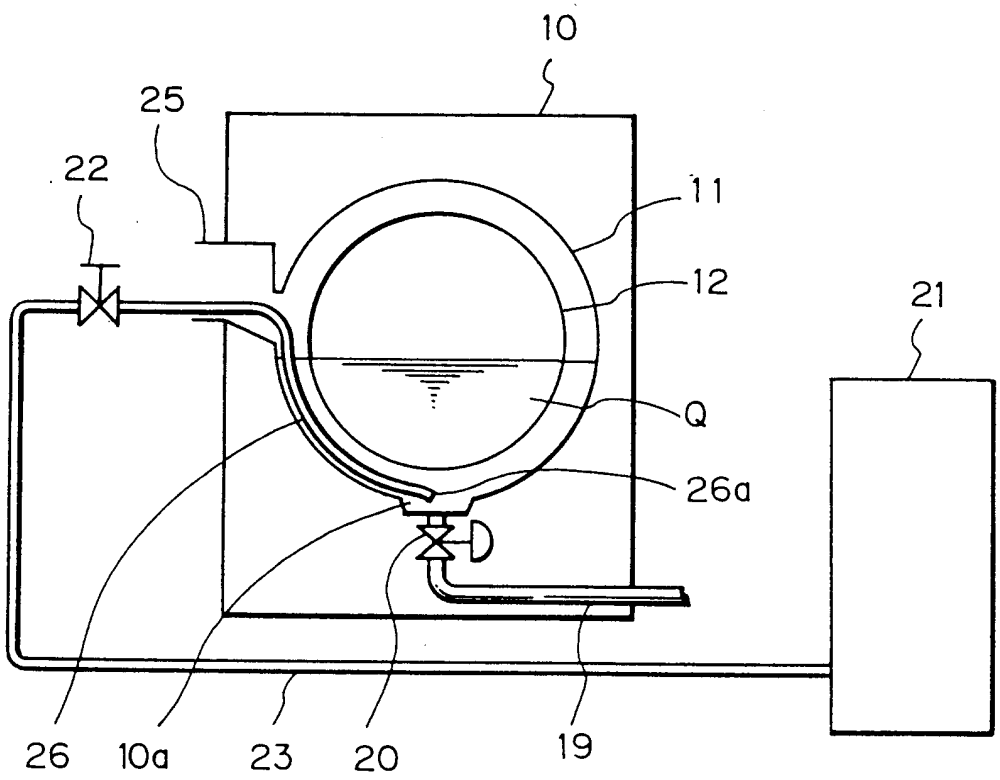
85104916



第1圖



第 2 圖



第 3 圖