公告本

418190

A4
C4

申請日期	85、12、17
案號	85115574
類別	C07D 209/48 Int.Cl[6]

（以上各欄由本局填註）

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	適用於過氧化方法中之醯亞胺基-烷羧酸溶液之製備
	英文	PREPARATION OF SOLUTIONS OF IMIDO-ALKANCARBOXYLIC ACIDS SUITABLE FOR PEROXIDATION PROCESSES
二、發明 創作 人	姓名	1.克勞帝歐卡伐羅悌 Claudio Cavallotti 2.吉兒貝托紐西達 Gilberto Nucida 3.克勞帝歐特羅格利亞 Claudio Troglia .
	國籍	1.義大利 2.義大利 3.義大利
	住、居所	1.義大利米蘭羅雷替吉歐路3號 2.義大利米蘭美蘭妮絲裘尼林蔭G.馬利林路14號 3.義大利米蘭R.瑞勒歐路27號
三、申請人	姓名（名稱）	奧斯蒙特公司 Ausimont S.p.A.
	國籍	義大利
	住、居所（事務所）	義大利米蘭佛洛布拿帕特31號
	代表人姓名	卡羅柯利亞帝 Carlo Cogliati

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

418190

（由本局填寫）

承辦人代碼：	
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

A6
B6

本案已向：

義大利　國（地區）　申請專利，申請日期：　　案號：　　，☐有　☑無主張優先權
1996年12月21日 MI95A002718

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

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（1）

本發明係關於一種製備醯亞胺基-烷羧酸之方法，此種醯亞胺基-烷羧酸已知為製備其相對應之過氧羧酸的前驅物。

過氧羧酸化合物常用來做為清潔配方中的漂白劑，或是做為消毒劑或氧化組成物的主要成份。這些產品兼具良好的漂白性質和良好的貯存穩定性。

這些醯亞胺基-烷羧酸的製備方法在文獻上已多有記載，例如對於酞醯亞胺烷羧酸類別而言，其係酞酸酐或酞酸和胺基酸或內醯胺，在有水或無水的情況下，於1到30巴的壓力範圍下，及100到250℃的溫度範圍內，其間進行加成或縮合的反應而得，其反應時間為5到20小時。

相關的資料可參閱例如：美國化學學會期刊（J.Am. Chem.Soc.），第70冊，1473頁（1948年）；有機化學學會期刊（J.Org. Chem. Soc.），第24冊，2062頁（1959年）；有機化學學會期刊（J.Org. Soc.），第21冊，1353頁（1956年）；化學工程資料期刊（J. Chem. Eng. Data），第10冊，399頁（1965年）。

在歐洲專利第349,940號（相當於美國專利第5,061,807號）中，敘述了一種製備前驅物的方法，其係藉由一種酸酐和一種內醯胺或胺基酸在有水存在時，於前面所述的一般條件下進行反應而得。

然而，所獲得的產物含有大量的雜質，如羧酸、內醯胺或是胺基酸和／或水。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（2）

由本技藝中已知之方法所製成的醯亞胺基烷羧酸（在本文中通常是指PAC）通常含有大量衍生自所使用反應物的不純物。以酞醯亞胺烷羧酸為例，其常有的不純物如下（所標示的為重量%）：

1.5-10%的酞酸

0.5-10%的內醯胺

1.0-20%的水

例如可參閱歐洲專利申請書EP 607,821中所述之內容。

通常下文中所稱衍生自反應物的不純物將以a1)（酸酐或酸）、b1)（胺基酸）、b2)（內醯胺）、c1)（水）來標示。

該種不純物的出現將會導致一些缺點，因為在過氧化氫和強酸存在的情況下，製備其相對應之過氧羧酸的後續氧化步驟中會發生一些麻煩。例如，若為酞醯亞胺烷羧酸之類的產物，即使是所獲得之前驅物的產率高達97-98%，前面所提及之不純物仍會造成以下的缺點。

由於酞酸在過氧化作用常使用之溶劑中的溶解度不佳，因此會造成產物沈澱在過氧化製程的溶劑溶液中，而接著阻塞幫浦、過濾器等。除此之外，此種酸類在氧化的環境下會產生過氧化的副產物，若將過氧化氫自系統中移去，則會造成後續產率的降低。

此外，在過氧化製程中所形成酞酸的副產物會對所獲得之過氧酸（在本文中通常以PAP為代表）的貯存穩定性造成的負面的影響。

這將導致過氧酸冷凝的額外處理，以使其維持良好的

（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）

五、發明說明（3）

貯存穩定性。

同時，前面所提的其它不純物通常不太容易溶解於過氧化階段所使用的溶劑中，為了使過氧酸的產率高，必須要將其移去。

例如，水，如果未從前驅物中除去，則意味著合成所需使用之硫酸的用量須明顯的增加，而造成去除製程所產生之逆流酸類的後續問題，並且因而增加生產成本。

對於己內醯胺而言，如果其存在的含量高時，也會發生與前面相同的麻煩。

因此，需要前驅物的純化方法，以去除前面所提及的不純物。

例如，參考歐洲專利第607,821號，其中依照此技藝之方法所製備的馬來亞胺基烷羧酸被加以熔融，並且將此熔融物維持在某種溫度下，達一般相當長的時間，而此溫度可使得雜質能從熔融物的蒸氣相中去除，並且只有被純化的熔融產物被冷卻。在熔融相中，係使用一種惰性的氣流，如氬氣或氮氣，和／或介於0.1和300毫巴之間的減壓，以使得不純物的去除能更容易一些。處理時間通常約為5個小時或更短，若在更高的溫度下或是真空程度愈高時操作。

藉由此種熔融和蒸發的方法，可獲得純化的前驅物，但其無法與已知的純化方法相配合，如過濾或相分離，以除去上述的雜質。

令人驚訝的，申請人意外的發現一種簡化的方法可獲

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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）

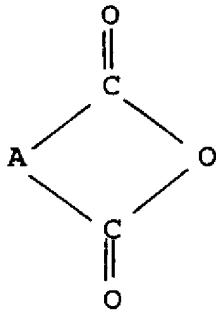
五、發明說明（ 4 ）

得醯亞胺基烷羧酸前驅物，而其所含有上述雜質的含量不會造成過氧化階段的麻煩，也不會造成最終所獲得之過氧酸在貯存時的困擾。

因此，本發明之目的係自羧酸、內醯胺或胺基酸和水所代表的雜質中純化醯亞胺基烷羧酸的方法，其包括：

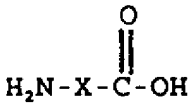
A）藉由下列物質之間的反應來製備醯亞胺基烷羧酸：

a1）化學式如下所示之酸酐



或其相對應的酸類，與

b1）化學式如下所示之胺基酸

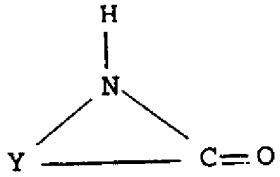


和

c1）水；

或者是

a1）與化學式如下所示之內醯胺b2）



和

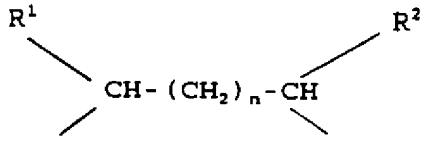
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

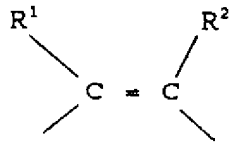
五、發明說明（ 5 ）

c1）水；

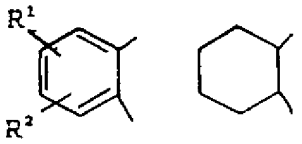
在100℃和250℃的溫度範圍內，於惰性氣體壓力為1到30巴的條件下，進行2到20小時的反應；

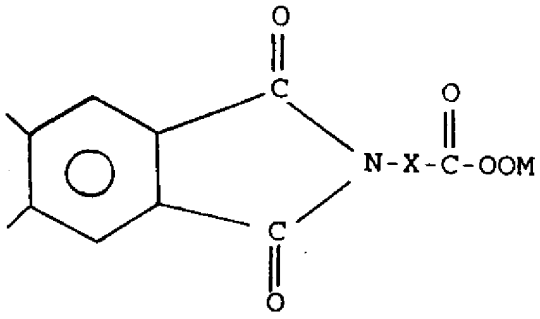
其中A係代表化學式如下所示之基團





或





n為0，1或2的整數，

R^1為氫、氯、溴、C_1-C_{20}烷基，C_2-C_{20}烯基，芳基或烷芳基，

R^2為氫、氯、溴或化學式為$-SO_3M$、$-CO_2M$、$-CO_3M$、$-OSO_3M$所示之基團，

M代表氫、鹼金屬或銨根離子，或者是鹼土金屬離子之均等物，而X則代表C_1-C_{19}烷撐基或芳撐基；

Y＝X，而且以C_3-C_{19}的烷撐基為佳；

（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）

五、發明說明（ 6 ）

其中a1／（b1或b2）／c1之間的莫耳數比介於1／1.0-1.2／0.5-3 之間；

B）將A）階段中所獲得的前驅物排放至一種不與水互溶的溶劑中；

C）將水相自有機相中分離出來；

D）將用於後續的過氧化反應的有機相予以回收。

a1／（b1或b2）／c1之間的莫耳數比以介於1／1.05-1.1／0.5-2.5之間為佳，又以介於1／1.05-1.1／1-2之間為更佳。

而b）型化合物中，以b2）這一類為較佳。

在a1）這一類化合物中，以下的酸酐或其相對應的酸類可考慮使用：丁二酸、戊二酸、順丁烯二酸、苯偏三酸、酞酸、苯均四酸和烷基或烯基-丁二酸酐。較偏好使用者為酞酸酐或酞酸。

在b1）這一類化合物中，可考慮使用者為：ω-胺基丁酸、ω-胺基戊酸、ω-胺基己酸和ω-胺基月桂酸。

在b2）這一類化合物中，可考慮使用者為：γ-吡咯啶酮、δ-哌啶酮、ε-己內醯胺和ω-月桂內醯胺，其中以ε-己內醯胺（CPL）為最佳。

在A）階段中，溫度以介於130℃和180℃之間為佳，而壓力則以介於4 和8 巴之間為佳。

在B）階段中，任何一種不與水互溶的溶劑皆可使用，例如氯苯 、二氯乙烷、CH_2Cl_2和$CHCl_3$，較好是使用如CH_2Cl_2和$CHCl_3$之類的溶劑，又以CH_2Cl_2為更

（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）

五、發明說明（ 7 ）

佳。

事實上，這些溶劑（如歐洲專利第490,409號中所述）最適合於進行後續的過氧化操作。

此外，吾人還意外地發現，如果在進行反應A)時，每莫耳的化合物a1)（以酞酸酐為佳）所使用之水量為2 莫耳，並且當化合物b)為b2)這一類的化合物（己內酯胺更佳）時，會形成前驅物（PAC）和水的共熔物，如果使用的是較佳的化合物時，在共熔物中的水量將約佔12重量%；而此種共熔物的熔點約為78℃。

此種共熔物之形成可為本發明之方法帶來很明顯的好處，因為藉由使用較佳的化合物，它可使得階段A)中所獲得之PAC熔融物，得以在78-95℃（又以78-90℃為佳）的溫度範圍內排放至階段B)的溶劑中。

如果所使用之溶劑適用於本方法的話，則階段B)之溶劑的用量須可使得所獲得之溶液直接用於後續的過氧化合物階段。這樣一來，由於共熔物的溫度比依傳統方法（例如依照歐洲專利第607,821號之方法）純化之PAC的熔點（約為107-108℃）為低，結果使得溶劑的損失較少，並且在階段B)中所得之溶液的最終溫度將低於溶劑的沸點。

舉個例子，在階段B)中，以CH_2Cl_2溶劑為較佳的選擇。

事實上，前驅物（PAC）連續氧化成過酸（PAP）的製程係以依照歐洲專利第490,409號中所提出之方法來進行為

（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）

五、發明說明（ 8 ）

佳。

如果在階段A)中，每莫耳的酞酸酐所配合使用之水量低於2 莫耳時，也可以在階段A)結束時加入水，而使得最後相對於每莫的酞酸酐能至少使用2 莫耳的水，若能更高一些更好，以形成共熔物狀態，並且因而在階段B)中獲得前面所述的優點。

由申請者所進行的測試結果可得知，當過氧化製成PAP的方法中，例如依照歐洲專利第490,409號中之方法，並且使用經歐洲專利第607,821號中之方法純化的PAC時，可獲得之最終產物的產率為94.35重量%。依照本發明之方法，藉由使用a1)酞酸酐，b2)己內醯胺，c1)水作為反應物而獲得PAC，再以此種PAC來進行過氧化製程時，與依照歐洲專利第607,821號中之方法所製造的PAC相比，其所含不純物的數量大幅減少，幾乎可說是不存在了。

在此過氧化製程中，使用之莫耳數比例為 $PAC/H_2O_2/H_2SO_4 = 1/1.5/1.28$，而反應溫度則為35℃，反應時間為1 小時。

在階段D 之後，依照本發明之方法所獲得的PAC(參見實例2-3)會轉換成同型態的PAP，並且在階段D)之後所獲得的最終橘色溶液會得澄清，並且很容易與水相層分離。

使用該種PAC將獲得可貯存的PAP，而無需使用冷凝劑。

此外，依照本發明較佳的具體例中，當CH_2Cl_2用作

（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）

五、發明說明（9）

溶劑，並且其濃度約為PAC重量的20%時，已經先以最適合用於過氟化反應之溶劑製備出在階段D)所獲得的溶液。

如同前面在本發明之較佳具體列中所述，由於此種PAC前驅物（以酞醯亞胺基己酸為佳）令人驚訝的性質，使得所製備出該種立即可使用（ready-to-use）之PAC的CH_2Cl_2溶液很容易與水形成共熔物（大約為12%重量／重量），其熔點為78℃，明顯地比PAC的熔點107℃為低。

這可使得階段A)中藉由PAC的合成所獲得之熔融物，溫度約為78-90℃，能直接送至階段B)的溶劑中，此溶劑以CH_2Cl_2為佳，且其用量為過氟化合成反應所需之量，而所獲得溶液之溫度將低於溶劑本身的沸點。

因此而可衍生出能量效率方面的好處。

以下之實施例係用來說明之用，而非對本發明之範圍加以設限。

實施例1(比較用)-階段A)

將7.4克的酞酸酐、5.65克的己內醯胺和1.8克的水（成份間的莫耳數比為1:1:2)置入一個裝配有攪拌器的30毫升鋼製真空釜中。將此設備內部抽真空，然後以氮氣使此系統回復大氣壓力。循環重覆這樣的操作三次。然後以氮氣使其內部壓力達到1巴。將其加熱至160℃，並且將此反應物的混合物加以攪拌，並使其在壓力為6巴的情形下，使溫度維持在160℃達六小時。

將系統冷卻至85-90℃，然後使反應器的壓力降至約

（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）

五、發明說明（10）

與大氣壓相等的程度。

然後將所有的反應混合物排放至乙腈或二噁烷中，並且藉由HPLC分析法來測量PAC、酞酸和己內醯胺的含量，以Karl Fischer法來測量混合物本身的水含量。

所獲得14.78克的混合物之組成如下（重量%）：

PAC	86%
己內醯胺	1.06%
水	11.7%
酞酸	1.24%

其轉化率為97.4重量%。

實施例2

依照實施例1(階段A)中所述的方式，將74克的酞酸酐、59.5克的己內醯胺和18克的水(成份間的莫耳數比為1:1.05:2)置於一個300毫升的真空釜中進行縮合。

在反應的最後，將熔融物（共熔的PAC/H_2O＝149克）在85℃的溫度下，於攪拌的狀態下，緩慢地 排放至置於1000毫升分液漏斗中的520克CH_2Cl_2中(階段B))。

階段C)和D)

在靜置三小時之後（於30-35℃的溫度下），有一層水相的表層自有機溶液中分離出來，其可藉由分液漏斗輕易地自有機溶液中移出。

預備送至過氯化之所得有機溶液(CH_2Cl_2溶液中之PAC)中含有：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（11）

PAC	19.92重量%
己內醯胺	0.14重量%
水	0.38重量%
酞酸	0.009重量%

其剩下的部分100%皆為CH_2Cl_2。

實施例3

依照實施例1(階段A)中所述的方式，但所使用的壓力為7巴，將74克的酞酸酐、59.5克的己內醯胺和19克的水置於一個300毫升的真空釜中進行縮合，然後依照實施例2中所述的步驟來進行。

自水相(階段D))分離出來的橘色PAC之CH_2Cl_2溶液之組成如下：

PAC	19.9 重量%
己內醯胺	0.14重量%
水	0.42重量%（2.06%在PAC上）
酞酸	0.013重量%

其剩下的部分100%皆為CH_2Cl_2。

水在含氯之PAC溶液中的殘存量係以Karl Fischer法來測量。

實施例4(比較用)

如實施例1-階段A)中所述的方式，將74克的酞酸酐、56.5克的己內醯胺和18克的水置於一個300毫升的真空釜中進行縮合。

將所獲得的混合物（148克）排放至520克的CH_2Cl_2中

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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）

（階段B））。在靜置12小時之後，此溶液仍呈現強烈的乳化性和明顯的混濁度，這是由於產物懸浮之故（酞酸）。即使是以離心分離的方式，也無法將水相自有機相中明確的分離出來。

即使是在歐洲專利第490,409號所提出的條件下也無法進行此種連續的氧化狀態。

（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）

86年11月5日 修正 B5補充

四、中文發明摘要（發明之名稱：適用於過氧化方法中之醯亞胺基-烷羧酸溶液之製備）

本發明係關於自羧酸、內醯胺或胺基酸和水所代表的雜質中純化醯亞胺基烷羧酸的方法，其包括：

A）製備醯亞胺基烷羧酸的前驅物（precursor），其係藉由一種酸酐a1）或其相對應的酸與胺基酸b1）和水；或者是a1）與內醯胺b2）和水，在100℃和250℃的溫度範圍內，在惰性氣體壓力為1到30巴的條件下，進行2到20小時的反應而製成的；其中a1／（b1或b2）／水之間的莫耳數比介於1／1.05-1.1／0.5-2.5之間；選擇性的添加水，使得每莫耳的a1）至少有2莫耳的水；

B）將A）階段中所獲得的前驅物排放至一種不與水互溶的溶劑中；

C）將水相自有機相中分離出來；

D）將用於連續的過氧化反應的有機相予以回收。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

訂

線

請委員明示，本案修正後是否變更原實質內容

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、英文發明摘要（發明之名稱：PREPARATION OF SOLUTIONS OF IMIDO-ALKANCARBOXYLIC ACIDS SUITABLE FOR PEROXIDATION PROCESSES）

Purification process of imido-alkancaboxylic acids from contaminants represented by carboxylic-acid, lactam or aminoacids and water comprising:

(A) Preparation of the imido-alkancarboxylic acid precursor by reaction of an anhydride a1) or the corresponding acids, with an aminoacid b1) with water; or a1) with a lactam b2) and water; at temperatures comprised between 100°C and 250°C, under pressure of an inert gas from 1 to 30 bar, for reaction times from 2 to 20 hours; wherein the ratio by mole between a1/(b1 or b2)/water is comprised between 1/1.05-1.1/0.5-2.5; optional addition of water such that it is at least of 2 moles for mole of a1);

(B) discharge of the precursor obtained in phase A) in a solvent immiscible with water;

(C) separation of the aqueous phases from the organic phase;

(D) recovery of the organic phase for the succcessive peroxidation reaction.

（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

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

86年11月3日修正 補充

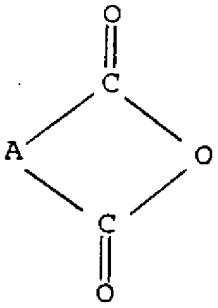
六、申請專利範圍

第85115574號「適用於過氧化方法中之醯亞胺基-烷羧酸溶液之製備」專利案 （86年11月修正）

1.一種自羧酸、內醯胺或胺基酸和水所代表的不純物中純化醯亞胺基烷羧酸的方法，其包括：

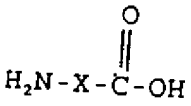
A)藉由下列物質之間的反應來製備醯亞胺基烷羧酸：

a1)化學式如下所示之酸酐



或其相對應的酸類，與

b1)化學式如下所示之胺基酸

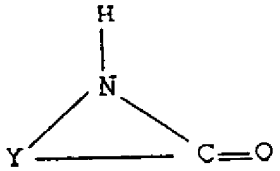


和

c1)水；

或者是

a1)與b2)化學式如下所示之內醯胺



和

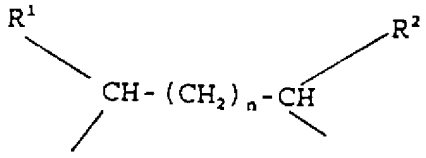
c1)水；

在100℃和250℃的溫度範圍內，於惰性氣體壓力為1到30巴的條件下，進行2到20小時的反應；

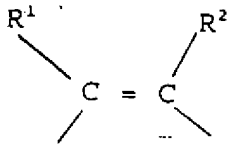
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
煩請委員明示，本案修正後是否變更原實質內容
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

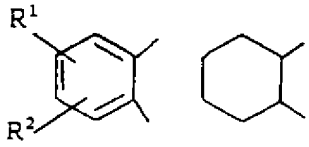
六、申請專利範圍

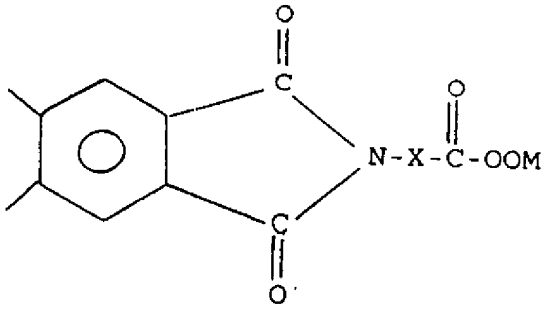
其中A係代表化學式如下所示之基團



或







n為0，1或2的整數，

R^1為氫、氯、溴、C_1-C_{20}烷基，C_2-C_{20}烯基，芳基或烷芳基，R^2為氫、氯、溴或化學式為$-SO_3M$、$-CO_2M$、$-CO_3M$、$-OSO_3M$所示之基團，M代表氫、鹼金屬或銨根離子，或者是鹼土金屬離子之均等物，而X則代表C_1-C_{19}烷撐基或芳撐基；

Y＝X，而且以C_3-C_{19}的烷撐基為佳；

其中a1／(b1或b2)／c1之間的莫耳數比介於1/1.05-1.2／0.5-3之間；

B)將A)階段中所獲得的前驅物排放至一種不與水互溶的溶劑中；

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

C)將水相自有機相中分離出來；

D)將用於後續的過氧化反應的有機相予以回收。

2.如申請專利範圍第1項之醯亞胺基烷羧酸之純化方法，其中a1／(b1或b2)／c1之間的莫耳數比以介於1／1.05-1.1／0.5-2.5之間。

3.如申請專利範圍第2項之醯亞胺基烷羧酸之純化方法，其中a1／(b1或b2)／c1之間的莫耳數比以介於1／1.05-1.1／1-2之間。

4.如申請專利範圍第1-3項中任一項之醯亞胺基烷羧酸之純化方法，其中b)型化合物為b2)這一類之化合物，而a1)這一類之化合物係選自以下的酸酐或其相對應的酸類：丁二酸酐、戊二酸酐、順丁烯二酸酐、苯偏三酸酐、酞酸酐、苯均四酸酐和烷基或烯基-丁二酸酐；b1)這一類化合物係選自：ω-胺基丁酸、ω-胺基戊酸、ω-胺基己酸和ω-胺基月桂酸；b2)這一類化合物係選自：γ-吡咯啶酮、δ-哌啶酮、ε-己內醯胺和ω-月桂內醯胺。

5.如申請專利範圍第4項之醯亞胺基烷羧酸之純化方法，其中化合物a1)係選自酞酸酐或酞酸，化合物b2)為ε-己內醯胺(CPL)。

6.如申請專利範圍第1-3項中任一項之醯亞胺基烷羧酸之純化方法，其中階段A)中的溫度係介於130℃和180℃之間，且壓力介於4和8巴之間。

7.如申請專利範圍第1-3項中任一項之醯亞胺基烷羧酸之純化方

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

法，其中階段B)中係使用一種不與水互溶之溶劑。

8.如申請專利範圍第7項之醯亞胺基烷羧酸之純化方法，其中階段B)中所使用的溶劑係選自CH_2Cl_2和$CHCl_3$。

9.如申請專利範圍第1-3項中任一項之醯亞胺基烷羧酸之純化方方法，其中反應A)係在每莫耳化合物a1)使用相當於至少2莫耳水的狀況下進行。

10.如申請專利範圍第1-3項中任一項之醯亞胺基烷羧酸之純化方法，其中階段A)係在每莫耳化合物a1)使用少於2莫耳水的狀況下進行，然後於階段A的末期加入水，使得每莫耳化合物a1)所使用的總水量至少為2莫耳。

11.如申請專利範圍第1-3項中任一項之醯亞胺基烷羧酸之純化方方法，其中反應A)的熔融物係在溫度為78到95℃的情況下排放至階段B)的溶劑中。

12.如申請專利範圍第1-3項中任一項之醯亞胺基烷羧酸之純化方法，其中所得的醯亞胺基烷羧酸在過氧化氫和強酸存在下之過氧羧酸製備方法中係作為前驅物。

（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）

86年11月5日 修正 B5補充

四、中文發明摘要（發明之名稱：適用於過氧化方法中之醯亞胺基-烷羧酸溶液之製備）

本發明係關於自羧酸、內醯胺或胺基酸和水所代表的雜質中純化醯亞胺基烷羧酸的方法，其包括：

A）製備醯亞胺基烷羧酸的前驅物（precursor），其係藉由一種酸酐a1）或其相對應的酸與胺基酸b1）和水；或者是a1）與內醯胺b2）和水，在100℃和250℃的溫度範圍內，在惰性氣體壓力為1到30巴的條件下，進行2到20小時的反應而製成的；其中a1／（b1或b2）／水之間的莫耳數比介於1／1.05-1.1／0.5-2.5之間；選擇性的添加水，使得每莫耳的a1）至少有2莫耳的水；

B）將A）階段中所獲得的前驅物排放至一種不與水互溶的溶劑中；

C）將水相自有機相中分離出來；

D）將用於連續的過氧化反應的有機相予以回收。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

訂

線

請委員明示，本案修正後是否變更原實質內容

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

86年11月3日修正 補充

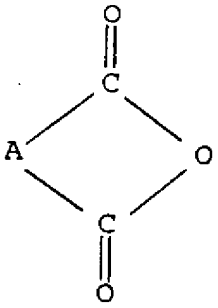
六、申請專利範圍

第85115574號「適用於過氧化方法中之醯亞胺基-烷羧酸溶液之製備」專利案 （86年11月修正）

1.一種自羧酸、內醯胺或胺基酸和水所代表的不純物中純化醯亞胺基烷羧酸的方法，其包括：

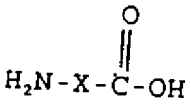
A)藉由下列物質之間的反應來製備醯亞胺基烷羧酸：

a1)化學式如下所示之酸酐



或其相對應的酸類，與

b1)化學式如下所示之胺基酸

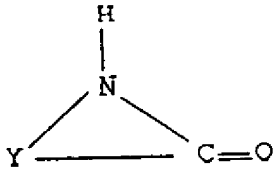


和

c1)水；

或者是

a1)與b2)化學式如下所示之內醯胺



和

c1)水；

在100℃和250℃的溫度範圍內，於惰性氣體壓力為1到30巴的條件下，進行2到20小時的反應；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
煩請委員明示，本案修正後是否變更原實質內容
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）