

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第3区分

【発行日】平成20年7月10日(2008.7.10)

【公表番号】特表2003-535172(P2003-535172A)

【公表日】平成15年11月25日(2003.11.25)

【出願番号】特願2002-500601(P2002-500601)

【国際特許分類】

C 09 K 15/30 (2006.01)

C 08 K 5/3462 (2006.01)

C 08 K 5/353 (2006.01)

C 08 K 5/5435 (2006.01)

C 08 L 101/00 (2006.01)

【F I】

C 09 K 15/30

C 08 K 5/3462

C 08 K 5/353

C 08 K 5/5435

C 08 L 101/00

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月22日(2008.5.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

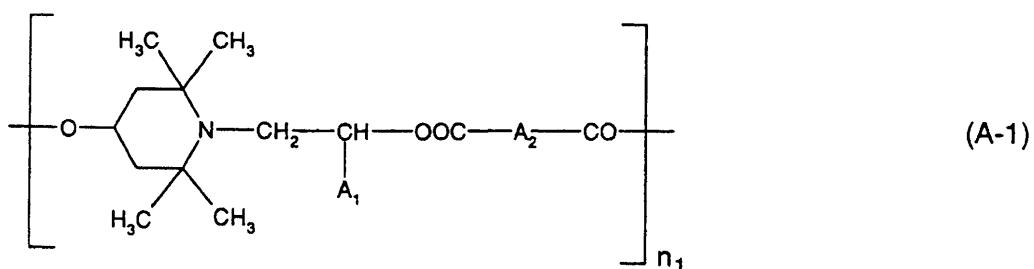
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】成分(A)及び成分(B)を含む安定剤混合物であって、成分(A)は次式(A-1)：

【化1】



(式中、

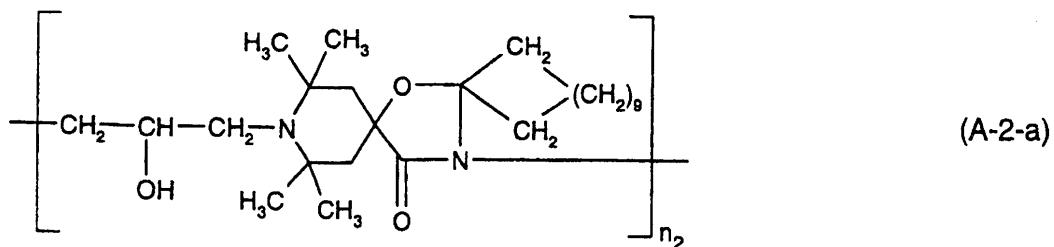
A<sub>1</sub>は水素原子又は炭素原子数1ないし4のアルキル基を表わし、

A<sub>2</sub>は直接結合又は炭素原子数1ないし10のアルキレン基を表わし、そして

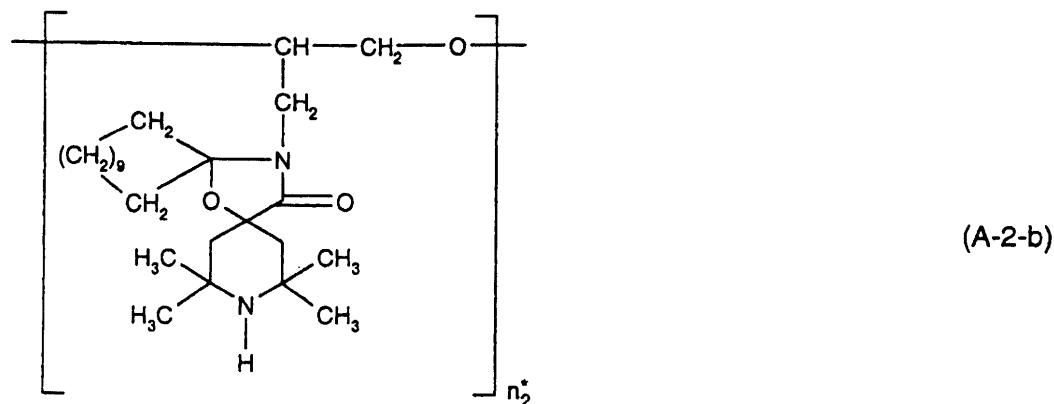
n<sub>1</sub>は2ないし50の数を表わす。)で表わされる化合物、

次式(A-2-a)及び(A-2-b)：

【化2】



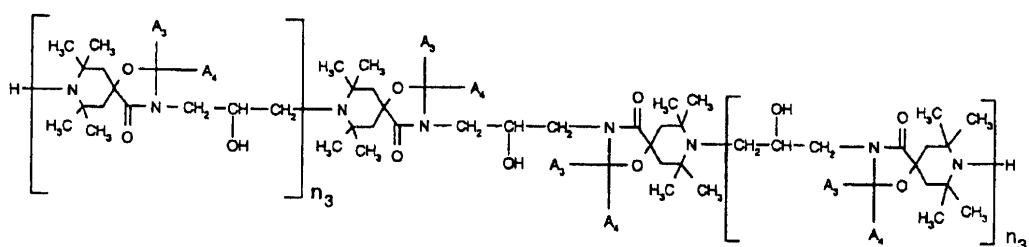
【化3】



(式中、  
 $n_2$  及び  $n_2^*$  は 2 ないし 50 の数を表わす。) で表わされる化合物の少なくとも一つ

次式 (A-3) :

【化4】

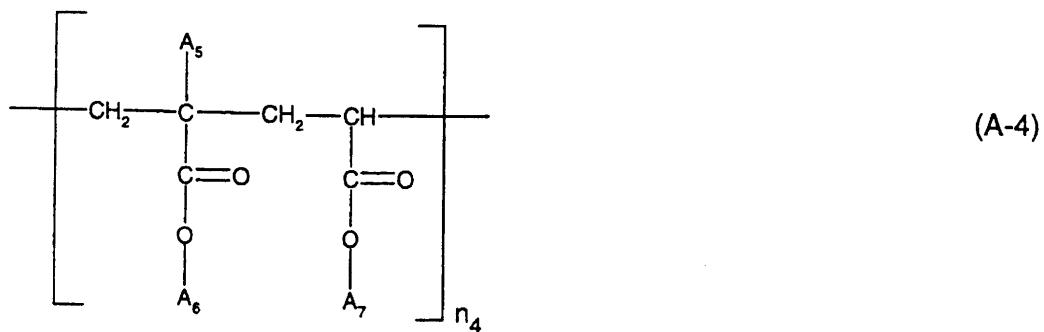


(A-3)

(式中、  
 $A_3$  及び  $A_4$  は互いに独立して水素原子又は炭素原子数 1 ないし 8 のアルキル基を表わし、又は  $A_3$  及び  $A_4$  は一緒になって炭素原子数 2 ないし 14 のアルキレン基を形成し、そして

変数  $n_3$  は互いに独立して 1 ないし 50 の数を表わす。) で表わされる化合物、或いは  
 次式 (A-4) :

【化5】



〔式中、

$n_4$  は 2 ないし 5 0 の数を表わし、

$A_5$  は水素原子又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基を表わし、

基  $A_6$  及び  $A_7$  は互いに独立して炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基又は次式 ( a - I ) :

【化 6】



(式中、

$A_8$  は水素原子、炭素原子数 1 ないし 8 のアルキル基、 $O\cdot$ 、 $-OH$ 、 $-CH_2CN$ 、炭素原子数 1 ないし 18 のアルコキシ基、炭素原子数 5 ないし 12 のシクロアルコキシ基、炭素原子数 3 ないし 6 のアルケニル基、非置換又は 1, 2 又は 3 個の炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基によりフェニル基が置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基或いは炭素原子数 1 ないし 8 のアシリル基を表わす。) で表わされる基を表わし、

但し、基 A<sub>7</sub> の少なくとも 50 % は前記式 (a - I) で表わされる基である。] で表わされる化合物であり、そして

成分 (B) は次式 (I) 又は (II) :

【化 7 】



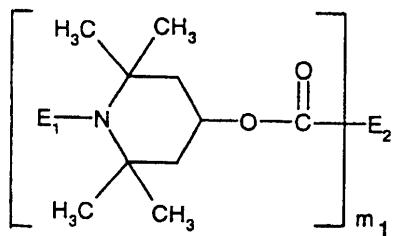
で表わされる基を含む異なる2種の低分子量立体障害アミン化合物により形成されるが、

但し、前記成分（A）及び（B）は異なる安定剤混合物。

【請求項 2】 成分 (B) の 2 種の異なる化合物が以下の類：

- 1 ) 次 式 ( B - 1 ) :

【化 8】



(B-1)

〔式中、

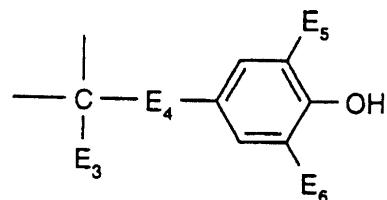
$E_1$  は水素原子、炭素原子数 1 ないし 8 のアルキル基、 $O\cdot$ 、 $-OH$  基、 $-CH_2CN$  基、炭素原子数 1 ないし 18 のアルコキシ基、炭素原子数 5 ないし 12 のシクロアルコキシ基、炭素原子数 3 ないし 6 のアルケニル基、非置換又は 1, 2 若しくは 3 個の炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基によりフェニル基が置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基或いは炭素原子数 1 ないし 8 のアシリル基を表わし、

$m_1$  は 1, 2 又は 4 を表わし、

$m_1$  が 1 を表わす場合、 $E_2$  は炭素原子数 1 ないし 25 のアルキル基を表わし、

$m_1$  が 2 を表わす場合、 $E_2$  は炭素原子数 1 ないし 14 のアルキレン基又は次式 (b-I) :

【化 9】



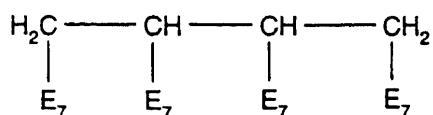
(b-I)

(式中、 $E_3$  は炭素原子数 1 ないし 10 のアルキル基又は炭素原子数 2 ないし 10 のアルケニル基を表わし、 $E_4$  は炭素原子数 1 ないし 10 のアルキレン基を表わし、そして  $E_5$  及び  $E_6$  は互いに独立して炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基、シクロヘキシル基又はメチルシクロヘキシル基を表わす。) で表わされる基を表わし、そして

$m_1$  が 4 を表わす場合、 $E_2$  は炭素原子数 4 ないし 10 のアルカンテトライル基を表わす。) で表わされる化合物、

- 2 ) 次式 (B-2) :

【化 10】

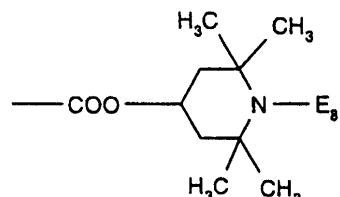


(B-2)

〔式中、

基  $E_7$  の二つは  $-COO-$  (炭素原子数 7 ないし 20 のアルキル) 基を表わし、そして基  $E_7$  の二つは次式 (b-II) :

【化 11】



(b-II)

(式中、 $E_8$  は  $E_1$  の意味の一つを表わす。) で表わされる基を表わす。) で表わされる化合物、

- 3 ) 次式 (B-3) :

【化12】



(式中、

$E_9$  及び  $E_{10}$  は一緒に炭素原子数 2 ないし 14 のアルキレン基を表わし、

$E_{11}$  は水素原子又は基  $-Z_1 - COO - Z_2$  を表わし、

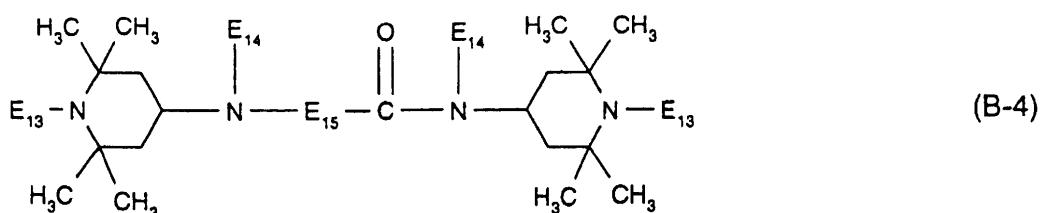
$Z_1$  は炭素原子数 2 ないし 14 のアルキレン基を表わし、そして

$Z_2$  は炭素原子数 1 ないし 24 のアルキル基を表わし、そして

$E_{12}$  は  $E_1$  の意味の一つを表わす。) で表わされる化合物、

- 4 ) 次式 (B-4) :

【化13】



(式中、

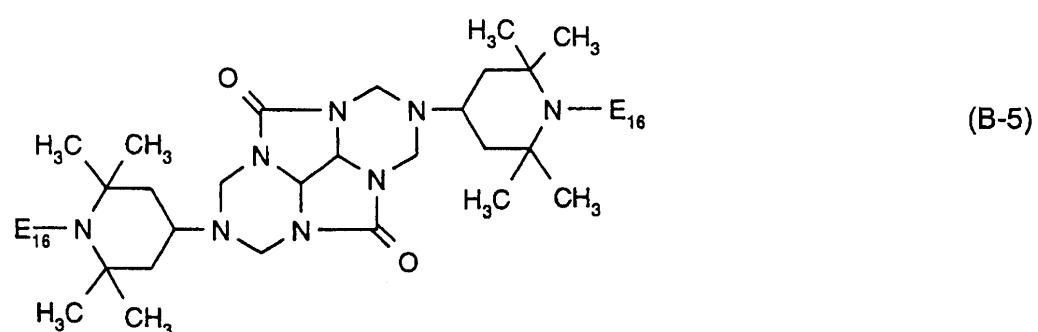
基  $E_{13}$  は互いに独立して  $E_1$  の意味の一つを表わし、

基  $E_{14}$  は互いに独立して水素原子又は炭素原子数 1 ないし 12 のアルキル基を表わし、そして

$E_{15}$  は炭素原子数 1 ないし 10 のアルキレン基又は炭素原子数 3 ないし 10 のアルキリデン基を表わす。) で表わされる化合物、

- 5 ) 次式 (B-5) :

【化14】

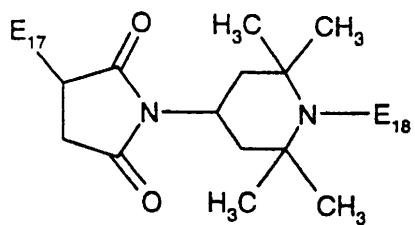


(式中、

基  $E_{16}$  は互いに独立して  $E_1$  の意味の一つを表わす。) で表わされる化合物、

- 6 ) 次式 (B-6) :

【化15】

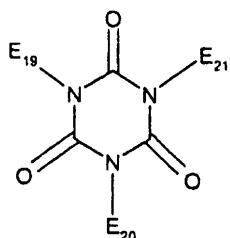


(B-6)

(式中、

$E_{17}$  は炭素原子数 1 ないし 24 のアルキル基を表わし、そして  
 $E_{18}$  は  $E_1$  の意味の一つを表わす。) で表わされる化合物、  
- 7 ) 次式 ( B - 7 ) :

【化 1 6】

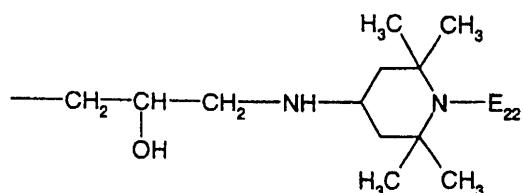


(B-7)

(式中、

$E_{19}$  ,  $E_{20}$  及び  $E_{21}$  は互いに独立して次式 ( b - III ) :

【化 1 7】



(b-III)

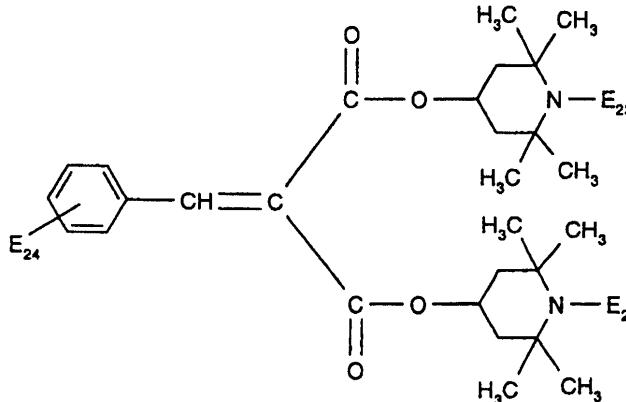
(式中、

$E_{22}$  は  $E_1$  の意味の一つを表わす。) で表わされる基を表わす。) で表わされる化合物

、

- 8 ) 次式 ( B - 8 ) :

【化 1 8】



(B-8)

(式中、

基  $E_{23}$  は互いに独立して  $E_1$  の意味の一つを表わし、そして

$E_{24}$  は水素原子、炭素原子数 1 ないし 12 のアルキル基又は炭素原子数 1 ないし 12 の

アルコキシ基を表わす。)で表わされる化合物、

- 9 ) 次式 ( B - 9 ) :

【化 1 9 】



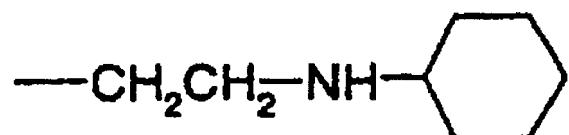
〔式中、

$m_2$  は 1 , 2 又は 3 を表わし、

$E_{25}$  は  $E_1$  の意味の一つを表わし、そして

$m_2$  が 1 を表わす場合、 $E_{26}$  は次式 :

【化 2 0 】



で表わされる基を表わし、

$m_2$  が 2 を表わす場合、 $E_{26}$  は炭素原子数 2 ないし 2 2 のアルキレン基を表わし、そして

$m_2$  が 3 を表わす場合、 $E_{26}$  は次式 ( b - IV ) :

【化 2 1 】

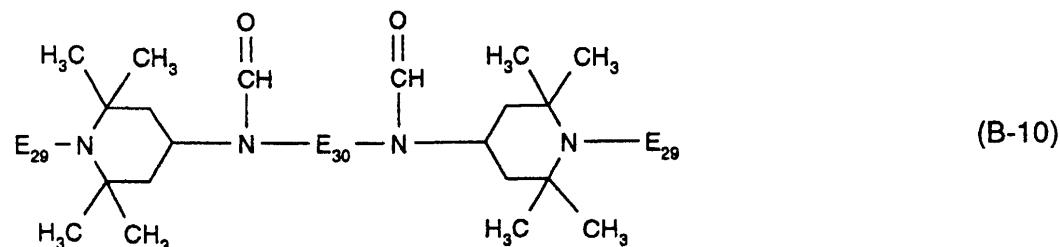


〔式中、

基  $E_{27}$  は互いに独立して炭素原子数 2 ないし 1 2 のアルキレン基を表わし、そして  
基  $E_{28}$  は互いに独立して炭素原子数 1 ないし 1 2 のアルキル基又は炭素原子数 5 ないし  
1 2 のシクロアルキル基を表わす。)で表わされる基を表わす。)で表わされる化合物、

- 1 0 ) 次式 ( B - 1 0 ) :

【化 2 2 】



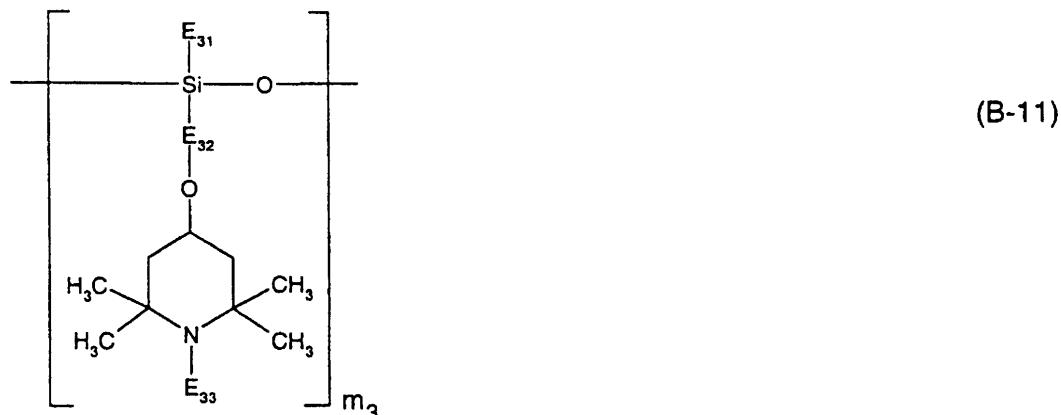
(式中、

基  $E_{29}$  は互いに独立して  $E_1$  の意味の一つを表わし、そして

$E_{30}$  は炭素原子数 2 ないし 2 2 のアルキレン基、炭素原子数 5 ないし 7 のシクロアルキレン基、炭素原子数 1 ないし 4 のアルキレンジ (炭素原子数 5 ないし 7 のシクロアルキレン基)、フェニレン基又はフェニレンジ (炭素原子数 1 ないし 4 のアルキレン基) を表わす。) で表わされる化合物、或いは

- 1 1 ) 次式 (B-11) :

【化 2 3】



(式中、

$E_{31}$  は炭素原子数 1 ないし 1 0 のアルキル基、炭素原子数 5 ないし 1 2 のシクロアルキル基、炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換された炭素原子数 5 ないし 1 2 のシクロアルキル基、フェニル基又は炭素原子数 1 ないし 1 0 のアルキル基で置換されたフェニル基を表わし、

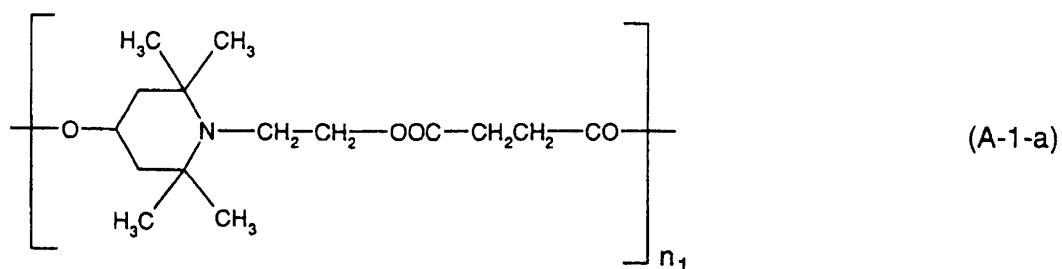
$E_{32}$  は炭素原子数 3 ないし 1 0 のアルキレン基を表わし、

$E_{33}$  は  $E_1$  の意味の一つを表わし、そして

$m_3$  は 2 ないし 6 の数を表わす。) で表わされる化合物からなる群から選択される請求項 1 記載の安定剤混合物。

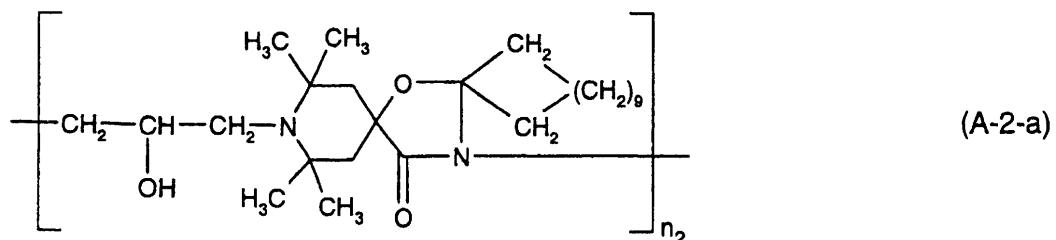
【請求項 3】 成分 (A) が次式 (A-1-a), (A-2-a), (A-2-b), (A-3-a) 又は (A-4-a) :

【化 2 4】

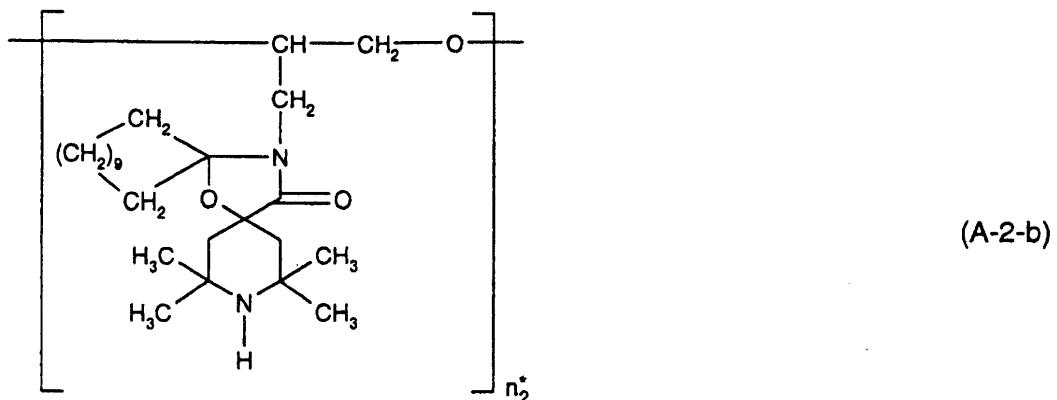


(式中、 $n_1$  は 2 ないし 2 0 の数を表わす。) ;

【化 2 5】

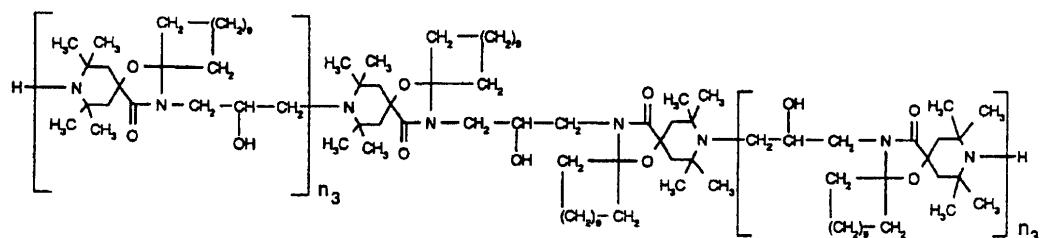


【化 2 6】



(式中、 $n_2$  及び  $n_2^*$  は 2 ないし 20 の数を表わす。)；

【化 2 7】



(A-3-a)

(式中、変数  $n_3$  は互いに独立して 1 ないし 20 の数を表わす。)；

## 【化 2 8】



〔式中、

変数  $n_4$  は 2 ないし 20 の数を表わし、そして  
基  $A_7$  の少なくとも 50 % は次式：

【化 2 9】



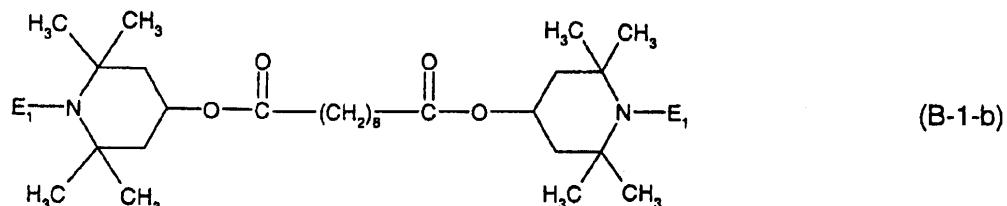
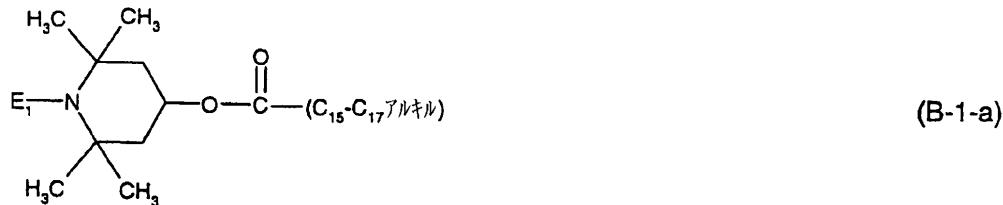
(式中、 $A_8$  は水素原子、炭素原子数 1 ないし 8 のアルキル基、 $O\cdot$ 、 $-OH$ 、 $-CH_2$ 、 $CN$ 、炭素原子数 1 ないし 18 のアルコキシ基、炭素原子数 5 ないし 12 のシクロアルコキ基、炭素原子数 3 ないし 6 のアルケニル基、非置換又は 1, 2 若しくは 3 個の炭素原

子数 1 ないし 4 のアルキル基によりフェニル基が置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基或いは炭素原子数 1 ないし 8 のアシリル基を表わす。)、そして

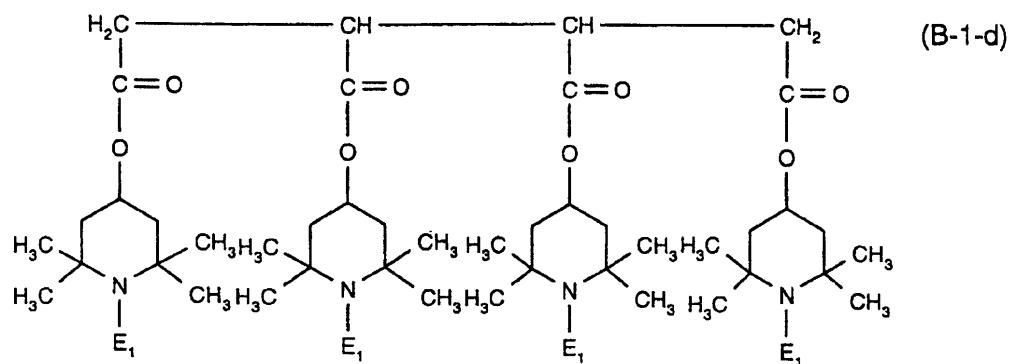
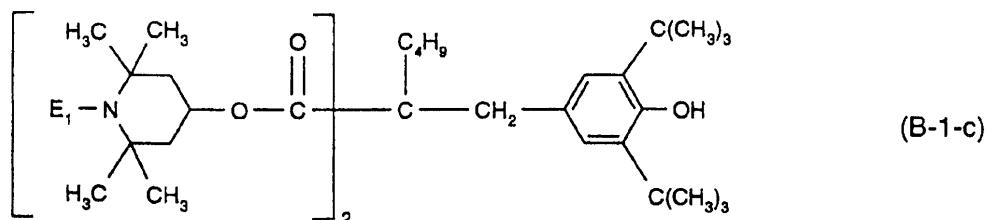
残りの基 A<sub>7</sub> はエチル基で表わされる基である。)；そして

成分 (B) が式 (B-1-a), (B-1-b), (B-1-c), (B-1-d),  
(B-2-a), (B-3-a), (B-3-b), (B-4-a), (B-4-b),  
(B-5), (B-6-a), (B-7), (B-8-a), (B-9-a), (B-9-b),  
(B-9-c), (B-10-a) 及び (B-11-a)：

【化 3 0】

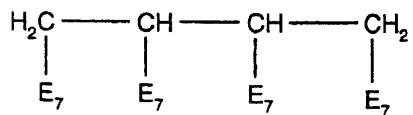


【化 3 1】



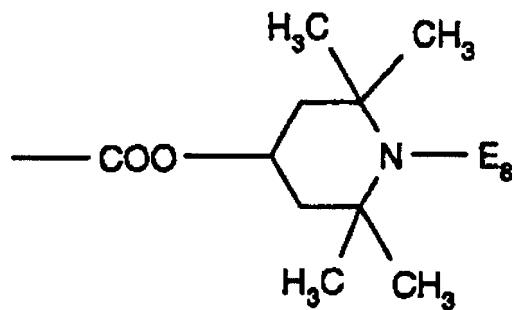
(式中、E<sub>1</sub> は水素原子、炭素原子数 1 ないし 8 のアルキル基、O・、-OH、-CH<sub>2</sub>、CN、炭素原子数 1 ないし 18 のアルコキシ基、炭素原子数 5 ないし 12 のシクロアルコキシ基、炭素原子数 3 ないし 6 のアルケニル基、非置換又は 1, 2 若しくは 3 個の炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基によりフェニル基が置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基或いは炭素原子数 1 ないし 8 のアシリル基を表わす。)；

【化 3 2】

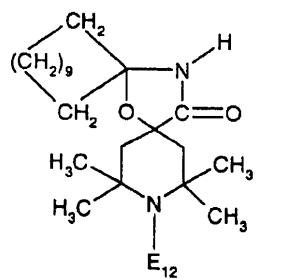


(B-2-a)

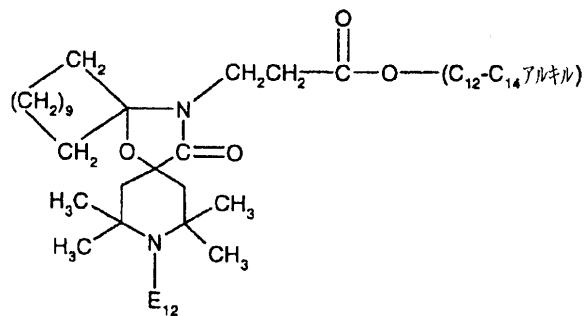
(式中、基  $\text{E}_7$  の二つは  $-\text{C}\text{OO}-\text{C}_{13}\text{H}_{27}$  基を表わし、そして二つの基  $\text{E}_7$  は次式：  
【化 3 3】



で表わされる基を表わし、そして  $\text{E}_8$  は  $\text{E}_1$  の意味の一つを表わす。)；  
【化 3 4】

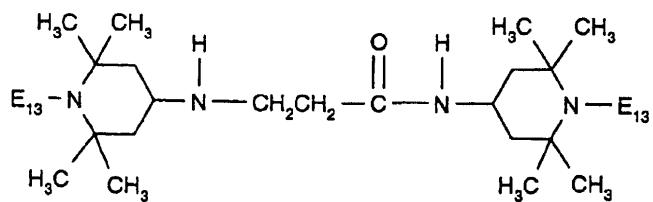


(B-3-a)

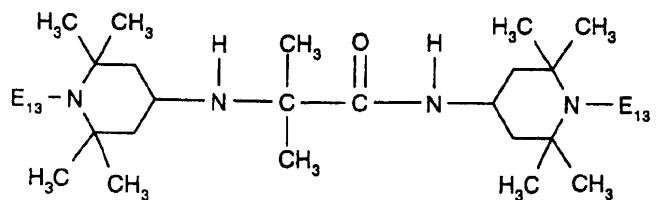


(B-3-b)

(式中、 $\text{E}_{12}$  は  $\text{E}_1$  の意味の一つを表わす。)；  
【化 3 5】

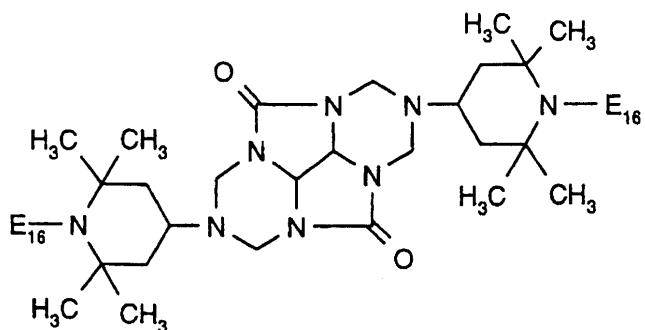


(B-4-a)



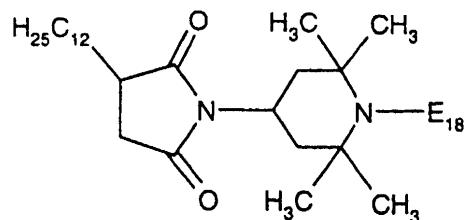
(B-4-b)

(式中、E<sub>13</sub>はE<sub>1</sub>の意味の一つを表わす。) ;  
【化36】



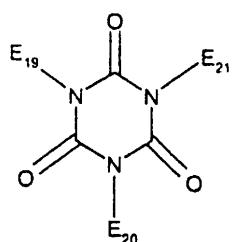
(B-5)

(式中、E<sub>16</sub>はE<sub>1</sub>の意味の一つを表わす。) ;  
【化37】



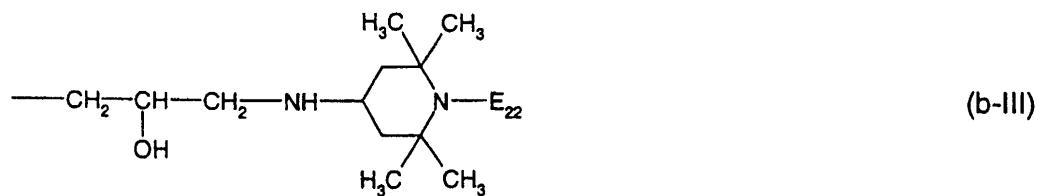
(B-6-a)

(式中、E<sub>18</sub>はE<sub>1</sub>の意味の一つを表わす。) ;  
【化38】

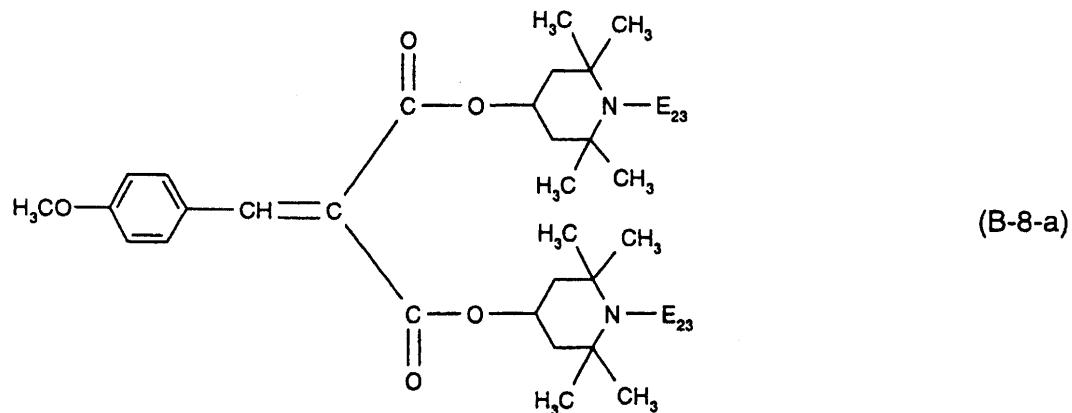


(B-7)

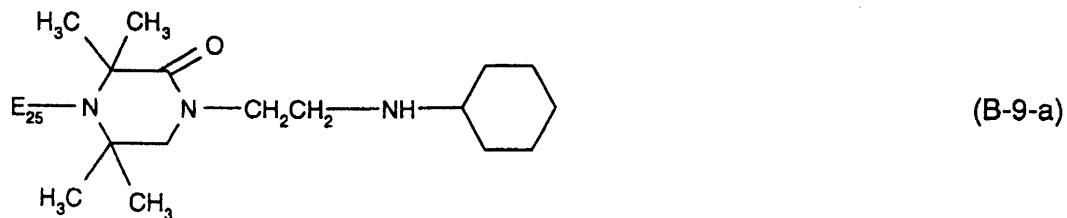
(式中、E<sub>19</sub>、E<sub>20</sub>及びE<sub>21</sub>は互いに独立して次式(b-III) ) ;  
【化39】



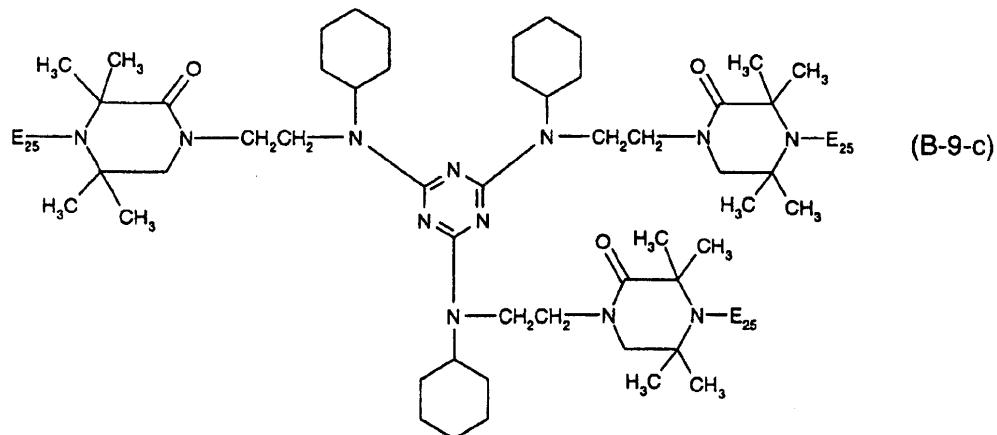
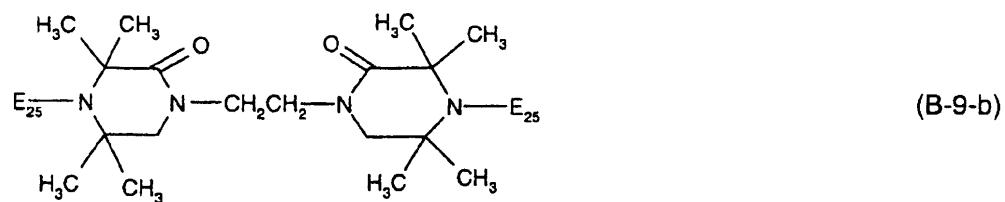
(式中、E<sub>22</sub>はE<sub>1</sub>の意味の一つを表わす。)で表わされる基を表わす。) ;  
 【化40】



(式中、E<sub>23</sub>はE<sub>1</sub>の意味の一つを表わす。) ;  
 【化41】

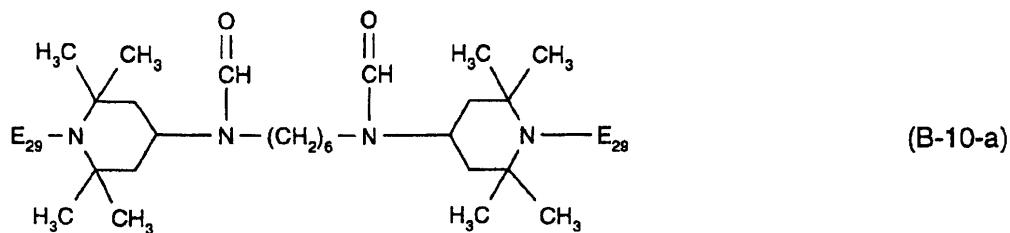


【化42】



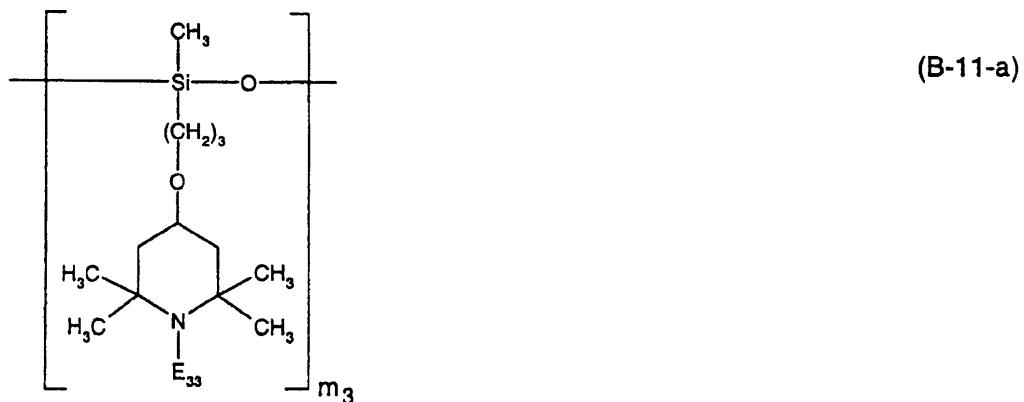
(式中、E<sub>25</sub>はE<sub>1</sub>の意味の一つを表わす。)；

【化43】



(式中、E<sub>29</sub>はE<sub>1</sub>の意味の一つを表わす。)；

【化44】



(式中、m<sub>3</sub>は2ないし6の数を表わし、そしてE<sub>33</sub>はE<sub>1</sub>の意味の一つを表わす。)で表わされる化合物である請求項1記載の安定剤混合物。

【請求項4】 成分(A)が式(A-1-a) (式中、n<sub>1</sub>は2ないし20の数を表わす。)で表わされる化合物であり、

成分(B)が式(B-1-b) (式中、E<sub>1</sub>は水素原子を表わす。)で表わされる化合物であり、そして

成分(C)が式(B-1-b) (式中、E<sub>1</sub>はオクチルオキシ基を表わす。)で表わされる化合物であるか、又は

成分(A)が式(A-1-a) (式中、n<sub>1</sub>は2ないし20の数を表わす。)で表わされる化合物であり、

成分(B)が式(B-1-b) (式中、E<sub>1</sub>は水素原子を表わす。)で表わされる化合物であり、そして

成分(C)が式(B-3-a) (式中、E<sub>12</sub>は水素原子を表わす。)で表わされる化合物であるか、又は

成分(A)が式(A-1-a) (式中、n<sub>1</sub>は2ないし20の数を表わす。)で表わされる化合物であり、

成分(B)が式(B-1-b) (式中、E<sub>1</sub>は水素原子を表わす。)で表わされる化合物であり、そして

成分(C)が式(B-1-d) (式中、E<sub>1</sub>は水素原子を表わす。)で表わされる化合物であるか、又は

成分(A)が式(A-1-a) (式中、n<sub>1</sub>は2ないし20の数を表わす。)で表わされる化合物であり、

成分(B)が式(B-1-b) (式中、E<sub>1</sub>は水素原子を表わす。)で表わされる化合物であり、そして

成分(C)が式(B-1-a) (式中、E<sub>1</sub>は水素原子を表わす。)で表わされる化合物であるか、又は

成分( A )が式( A - 1 - a ) ( 式中、  $n_1$  は 2 ないし 20 の数を表わす。 )で表わされる化合物であり、

成分( B )が式( B - 1 - b ) ( 式中、  $E_1$  はメチル基を表わす。 )で表わされる化合物であり、そして

成分( C )が式( B - 1 - d ) ( 式中、  $E_1$  はメチル基を表わす。 )で表わされる化合物である請求項3記載の安定剤混合物。

【請求項5】 光、熱又は酸化により誘発される分解を受け易い有機材料と、請求項1記載の安定剤混合物とを含む組成物。

【請求項6】 有機材料に請求項1記載の安定剤混合物を配合することからなる、光、熱又は酸化により誘発される分解に対して有機材料を安定化する方法。