
Prüfungsaufgabe eines Bewerbers

Geänderte Ansprüche

1. Pulverförmige Waschmittelzusammensetzung auf Zeolithbasis, die ein Natriumpercarbonat-Bleichmittel, ein Tensid und einen Zeolith als Waschmittel-Builder enthält, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusammensetzung bezogen auf das Gewicht von Natriumpercarbonat mindestens 1 Gew. -% eines Alkalimetallsalzes einer Carbonsäure als Stabilisator für das Natriumpercarbonat-Bleichmittel enthält, wobei die Carbonsäure ausgewählt wird aus der Gruppe der Hydroxycarbonsäuren, wobei das Natriumpercarbonat mit dem Alkalimetall-Carbonsäuresalz beschichtet wird.
2. Pulverförmige Waschmittelzusammensetzung nach Anspruch 1, wobei das Alkalimetallsalz einer Hydroxycarbonsäure Natriumcitrat ist.
3. Verwendung von Alkalimetallsalzen von Hydroxycarbonsäuren zur Stabilisierung von Natriumpercarbonat.
4. Verwendung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hydroxycarbonsäure Citronensäure ist.
5. Natriumpercarbonat-Bleichmittel, dadurch gekennzeichnet, daß das Natriumpercarbonat mit mindestens 1 Gew. -% eines Alkalimetallsalzes einer Hydroxycarbonsäure beschichtet ist.
6. Natriumpercarbonat-Bleichmittel gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Hydroxycarbonsäure Citronensäure ist.

Ansprüche (geändert)

1. *Pulverförmige Waschmittelzusammensetzung auf Zeolithbasis, die ein Natriumpercarbonat-Bleichmittel, ein Tensid und einen Zeolith als Waschmittel-Builder enthält, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusammensetzung bezogen auf das Gewicht von Natriumpercarbonat mindestens 1 Gew.-% eines Alkalimetallsalzes einer Carbonsäure als Stabilisator für das Natriumpercarbonat-Bleichmittel enthält, wobei die Carbonsäure ausgewählt wird aus der Gruppe der*
 - ~~(1) aliphatischen Monocarbonsäuren der Formel $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_n\text{COOH}$ (I), wobei n mindestens 2 ist,~~
 - ~~(2) aliphatischen Dicarbonsäuren der Formel $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_m\text{COOH}$ (II), wobei m 2 bis 12 ist, und~~
 - ~~(3) Hydroxycarbonsäuren,~~
- ~~2. Pulverförmige Waschmittelzusammensetzung nach Anspruch 1, wobei das Natriumpercarbonat mit dem Alkalimetall-Carbonsäuresalz beschichtet wird.~~
- ~~3. Pulverförmige Waschmittelzusammensetzung nach Anspruch 1, wobei das Alkalimetall-Carbonsäuresalz und das Natriumpercarbonat in der Waschmittelzusammensetzung als separate Additive vorhanden sind.~~
- ~~2.-4. Pulverförmige Waschmittelzusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das Alkalimetallsalz einer Hydroxy-Carbonsäure Natriumcitrat ist.~~
3. 5. *Verwendung von Alkalimetallsalzen von den im Anspruch 1 definierten Hydroxy-Carbonsäuren zur Stabilisierung von Natriumpercarbonat.*
4. *Verwendung nach Anspruch 3, dgd die Hydroxycarbonsäure Citronensäure ist.*
5. 6. *Natriumpercarbonat-Bleichmittel, dadurch gekennzeichnet, daß das Natriumpercarbonat mit mindestens 1 Gew.-% eines Alkalimetallsalzes einer im Anspruch 1 definierten Hydroxy-Carbonsäure beschichtet ist.*

-
6. Natriumpercarbonat-Bleichmittel gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Hydroxy-Carbonsäure Citronensäure ist.

Abkürzungen:

SdT = Stand der Technik
A = Artikel
R = Regel
RiLi = Richtlinien für die Prüfung im EPA
Anm = Anmeldung
S = Seite
Z = Zeile

Wenn nicht anders bezeichnet, beziehen sich angegebene Regeln und Artikel auf das EPÜ.

Europäisches Patentamt (EPA)
80298 München

EP-Anmeldenummer
Anmelder

München, den 9.3.05

In Erwidierung auf den Bescheid vom [Datum] wird hiermit ein neuer Satz Patentansprüche 1-6 eingereicht (siehe Blatt 1+2 dieser Arbeit). Zur Verbesserten Übersichtlichkeit wird ergänzend ein geänderter Anspruchssatz 1-6 eingereicht, bei dem die gemachten Änderungen handschriftlich hervorgehoben sind (siehe Blatt 3 dieser Arbeit).

Es wird gebeten, das weitere Prüfungsverfahren auf Basis der nun eingereichten Patentansprüche durchzuführen. Die Anpassung der Beschreibung wird zurückgestellt, bis Einigkeit über gewährbare Ansprüche erzielt ist.

Zur Patentfähigkeit der neu vorgelegten Patentansprüche wird wie folgt Stellung genommen:

1. Änderungen (A 123(2) EPÜ)

Anspruch 1 wurde geändert, indem die Optionen der Markush Gruppe der möglichen Carbonsäuren (1) aliphatische Monocarbonsäuren und (2) aliphatische Dicarbonsäuren gestrichen wurden.

Streichungen von Optionen einer Markush-Gruppe sind möglich, ohne dabei den Umfang eines Anspruchs unzulässig zu erweitern.

Ferner wurde der geänderte Anspruch 1 mit dem ursprünglich eingereichten Anspruch 2 kombiniert.

Der Gegenstand des geänderten Anspruchs 1 ist somit in den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1 und 2 offenbart.

Der ursprünglich eingereichte Anspruch 3 wurde gestrichen.

Der Gegenstand des geänderten Anspruchs 2 ist in den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1 und 4 offenbart. Hydroxycarbonsäuren waren Option (3) im ursprünglich eingereichten Anspruch 1, und ursprünglich eingereichter Anspruch 4 war abhängig von Anspruch 1.

Der Gegenstand des Anspruchs 3 in geänderter Fassung ist in den Ansprüchen 1 und 5, wie ursprünglich eingereicht, offenbart. Hydroxycarbonsäuren sind Option (3) in ursprünglich eingereichtem Anspruch 1 und ursprünglich eingereichter Anspruch 5 ist abhängig vom ursprünglich eingereichten Anspruch 1.

Anspruch 4 ist neu eingereicht. Der Gegenstand dieses Anspruches ist in den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen auf S. 2, Z. 25-28, S. 3, Z. 1-2 und Z. 28 offenbart.

Anspruch 5 in geänderter Fassung ist offenbart im ursprünglich eingereichten Anspruch 6 und im ursprünglich eingereichten Anspruch 1, Option (3) der Markush-Liste.

Anspruch 6 ist neu, und sein Gegenstand ist im ursprünglich eingereichten Anspruch 6 in Kombination mit Beschreibungsseite 2, Z. 25-28, S. 3, Z. 1-2 und Z. 28 offenbart.

Es wird daher geltend gemacht, daß alle Änderungen der Ansprüche eine Grundlage in der ursprünglich eingereichten Anmeldung aufweisen und somit dem Erfordernis des A 123(2) EPÜ genügen.

Klarheit (Art. 84 EPÜ)

Die unabhängigen Patentansprüche 1, 3 und 5 sind klar und enthalten alle Merkmale, die zur Lösung der Aufgabe beitragen (A84 EPÜ, RiLi C-III, 4.4).

Neuheit (Art. 54 EPÜ)

Der Gegenstand des Anspruches 1 ist neu gegenüber D1, da Hydroxycarbonsäuren in D1 nicht in Erwägung gezogen werden.

D1 beschreibt die Stabilisierung von Natriumpercarbonat in Waschmittelzusammensetzungen (D1, S1, Z4, Z9).

Hierzu wird Natriumpercarbonat mit einem Alkalimetallsalz einer spezifischen Carbonsäure beschichtet, vorzugsweise einem Natriumsalz (S1, Z. 10-11). Die verwendete Carbonsäure wird aber lediglich ausgewählt aus Monocarbonsäuren ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_n\text{CO}_2\text{H}$) und Dicarbonsäuren $\text{HO}_2\text{C}-(\text{CH}_2)_m-\text{CO}_2\text{H}$, wobei m und n größer als 2 sind (S.1, Z16-19).

Hydroxycarbonsäuren sind nicht erwähnt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist auch neu gegenüber D2.

D2 offenbart die Verwendung von Natriumcitrat in einer Waschmittelzusammensetzung (S.1, Z.3-5).

Gemäß D2 wird Natriumcitrat zu Waschmitteln auf Zeolithbasis (S.1, Z.2) zugesetzt (S.1, Z. 20-21).

Allerdings ist in D2 nicht erwähnt, dass das Natriumpercarbonat mit dem Natriumcitrat (=Alkalimetall-Carbonsäuresalz) beschichtet ist.

Somit ist der Anspruch 1 auch neu gegenüber von D2.

Anspruch 2 ist abhängig vom Anspruch 1, dem die erforderliche Neuheit zukommt, wie eben gezeigt.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 2 ebenfalls neu.

Anspruch 3 betrifft die Verwendung von Alkalimetallsalzen von Hydroxycarbonsäuren zur Stabilisierung von Natriumpercarbonat.

D1 offenbart in dieser Hinsicht lediglich die Verwendung von Alkalimetallsalzen von (unsubstituierten) Mono- und Dicarbonsäuren mit den Formeln $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_n-\text{CO}_2\text{H}$ und $\text{HO}_2\text{C}-(\text{CH}_2)_m-\text{CO}_2\text{H}$ zur Stabilisierung von Natriumpercarbonat (S.1, Z. 9-11 und Z. 16-19).

Alkalimetallsalze von Hydroxycarbonsäuren sind nicht Gegenstand von D1.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 3 neu gegenüber D1.

D2 offenbart die Verwendung von Natriumcitrat in einem Waschmittel als Waschmittel-BUILDER (S1, Z. 4-5, und Z. 20-21).

Zur Stabilisierung von Natriumpercarbonatpartikeln schlägt D2 eine Beschichtung aus Borsäure und Alkalimetallsilicatlösung vor.

Die Verwendung von Alkalimetallsalzen der Hydroxycarbonsäuren zu diesem Zweck offenbart D2 nicht.

Der Gegenstand des Anspruchs 3 ist somit auch neu gegenüber von D2.

Anspruch 4 ist vom neuen Anspruch 3 abhängig. Daher kommt auch dem Gegenstand des Anspruchs 4 die erforderliche Neuheit zu.

Bezüglich des Gegenstands des unabhängigen Anspruch 5 offenbart D1 ein Natriumpercarbonat-Bleichmittel, das mit 1-20 Gew. -% eines Alkalimetallcarbonsäuresalzes beschichtet ist. Allerdings kommen als Carbonsäuren wiederum nur alkalische Mono- und Dicarbonsäuren mit den Formeln $\text{HO}_2\text{C}-(\text{CH}_2)_m-\text{CO}_2\text{H}$ und $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_n-\text{CO}_2\text{H}$ in Frage. (S. 1, Z. 16-19 und Z. 23-24).

Hydroxycarbonsäuren werden wiederum nicht erwähnt.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 5 neu gegenüber D1.

D2 offenbart in dieser Hinsicht eine Waschmittelzusammensetzung mit einem Bleichmittel (S. 2, Z. 1-2), das Natriumcitrat in Anteilen bezogen auf die Waschmittelzusammensetzung von 0,5-20 Gew. -%, vorzugsweise 1-10 Gew. -%, besonders bevorzugt 1-2 Gew. -% enthält. (S. 1, Z. 23-26).

Dass das Bleichmittel mit Natriumcitrat beschichtet ist, ist nicht offenbart.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 5 auch neu gegenüber D2.

Da Anspruch 6 von Anspruch 5 abhängt, dem die erforderliche Neuheit zukommt, ist auch Anspruch 6 neu.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, daß sämtlichen geänderten Ansprüchen 1-6 die erforderliche Neuheit hinsichtlich D1 und auch hinsichtlich D2 zukommt.

Erfinderische Tätigkeit (A56 EPÜ)

Anspruch 1

D1 ist nächstliegender Stand der Technik. D1 betrifft dieselbe Aufgabe wie die ursprünglich gestellte Aufgabe der vorliegenden Patentanmeldung, nämlich eine Möglichkeit zu finden, die Haltbarkeit von Natriumpercarbonat als Bleichmittel in zeolithhaltigen Waschmittelzusammensetzungen zu verbessern, um so die Lagerfähigkeit dieser Waschmittelzusammensetzungen zu erhöhen (S1, Z. 3-7).

D1 beschreibt zu diesem Zwecke die Beschichtung von Natriumpercarbonat mit Mono- oder Dicarbonsäure-Alkalimetallsalzen. Die Säuren haben folgende Formeln, $\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_n\text{-CO}_2\text{H}$ und $\text{HO}_2\text{C-(CH}_2\text{)}_m\text{-CO}_2\text{H}$, wobei m und n ganze Zahlen sind, die größer als 2 sind. (S. 1, Z. 16-Z. 19.)

Das Alkalimetallcarbonsäuresalz wird in Mengen von 1-20 Gew. -% bezogen auf das Natriumpercarbonatgewicht verwendet (S. 1, Z.23-24).

D1 ist daher die bekannte Kombination auf dem betreffenden Gebiet, die die technischen Wirkungen und den Zweck offenbart, die der beanspruchten Erfindung am nächsten kommen (RiLi C-IV, 9.4).

D1 ist daher als das Dokument anzusehen, von dem ausgehend der Fachmann am Anmeldetag die vorliegende Erfindung am leichtesten hätte machen können.

Der Gegensatz des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der Offenbarung aus D1 dadurch, dass D1 Alkalimetallsalze von Hydroxycarbonsäuren verwendet.

Wie aus der Tabelle 2 aus der vorliegenden Patentanmeldung hervorgeht erzielen Beschichtungen mit Hydroxycarbonsäuren überraschenderweise ähnliche Wirkungen bei der Konservierung von Natriumpercarbonat wie die aus D1 bekannten Natriumsalze der Dicarbonsäuren.

Vor diesem Hintergrund bestand die objektive Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Alternative zu dem aus D1 bekannten Verfahren zur Verbesserung der Haltbarkeit von Natriumpercarbonat als Bleichmittel in zeolithhaltigen Waschmittelzusammensetzungen zu entwickeln, um so die Lagerfähigkeit dieser Waschmittelzusammensetzungen zu erhöhen.

Gemäß RiLi C-IV 9.82 kann eine Aufgabe darin bestehen, eine Alternative zu einem bekannten Verfahren/einer bekannten Wirkung zu suchen.

Überraschenderweise gelang es den vorliegenden Erfindern, diese Aufgabe gemäß Anspruch 1 durch die Verwendung von Alkalimetallsalzen der Hydroxycarbonsäuren zu lösen.

Dies ist umso überraschender, als dass die Erfinder von D1 auf Seite 2, Zeilen 12-14 ausführen, dass die von ihnen beobachtete Verbesserung der Stabilität in der Unsubstituiertheit der verwendeten Carbonsäuren begründet liegt.

Die vorliegende Erfindung verwendet aber gerade durch -OH substituierte Carbonsäuren.

Somit führt die Lehre aus D1 den Fachmann von der Lösung der erfindungsgemäßen Aufgabe weg.

Die Verwendung von Alkalimetallsalzen der Hydroxycarbonsäuren zu diesem Zweck wird auch dem Fachmann durch D2 nicht nahegelegt.

D2 offenbart zwar die Verwendung von Natriumcitrat in Waschmittelzusammensetzungen, allerdings nur als Waschmittel-Builder (D2, Z. 3-5).

Wenn es darum geht, die Natriumpercarbonatpartikel zu stabilisieren, empfiehlt D2 dem Fachmann die Beschichtung der Partikel mit einer Mischung aus einer wässrigen Borsäurelösung und einer wässrigen Alkalimetallsilicatlösung.

Somit ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 der vorliegenden Erfindung nicht in naheliegender Weise aus D1 und D2 (T666/93).

Es ist anzuerkennen, daß dem Gegenstand des Anspruchs 1 die erforderliche erfinderische Tätigkeit zukommt.

Da Anspruch 1 erfinderisch ist, ist auch der Gegenstand des davon abhängigen Anspruchs 2 erfinderisch.

Anspruch 3

Dokument D1 ist auch hier nächstliegender Stand der Technik, da D1 die Verwendung von Alkalimetallsalzen von Carbonsäuren zur Stabilisierung von Natriumpercarbonat beschreibt. Die Offenbarung von D1 kommt daher dem Gegenstand von Anspruch 3 am nächsten (RiLi C-IV 9.4).

Vor dem Hintergrund der Lehre aus D1 war es daher objektive Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen alternativen Weg zur Verbesserung der Lagerfähigkeit von Natriumpercarbonat zu erzielen.

D1 schlägt in dieser Hinsicht die Verwendung von Alkalimetallsalzen von (unsubstituierten) Mono- und Dicarbonsäuren mit den Formeln $\text{H}_3\text{C}-(\text{CH}_2)_n-\text{CO}_2\text{H}$ und $\text{HO}_2\text{C}-(\text{CH}_2)_m-\text{CO}_2\text{H}$ vor, wobei m und n ganze Zahlen und größer als 2 sind (S. 1, Z. 9-11 und Z. 16-19).

Hydroxycarbonsäuren werden in D1 nicht erwähnt. Im Gegenteil, D1 rät sogar von der Verwendung von substituierten Carbonsäuren ab (S. 2, Z. 12-14).

Um so überraschender war es, daß die vorliegende Aufgabe durch die Verwendung von Alkalimetallsalzen von Hydroxycarbonsäuren gelöst werden konnte.

D2 schlägt zur Erhöhung der Haltbarkeit von Natriumpercarbonatpartikeln lediglich die Verwendung von Borsäure- und Alkalimetallsilikat-Lösungen vor (S. 2, Z. 5-7) und ist daher ungeeignet, dem Fachmann die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe nahezu legen.

Somit ist anzuerkennen, daß dem Gegenstand der Ansprüche D3 die erforderliche erfinderische Tätigkeit zukommt.

Da Anspruch 4 von Anspruch 3 abhängt, ist auch der Gegenstand dieses Anspruches erfinderisch.

Anspruch 5

D1 offenbart bezüglich Anspruch 5 ein Natriumpercarbonat-Bleichmittel (S1, Z. 4), das mit 1-20 Gew.-% eines Alkalimetallcarbonsäuresalzes bezogen auf das Gewicht von Natriumpercarbonat (S. 1, Z. 23-24) beschichtet ist (S.1, Z.11).

Da D1 demnach einen Stand der Technik darstellt, der dem Gegenstand des Anspruches 5 am nächsten kommt, ist D1 nächstliegende Stand der Technik (RiLi C-IV, 9.4).

Die vorliegende Erfindung gemäß Anspruch 5 unterscheidet sich vom Stand der Technik dadurch, daß das Natriumpercarbonat mit einem Alkalimetallsalz einer Hydroxycarbonsäure beschichtet ist.

Aus Tabelle 2 der vorliegenden Erfindung ergibt sich, dass Beschichtungen aus Hydroxycarbonsäuren ähnliche Wirkungen erzielen, wie Beschichtungen aus unsubstituierten Mono- und Dicarbonsäuren.

Objektive Aufgabe der Erfindung gemäß Anspruch 5 war es daher, ein alternatives Natriumpercarbonat-Bleichmittel zur Verfügung zu stellen, dessen Haltbarkeit ebenso wie beim Bleichmittel aus D1 erhöht ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Verwendung einer Beschichtung aus einem Alkalimetallsalz einer Hydroxycarbonsäure gelöst.

Diese Lösung ist umso überraschender, als dass die Lehre von D1 von der Verwendung substituierter Carbonsäuren abrät (S. 2, Z. 12-14).

Zur Lösung der erfindungsgemäßen Aufgabe schlägt D2 nur vor, die Natriumpercarbonatpartikel mit einer wässrigen Lösung aus Borsäure und Alkalimetallsilikaten zu beschichten (S.2, Z. 5-7).

D2 erwähnt Natriumcitrat zwar, allerdings nur in Bezug auf seine Verwendungsmöglichkeit als Waschmittel-Builder (S1, Z. 4-5).

Somit ist die Kombination aus D1 und D2 ungeeignet, dem Fachmann den Gegenstand des Anspruches 5 nahe zu legen.

Dem Anspruch 5 kommt die erforderliche erfinderische Tätigkeit zu.

Da Anspruch 6 von Anspruch 5 abhängt, ist auch Anspruch 6 erfinderisch.

Einheitlichkeit (A82 EPÜ)

Die drei unabhängigen Ansprüche der vorliegenden Erfindung sind einheitlich, da sie eine einzige erfinderische Idee, nämlich die Verwendung von Alkalimetallsalzen von Hydroxycarbonsäuren zur Stabilisierung von Natriumpercarbonat verwirklichen (A82 EPÜ, R30 EPÜ).

Schlußfolgerungen

Die Prüfungsabteilung wird gebeten, auf Grundlage der geänderten Ansprüche die Patenterteilung in Aussicht zu stellen.

Für den Fall, dass die Prüfungsabteilung -wider Erwarten- den obigen Ausführungen nicht folgen konnte, wird um eine informelle Rücksprache mit dem Prüfer oder die Erstellung eines weiteren Bescheides gebeten.

Hilfsweise wird eine mündliche Verhandlung gemäß A116 EPÜ beantragt.

(Unterschrift)

zugelassener Vertreter

Anlagen

- geänderte Ansprüche 1-6
- Anspruchssatz mit handschriftlichen Änderungen zur verbesserten Übersichtlichkeit