

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 392 353 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **23.03.94**

51 Int. Cl.⁵: **D06M 15/21**, C08J 3/00,
D04H 1/64, //C08L33:00

21 Anmeldenummer: **90106518.5**

22 Anmeldetag: **05.04.90**

54 **Wässrige Kunstharzdispersionen.**

30 Priorität: **12.04.89 DE 3911942**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.10.90 Patentblatt 90/42

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
23.03.94 Patentblatt 94/12

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE DK ES FR GB IT NL SE

56 Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 019 169
EP-A- 0 281 083
EP-A- 0 302 588
EP-A- 0 311 908
GB-A- 2 018 793

73 Patentinhaber: **BASF Aktiengesellschaft**
Carl-Bosch-Strasse 38
D-67063 Ludwigshafen(DE)

72 Erfinder: **Angel, Maximilian, Dr.**
Von-Ketteler-Strasse 74
D-6704 Mutterstadt(DE)
Erfinder: **Einwiller, Andreas, Dr.**
Apoldaer Weg 26
D-6800 Mannheim 31(DE)

EP 0 392 353 B1

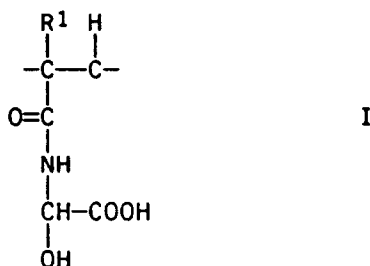
Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft wäßrige Kunstharzdispersionen, dadurch erhältlich, daß man eine wäßrige Ausgangsdispersion eines Polymerisats A, das eine Glasübergangstemperatur von -50 bis +60 °C aufweist und aus monoethylenisch ungesättigten Monomeren, die, Carboxylgruppen und deren Derivate ausgenommen, keine weiteren polymerisierbaren oder miteinander kondensierbare Gruppierungen tragen, und gegebenenfalls Butadien aufgebaut ist, und eine wäßrige Lösung eines Polymerisats B, das im wesentlichen aus N-Hydroxycarboxymethylamiden der Acryl- und/oder Methacrylsäure und/oder aus wasserlöslichen Salzen dieser N-Hydroxycarboxymethylamide aufgebaut ist, am Beginn, im Verlauf und/oder nach Fertigstellung der Herstellung der wäßrigen Ausgangsdispersion mit der Maßgabe zusammengibt, daß der Feststoffanteil des Polymerisats B, bezogen auf die Gesamtmenge aus Polymerisat A und Polymerisat B, 0,5 bis 10 Gew.% beträgt.

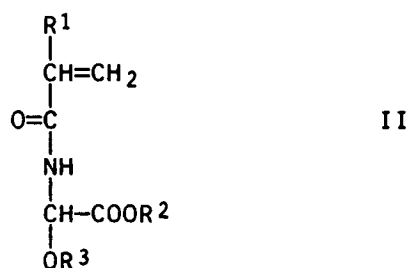
Außerdem betrifft die Erfindung die Verwendung dieser Kunstharzdispersionen als Bindemittel bei der Herstellung von Vliesstoffen aus Faservliesen.

Als Vliesstoffe werden textile Flächengebilde zusammengefaßt, die durch Verfestigen lockerer Anhäufungen von Einzelfasern (Faservliesen) hergestellt werden. Die Verfestigung von Faservliesen durch Imprägnieren oder Beschichten mit wäßrigen Kunstharzdispersionen und anschließendes Abdampfen des Wassers ist allgemein bekannt. Die EP-A 19169 betrifft wäßrige Dispersionen von Copolymerisaten, die wiederkehrende Einheiten der allgemeinen Formel I,



in der R¹ Wasserstoff oder die Methylgruppe bedeutet, enthalten und zu mindestens 85 % ihres Gewichtes aus Acryl- und/oder Methacrylsäureestern 1 bis 8 C-Atome enthaltender Alkanole und/oder Vinylestern der Essig- oder Propionsäure und/oder Vinylchlorid, wobei von den genannten Monomeren bis zu 40 % ihres Gewichtes durch Acrylnitril, Styrol oder Butadien ersetzt sein können, sowie zu 0 bis 5 % ihres Gewichtes aus α,β-monoolefinisch ungesättigten 3 bis 5 C-Atome aufweisenden Mono- und/oder Dicarbonsäuren und/oder deren Amiden aufgebaut sind. Diese Dispersionen werden als Bindemittel für die Herstellung von Vliesstoffen aus Faservliesen empfohlen, um Vliesstoffe zu erhalten, die einerseits wasch- und reinigungsbeständig sind und bei deren Verarbeitung und Gebrauch andererseits kein Formaldehyd freigesetzt wird. Die anwendungstechnischen Eigenschaften der beispielhaft offenbarten Dispersionen lassen jedoch zu wünschen übrig, da mit diesen Dispersionen verfestigte Faservliese Vliesstoffe ergeben, die nicht heißsiegelfähig sind. Die Kombination von Heißsiegelfähigkeit sowie Wasch- und Reinigungsbeständigkeit ist jedoch insbesondere bei der Verwendung von Vliesstoffen im Hygienebereich von Bedeutung, wo vielfach ohne Mitverwendung zusätzlicher Klebstoffe ein Verbund von Hygienevliesstoffen mit sich oder mit anderen Substraten gefordert wird.

Die ältere Anmeldung DE-A-37 34 752 betrifft wäßrige Dispersionen von Copolymerisaten, die zu 85 bis 99,5 Gew.% aus α,β-monoolefinisch ungesättigten Carbonsäureestern mit 3 bis 12 C-Atomen, zu 0,5 bis 10 Gew.% aus Monomeren der allgemeinen Formel II, in der die Variablen R² und R³ unabhängig voneinander und unabhängig von R¹ die gleiche Bedeutung wie R¹ haben,



und zu 0 bis 5 Gew.% aus 3 bis 5 C-Atome enthaltenden α,β -monoethylenisch ungesättigten Mono- und/oder Dicarbonsäuren und/oder deren Amidon aufgebaut sind, wobei bis zu 35 Gew.% der eingebauten α,β -monoolefinisch ungesättigten Carbonsäureester Monocarbonsäurevinylester sein können. Diese Disper-

sionen werden als Bindemittel für die Herstellung von Vliesstoffen aus Faservliesen empfohlen, um wasch- und reinigungsbeständige Vliesstoffe zu erhalten, bei deren Verarbeitung und Gebrauch kein Formaldehyd freigesetzt wird und die gleichzeitig Heißsiegelfähigkeit aufweisen. Nachteilig an diesen Dispersionen ist jedoch, daß ihre Herstellung nach einem komplexen Emulsionspolymerisationsverfahren mit zwei Stufen unterschiedlicher Monomerenzusammensetzung erfolgen muß.

Aus der EP-A 281 083 sind wäßrige Kunstharzdispersionen bekannt, deren Verfilmungen eine erhöhte Blockfestigkeit aufweisen und die ebenfalls als Bindemittel in Vliesstoffen geeignet sind. Die zugehörigen Copolymerisate enthalten im wesentlichen Vinylacetat, 1 bis 20 Gew.% Ethylen, 0,5 bis 15 Gew.%, bezogen auf Vinylacetat, Acrylamidoglycolsäure oder verwandte Verbindungen sowie 0,1 bis 5 Gew.% eines Acrylamids.

Der vorliegenden Erfindung lag die Bereitstellung von Kunstharzdispersionen als Aufgabe zugrunde, die auf einfache Art und Weise erhältlich und insbesondere zum Verfestigen von Faservliesen geeignet sind, wobei wasch- und reinigungsbeständige Vliesstoffe erhalten werden, bei deren Verarbeitung kein Formaldehyd freigesetzt wird und die zusätzlich eine zufriedenstellende Heißsiegelfähigkeit aufweisen.

Demgemäß wurden die eingangs definierten wäßrigen Kunstharzdispersionen gefunden. Als Bausteine des Polymerisats A kommen neben Butadien vorzugsweise Ethylen, 3 bis 5 C-Atome enthaltende α,β -monoethylenisch ungesättigte Mono- und Dicarbonsäuren sowie deren unsubstituierte Amide, besonders bevorzugt Acryl- und Methacrylsäure sowie ferner Malein- und Itaconsäure und die von diesen Carbonsäuren abgeleiteten Mono- oder Diamide, Ester aus 2 bis 5 C-Atome tragenden α,β -monoethylenisch ungesättigten Monocarbonsäuren und 1 bis 8 C-Atome tragenden Alkanolen, insbesondere die Ester der Acryl- und der Methacrylsäure, von denen die Acrylsäureester bevorzugt sind, Vinylester von bis zu 6 C-Atomen tragenden aliphatischen Monocarbonsäuren, Acryl- und Methacrylnitril, vinylaromatische Monomere wie Styrol, Vinyltoluole, Chlorstyrole oder tert.-Butylstyrole sowie Vinylhalogenide wie Vinyl- und Vinylidenchlorid in Betracht. Besonders bevorzugte Acrylsäureester sind Methylacrylat, Ethylacrylat, isopropylacrylat, n-Butylacrylat, iso-Butylacrylat sowie 2-Ethylhexylacrylat, während unter den Estern der Methacrylsäure n-Butylmethacrylat, iso-Butylmethacrylat sowie 2-Ethylhexylmethacrylat bevorzugt werden. Bevorzugte Vinylester sind das Vinylacetat und das Vinylpropionat, während von den vinylaromatischen Monomeren Styrol bevorzugt wird.

Insgesamt werden die Gewichtsanteile der am Aufbau des Polymerisats A beteiligten Monomeren mit Hilfe der Beziehung von Fox so gewählt, daß das Polymerisat A eine Glasübergangstemperatur von -50 bis +60, vorzugsweise von -50 bis -5 °C aufweist. Nach Fox (T.G. Fox, Bull. Am. Phys. Soc. (Ser. II) 1, 123 (1956) gilt für die Glasübergangstemperatur von Mischpolymerisaten in guter Näherung:

$$\frac{1}{T_g} = \frac{x^1}{T_g^1} + \frac{x^2}{T_g^2} + \dots + \frac{x^n}{T_g^n} ,$$

wobei X^1, X^2, \dots, X^n die Massenbrüche der Monomeren 1, 2, ..., n und $T_g^1, T_g^2, \dots, T_g^n$ die Glastemperaturen der jeweils nur aus einem der Monomeren 1, 2, ..., oder n aufgebauten Polymeren in Grad Kelvin bedeuten. Die Glastemperaturen dieser Homopolymerisate der oben aufgeführten Monomeren sind bekannt und z.B. in J. Brandrup, E.H. Immergut, Polymer Handbook 1st Ed. J. Wiley, New York 1966 und 2nd Ed. J. Wiley, New York 1975 aufgeführt.

Die Herstellung der die Polymerisate A enthaltenden wäßrigen Ausgangsdispersionen erfolgt zweckmäßigerweise durch einstufige Polymerisation der jeweiligen Monomeren in wäßrigem Medium unter den bekannten Bedingungen der Emulsionspolymerisation in Gegenwart von wasserlöslichen radikalbildenden Initiatoren und Emulgatoren sowie gegebenenfalls in Gegenwart von Schutzkolloiden und Reglern sowie weiterer Hilfsmittel. Als wasserlösliche Polymerisationsinitiatoren kommen vor allem Peroxide wie Natriumperoxydisulfat, Wasserstoffperoxid oder kombinierte Systeme, die ein organisches Reduktionsmittel, ein Peroxid und eine geringe Menge einer im Polymerisationsmedium löslichen Metallverbindung, deren metallische Komponente in mehreren Wertigkeitsstufen auftreten kann, enthalten, z.B. Ascorbinsäure/Eisen(II)sulfat/Wasserstoffperoxid, in Betracht.

Als Emulgatoren haben sich insbesondere ethoxylierte Alkylphenole (EO-Grad: 3 bis 30, Alkylrest C₈ bis C₁₀), die Alkalimetallsalze ihrer sulfatierten Derivate, die Alkalimetallsalze von Alkylsulfonsäuren wie Natrium-n-dodecylsulfonat oder Natrium-n-tetradecylsulfonat sowie die Alkalimetallsalze von Alkylarylsulfonsäuren wie Natrium-n-dodecylbenzolsulfonat oder Natrium-n-tetradecylbenzolsulfonat bewährt. Die Emulsionspolymerisationstemperatur beträgt üblicherweise 0 bis 100, vorzugsweise 20 bis 90 °C.

Die Emulsionspolymerisation kann als Chargenprozeß oder in Form eines Zulaufverfahrens durchgeführt werden. Bevorzugt ist das Zulaufverfahren, bei dem man einen Teil des Polymerisationsansatzes vorlegt, auf die Polymerisationstemperatur erhitzt und anschließend den Rest in getrennten Zuläufen, von denen einer die Monomeren in reiner oder in emulgierter Form enthält, kontinuierlich zuführt. Die Zufuhr der Monomeren als wäßrige Emulsion wird bevorzugt. Das zahlenmittlere Molekulargewicht \bar{M}_n des dispergierten Polymerisates beträgt im allgemeinen $5 \cdot 10^3$ bis $5 \cdot 10^6$, bevorzugt 10^5 bis $2 \cdot 10^6$. Mit Vorteil werden die Ausgangsdispersionen mit einem Feststoffgehalt von 35 bis 65 Gew.% hergestellt.

Die Herstellung der wäßrigen Lösungen der Polymerisate B erfolgt üblicherweise durch radikalische Polymerisation in wäßriger Lösung und wird u.a. in J. Polymer Sci., Polym. Lett. Ed. 17 (1979) S. 369 - 378 beschrieben. Als wasserlösliche Polymerisationsinitiatoren können in der Regel die gleichen Substanzen verwendet werden, die auch zur Herstellung der Ausgangsdispersion (A) geeignet sind. Üblicherweise werden sie, bezogen auf die Monomeren, in Mengen von 0,1 bis 3 Gew.% eingesetzt. Mit Vorteil wird in Gegenwart geringer Mengen an Emulgatoren polymerisiert (bis zu 10 Gew.%, bezogen auf die Monomeren), wobei vorzugsweise die gleichen Emulgatoren wie zur Herstellung der Ausgangsdispersion (A) verwendet werden. Die Polymerisationstemperatur beträgt üblicherweise 45 bis 95, vorzugsweise 60 bis 85 °C. Die Polymerisation kann als Chargenprozeß oder in Form eines Zulaufverfahrens durchgeführt werden. Bevorzugt ist das Zulaufverfahren, wobei man in besonders bevorzugter Weise eine die Monomeren und, als ersten Teil eines kombinierten Initiatorsystems, Wasserstoffperoxid enthaltende wäßrige Lösung vorlegt, auf die Polymerisationstemperatur erhitzt und anschließend unter Aufrechterhaltung der Polymerisationstemperatur innerhalb von wenigen Stunden mit einer das organische Reduktionsmittel und die lösliche Metallverbindung enthaltenden wäßrigen Lösung den zweiten Teil des kombinierten Initiatorsystems kontinuierlich zuführt und anschließend noch 1 bis 2 h nachpolymerisiert. Das gewichtsmittlere Molekulargewicht \bar{M}_w liegt üblicherweise im Bereich von 10^5 bis 10^6 .

Da die N-Hydroxycarboxymethylamide der Acryl- und/oder Methacrylsäure nur mäßig wasserlöslich sind, werden zur Herstellung von wäßrigen Lösungen der Polymerisate B bevorzugt ihre in Wasser besser löslichen Alkalimetall- oder Ammoniumsalze, insbesondere ihre Natrium- und Kaliumsalze, eingesetzt. Besonders bevorzugt erfolgt die Polymerisation in wäßrigen Lösungen, die Gemische aus freien Säuren und ihren korrespondierenden Alkalimetall- oder Ammoniumsalzen enthalten und vorzugsweise einen pH-Wert von 2 bis 7, besonders bevorzugt von 2 bis 4, aufweisen. Die Wirksamkeit der Polymeren B wird nicht wesentlich beeinträchtigt, denn diese in Mengen von bis zu 20 % ihres Gewichtes zusätzlich wasserlösliche Monomere wie Acrylsäure, Methacrylsäure oder deren Amide einpolymerisiert enthalten.

Die erfindungsgemäßen wäßrigen Kunstharzdispersionen sind vorzugsweise erhältlich, indem man am Beginn, im Verlauf und/oder nach Fertigstellung der Herstellung einer Ausgangsdispersion (A) in diese eine wäßrige Lösung eines Polymerisats B einrührt, wobei bevorzugt in eine fertiggestellte Ausgangsdispersion eingerührt wird, und die einzusetzenden Mengen so bemißt, daß der Feststoffanteil des Polymerisats B, bezogen auf die Gesamtmenge aus Polymerisat A und Polymerisat B 0,5 bis 10, bevorzugt 2 bis 5 Gew.% beträgt. Von besonderem Vorteil ist, daß das Zusammengeben einer Ausgangsdispersion A und einer wäßrigen Lösung eines Polymerisats B zur Herstellung einer bestimmten erfindungsgemäßen Kunstharzdispersion sowohl beim Hersteller, als auch erst beim Verbraucher erfolgen kann. Die erfindungsgemäßen Kunstharzdispersionen eignen sich insbesondere als Bindemittel für die Herstellung von Vliesstoffen aus Faservliesen, denen sie Heißsiegelfähigkeit sowie Wasch- und Reinigungsbeständigkeit, d.h. insbesondere eine hohe Naßfestigkeit, und weichen Griff verleihen. Bei ihrem Einsatz zum Binden von Faservliesen werden vorzugsweise erfindungsgemäße Kunstharzdispersionen mit einem Gesamtfeststoffgehalt von 10 bis 30 Gew.% verwendet. Dabei können als Hilfsmittel u.a. äußere Weichmacher, inerte Füllstoffe, Verdickungs-

mittel, Farbstoffe, Mittel zur Erhöhung der Alterungsbeständigkeit oder Flammschutzmittel in den üblichen Mengen mitverwendet werden. Die erfindungsgemäßen Kunstharzdispersionen eignen sich sowohl zum Verfestigen von Faservliesen aus Naturfasern wie Pflanzen-, Tier- oder Mineralfasern, als auch von Faservliesen aus synthetischen Fasern, wobei die Faservliese genadelt, gewalzt, geschrumpft und/oder mit Garnen verstärkt sein können. Beispiele sind Fasern aus Baumwolle, Wolle, Polyamiden, Polyestern, Polyolefinen, synthetischer Cellulose (Viscose), Steinwolle oder Asbestfasern. Außerdem eignen sich die erfindungsgemäßen Kunstharzdispersionen zum Imprägnieren und Beschichten von gewobenen und/oder einen Maschenaufbau aufweisenden flächigen textilen Gebilden, sowie als Bindemittel für Textildruckpasten, Papierstreichmassen, Beschichtungsmassen, Lederschutzschichten, als Überzugsmittel für Folien sowie als Ausrüstungsmittel für Textilien.

Die erfindungsgemäßen Kunstharzdispersionen können bei ihrem Einsatz als Bindemittel für Faservliese in an sich bekannter Weise, z.B. durch Tränken, Sprühen, Streichen oder Bedrucken aufgebracht werden. Danach wird in der Regel das überschüssige Bindemittel abgetrennt, z.B. durch Abquetschen zwischen zwei gegenläufigen Walzen, das bindemittelhaltige Faservlies getrocknet und anschließend noch einige Minuten unter Hitze gehalten, wobei im allgemeinen Temperaturen von 110 bis 200, vorzugsweise von 120 bis 170 °C angewandt werden. Der Bindemittelanteil im Vliesstoff beträgt üblicherweise 20 bis 60, bevorzugt 20 bis 35 Gew.% (wasserfrei gerechnet).

Beispiele

Beispiel 1

Herstellung einer wäßrigen Polyacrylamidoglycolsäure-Lösung B1

Eine Lösung von 150 g Acrylamidoglycolsäure, 1,5 g einer 40 gew.%igen wäßrigen Lösung eines Gemisches aus gleichen Teilen Na-n-dodecylsulfonat und Na-n-tetradecylsulfonat sowie 1 g einer 30 gew.%igen wäßrigen Wasserstoffperoxidlösung in 1248 g Wasser wurde auf die Polymerisationstemperatur von 80 °C erhitzt und unter Aufrechterhaltung dieser Temperatur im Verlauf von 2 h kontinuierlich mit einer Lösung von 0,3 g Ascorbinsäure und 0,001 g Eisen(II)sulfat in 100 g Wasser versetzt. Anschließend wurde noch 1 h bei 80 °C nachpolymerisiert.

Der Feststoffgehalt der erhaltenen niederviskosen wäßrigen Lösung betrug 10 Gew.%.

Beispiel 2 und 3

Herstellung der erfindungsgemäßen Kunstharzdispersionen B2 und B3

B2

In 2000 g einer 50 gew.%igen, durch einstufige Emulsionspolymerisation hergestellten, wäßrigen Ausgangsdispersion von reinem Polyethylacrylat wurden 350 g der Lösung B1 eingerührt. Es wurde eine stabile Kunstharzdispersion eines Feststoffgehaltes von 44 Gew.% erhalten.

B3

In 2000 g einer 50 gew.%igen, durch einstufige Emulsionspolymerisation hergestellten, wäßrigen Ausgangsdispersion eines Copolymerisats aus 52,5 Gew.% Ethylacrylat, 31,5 Gew.% Methylacrylat, 10 Gew.% Styrol und 6 Gew.% n-Butylacrylat wurden 250 g der Lösung B1 eingerührt. Es wurde eine stabile Kunstharzdispersion eines Feststoffgehaltes von 45 Gew.% erhalten.

Beispiel 4

Untersuchung verschieden gebundener Faservliese

A) Ein längsgelegtes (Faserorientierung bevorzugt in einer Richtung, der Längsrichtung) Faservlies aus Polyester-Fasern der Länge 40 mm und einer durchschnittlichen Faserfeinheit von 1,7 dtex (1 dtex entspricht einer Fasermasse von $1 \cdot 10^{-4}$ g bei einer Faserlänge von 1 m) wurde in unabhängigen Versuchen mit den Kunstharzdispersionen B2 und B3, die zuvor auf einen einheitlichen Feststoffgehalt von 20 Gew.% verdünnt worden waren, getränkt, zur Abtrennung des überschüssigen Dispersionsanteils

zwischen zwei gegenläufige Walzen gebracht und danach 4 min einer Temperatur von 150 °C ausgesetzt. Der Bindemittelanteil der so erhaltenen Vliesstoffe betrug, bei einem Flächenendgewicht von 50 g/m², in allen Fällen 33 Gew.%. Anschließend wurden 50 mm breite Streifen dieser Vliesstoffe, bei einer freien Einspannlänge von 10 cm, wassernaß und nach Heißsiegelung (Siegelbedingungen: 2 sec, 170 °C, 6 bar, Siegelfläche 5 cm², Siegelung Unterseite eines Streifens gegen Oberseite eines Streifens) zur Ermittlung der Höchstzugkraft (parallel zur Faservorzugsrichtung) in Analogie zur DIN 53857 einem Streifenzugversuch ausgesetzt. Die Ergebnisse zeigt Tabelle 1. Tabelle 1 enthält zusätzlich das Ergebnis eines Vergleichsversuchs V, bei dem an Stelle der erfindungsgemäßen Kunstharzdispersionen eine 20 gew.%ige Kunstharzdispersion eingesetzt wurde, die durch Verdünnen einer Dispersion gemäß Herstellungsbeispiel 4 aus der EP 19169 erhalten worden war.

Tabelle 1

	Höchstzugkraft [N]	
	wassernaß	nach Siegelung
B2	33	19,3
B3	47	15,0
V	55	0

B) Wie A), das Faservlies bestand jedoch aus Viscose-Fasern der Länge 40 mm und einer durchschnittlichen Faserfeinheit von 3,3 dtex. Die Ergebnisse zeigt Tabelle 2.

Tabelle 2

	Höchstzugkraft [N]	
	wassernaß	nach Siegelung
B2	37	8,8
B3	38	11,6
V	39	0

Patentansprüche

1. Wäßrige Kunstharzdispersionen, dadurch erhältlich, daß man eine wäßrige Ausgangsdispersion eines Polymerisats A, das eine Glasübergangstemperatur von -50 bis +60 °C aufweist und aus monoethylenisch ungesättigten Monomeren, die, Carboxylgruppen und deren Derivate ausgenommen, keine weiteren polymerisierbaren oder miteinander kondensierbare Gruppierungen tragen, und gegebenenfalls Butadien aufgebaut ist, und eine wäßrige Lösung eines Polymerisats B, das im wesentlichen aus N-Hydroxycarboxymethylamiden der Acryl- und/oder Methacrylsäure und/oder aus wasserlöslichen Salzen dieser N-Hydroxycarboxymethylamide aufgebaut ist, am Beginn, im Verlauf und/oder nach Fertigstellung der Herstellung der wäßrigen Ausgangsdispersion mit der Maßgabe zusammengibt, daß der Feststoffanteil des Polymerisats B, bezogen auf die Gesamtmenge aus Polymerisat A und Polymerisat B, 0,5 bis 10 Gew.% beträgt.
2. Verfahren zur Herstellung von wäßrigen Kunstharzdispersionen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man am Beginn, im Verlauf und/oder nach Fertigstellung der Herstellung einer wäßrigen Ausgangsdispersion eines Polymerisats A diese Ausgangsdispersion und eine wäßrige Lösung eines Polymerisats B mit der Maßgabe zusammengibt, daß der Feststoffanteil des Polymerisats B, bezogen auf die Gesamtmenge aus Polymerisat A und Polymerisat B, 0,5 bis 10 Gew.% beträgt.
3. Verwendung von wäßrigen Kunstharzdispersionen gemäß Anspruch 1 als Bindemittel zur Herstellung von Vliesstoffen aus Faservliesen.

Claims

1. An aqueous synthetic resin dispersion obtainable by combining an aqueous starting dispersion of a polymer A, which has a glass transition temperature of from -50 to +60°C and is composed of monoethylenically unsaturated monomers which, apart from carboxyl groups and their derivatives, carry no further groups which are polymerizable or condensable with one another, with or without butadiene, and an aqueous solution of a polymer B, which is essentially composed of N-hydroxycarboxymethylamides of acrylic and/or methacrylic acid and/or of water-soluble salts of these N-hydroxycarboxymethylamides, at the beginning of, in the course of and/or after completion of the preparation of said dispersion, with the proviso that the solids content of polymer B is from 0.5 to 10% by weight, based on the total amount of polymer A and polymer B.
2. A process for the preparation of an aqueous synthetic resin dispersion as claimed in claim 1, wherein an aqueous starting dispersion of a polymer A and an aqueous solution of a polymer B are combined at the beginning of, in the course of, and/or after completion of the preparation of said dispersion, with the proviso that the solids content of polymer B is from 0.5 to 10% by weight, based on the total amount of polymer A and polymer B.
3. The use of an aqueous synthetic resin dispersion as claimed in claim 1 as a binder for the production of nonwovens from fiber webs.

Revendications

1. Dispersions aqueuses de résines synthétiques, que l'on peut obtenir par le fait de réunir une dispersion aqueuse de départ d'un polymère A, qui possède une température de transition vitreuse de -50 à +60°C et qui est constitué de monomères monoéthyléniquement insaturés, qui, exception faite de radicaux carboxyle et de leurs dérivés, ne portent pas de groupements polymérisables ou mutuellement condensables supplémentaires et éventuellement de butadiène et une solution aqueuse d'un polymère B, qui est essentiellement constitué de N-hydroxycarboxyméthylamides de l'acide acrylique et/ou de l'acide méthacrylique et/ou de sels solubles dans l'eau de ces N-hydroxycarboxyméthylamides, au début, au cours et/ou après la réalisation de la préparation de la dispersion aqueuse de départ, avec la condition que la proportion de matière solide du polymère B, rapportée à la quantité totale de polymère A et de polymère B, atteigne 0,5 à 10 % en poids.
2. Procédé de préparation de dispersions aqueuse de résines synthétiques suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'au début, au cours et/ou après la réalisation de la préparation d'une dispersion aqueuse de départ d'un polyamide A, on réunit cette dispersion de départ et une solution aqueuse d'un polymère B avec la condition que la proportion de substance solide du polymère B, rapportée à la quantité totale de polymère A et de polymère B, atteigne 0,5 à 10% en poids.
3. Utilisation de dispersions aqueuses de résines synthétiques suivant la revendication 1, à titre de liants pour la fabrication de nappes de mats de fibres.