

## Title (en)

Granular components containing benzotriazole for automatic dishwashing compositions, and method of making them

## Title (de)

Benzotriazolhaltige, granulare Komponente für den Einsatz in Maschinengeschirrspülmitteln (MGSM) und Verfahren zu dessen Herstellung

## Title (fr)

Constituants granulaires contenant du benzotriazole pour compositions pour lave-vaisselle automatique, et procédé pour leur préparation

## Publication

**EP 0826768 A1 19980304 (DE)**

## Application

**EP 97113068 A 19970730**

## Priority

DE 19631787 A 19960807

## Abstract (en)

Pourable granular particles (P) containing the following components: (I) a solid organic redox-active component with a m.pt. greater than 50 degrees C, preferably a benzotriazole; (II) components which are solid at the m.pt. of (I), chosen from standard dishwasher powder builders or at least one hydrocarbon, or mixtures of these; and (III) one or more additional components chosen from polar organic solvents or surfactants. The ratio of (I) to (II) is 1-2:1-100 (1-2:3-50). Particle size is 0.01-2 (0.1-1.6) mm. Also claimed are: (i) the preparation of (P) by spraying liquid (I) onto (II); and (ii) dishwasher powders containing (P), preferably in an amount of 1-40 wt.%.

## Abstract (de)

Granulare rieselförmige Komponente beinhaltend einen bei einer Temperatur oberhalb 50° C schmelzbaren Feststoff (I) aus der Gruppe organischen redoxaktiven Substanzen, bevorzugt aus der Gruppe der Benzotriazole und einen bei dessen Schmelztemperatur festen Bestandsanteil (II) ausgewählt aus der Gruppe der in Geschirrspülmitteln üblichen Builderkomponenten und einen oder mehrere weitere Bestandteile aus der Gruppe der Kohlenwasserstoffe bzw. deren Gemische und einen oder mehrere weitere Bestandteile aus der Gruppe umfassend die polaren organischen Lösungsmittel und die Tenside enthält, wobei das Verhältnis zwischen Feststoff (I) und Feststoff (II) zwischen 1 zu 100 und 2 zu 1, bevorzugt zwischen 1 zu 70 und 3 zu 2 und besonders bevorzugt zwischen 1 zu 50 und 2 zu 3 liegt und die Komponente eine Teilchengröße zwischen 0.01 und 2 Millimetern, bevorzugt 0,05 und 1,8 Millimetern und besonders bevorzugt zwischen 0,1 und 1,6 Millimetern aufweist. Die Komponente wird als Silberschutzmittel in maschinellen Geschirrspülmitteln verwendet. Ein Verfahren zur Herstellung granularer rieselförmiger Komponenten wird dadurch gekennzeichnet, daß man ein oberhalb 50° C schmelzenden Feststoff(I) aus der Gruppe organischen redoxaktiven Substanzen, bevorzugt aus der Gruppe der Benzotriazole in flüssiger Form bei erhöhter Temperatur auf einen Feststoff (II) ausgewählt aus der Gruppe der in Geschirrspülmitteln üblichen Buildersubstanzen aufsprüht.

## IPC 1-7

**C11D 3/28**; **C11D 3/18**; **C11D 3/10**; **C11D 11/00**

## IPC 8 full level

**C11D 3/00** (2006.01); **C11D 3/10** (2006.01); **C11D 3/18** (2006.01); **C11D 3/28** (2006.01); **C11D 11/00** (2006.01); **C11D 17/06** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**C11D 3/0073** (2013.01); **C11D 3/18** (2013.01); **C11D 3/28** (2013.01); **C11D 11/0088** (2013.01); **C11D 17/06** (2013.01)

## Citation (search report)

- [X] EP 0682105 A2 19951115 - PROCTER & GAMBLE [US]
- [DX] WO 9501416 A1 19950112 - PROCTER & GAMBLE [US], et al
- [XY] EP 0634478 A1 19950118 - PROCTER & GAMBLE [US]
- [Y] WO 9304153 A1 19930304 - PROCTER & GAMBLE [US]
- [Y] EP 0032236 A1 19810722 - HENKEL KGAA [DE]
- [Y] EP 0690122 A2 19960103 - PROCTER & GAMBLE [US]
- [A] WO 9426860 A1 19941124 - HENKEL KGAA [DE], et al
- [A] WO 9510588 A1 19950420 - UNILEVER NV [NL], et al

## Cited by

DE10313455A1; WO0172949A1; WO9963044A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE DE ES FI FR IT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0826768 A1 19980304**; **EP 0826768 B1 20011024**; AT E207525 T1 20011115; DE 19631787 A1 19980212; DE 19631787 C2 20000629; DE 59705054 D1 20011129; ES 2166032 T3 20020401

## DOCDB simple family (application)

**EP 97113068 A 19970730**; AT 97113068 T 19970730; DE 19631787 A 19960807; DE 59705054 T 19970730; ES 97113068 T 19970730