

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 500 449 A1 2005-12-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: **A 828/2004**

(22) Anmeldetag: **13.05.2004**

(43) Veröffentlicht am: **15.12.2005**

(51) Int. Cl.⁷: **B65B 1/00**

B65B 1/04, B65B 67/00,
B67B 11/56, B65B 63/04

(73) Patentanmelder:

DSM FINE CHEMICALS AUSTRIA NFG
GMBH & CO KG
A-4021 LINZ (AT)

(54) **VERPACKUNGSMETHODE ZUM VERHINDERN DES ZUSAMMENBACKENS VON CHEMIKALIEN IN PULVER UND/ODER GRANULATFORM**

(57) Neue Verpackungsmethode für chemikalische oder pharmazeutische Zwischen- und Endprodukte in Pulver- oder Granulatform zur Vermeidung oder der Reduzierung des Zusammenbackens oder Verklumpens derselben, bei welcher die Chemikalie in Säcke mit einer Länge von 30 bis 250 cm und einer Breite von 30 bis 160 cm abgefüllt wird, die Säcke nach erfolgter Abfüllung glatt ausgestrichen und zusammengerollt werden und sodann jeweils 1 oder mehrere Säcke aufrecht in ein Gebinde verpackt werden.

AT 500 449 A1 2005-12-15

Zusammenfassung

Neue Verpackungsmethode für chemikalische oder pharmazeutische Zwischen- und Endprodukte in Pulver- oder Granulatform zur Vermeidung oder der Reduzierung des Zusammenbackens oder Verklumpens derselben, bei welcher die Chemikalie in Säcke mit einer Länge von 30 bis 250 cm und einer Breite von 30 bis 160 cm abgefüllt wird, die Säcke nach erfolgter Abfüllung glatt ausgestrichen und zusammengerollt werden und sodann jeweils 1 oder mehrere Säcke aufrecht in ein Gebinde verpackt werden.

Verpackungsmethode zum Verhindern des Zusammenbackens von Chemikalien in Pulver und/oder Granulatform

Die Erfindung betrifft eine neue Verpackungsmethode für chemikalische oder pharmazeutische Zwischen- und Endprodukte in Pulver- oder Granulatform, die das Zusammenbacken des Materials bei der Lagerung und beim Transport verhindert oder zumindest stark reduziert.

Viele chemikalische oder pharmazeutische Zwischen- und Endprodukte, die in Pulver- oder Granulatform vorliegen, neigen während der Lagerung und beim Transport zum Zusammenbacken bzw. Verblocken, wodurch es beim späteren Einsatz der Chemikalien zu Handlingschwierigkeiten kommt.

Zur Vermeidung des Zusammenbackens bzw. Verblockens wird der Chemikalie gemäß dem Stand der Technik oftmals ein Antibackmittel zugesetzt, wie beispielsweise gemäß EP 1 382 245. EP 1 382 245 beschreibt etwa, dass Agrochemikalien, beispielsweise Fluazinam, einem Fungizidzusatzstoff, nachdem sie in einen Trommelcontainer abgepackt wurden, zusammenbacken und deshalb schwer aus dem Container herausgeholt werden können. Um dies zu vermeiden, wird vorgeschlagen, die Chemikalie in kleinen Portionen abzupacken und in einen Container zu geben, oder nachdem die verblockte Chemikalie aus dem Container entnommen wurde, diese mit einem Hammer zu zerschlagen. Um diese Handlingschwierigkeiten zu umgehen, wird deshalb der Chemikalie gemäß EP 1 382 245 ein Antibackmittel zugesetzt.

Dies ist aber in speziellen Einsatzgebieten oft nicht möglich, weil das Antibackmittel, um die spezifischen verblockungshindernden Eigenschaften zu entwickeln, in homogener Form zugesetzt werden müsste und dies aus mehreren Gründen oftmals nicht durchführbar ist. Zum einen wird oftmals hochreines Produkt benötigt und die zugesetzten Antibackmittel würden als zusätzliche Verunreinigung die Anwendung nicht ermöglichen. Andererseits unterliegen Chemikalien oftmals Bestimmungen oder Registrierungen in Biozid-, Pharma- oder Agrobereichen, welche eine Zugabe von Antibackmitteln aus verschiedensten Gründen nicht gestatten. Speziell unterliegt das

Produkt o-Phthalaldehyd für den Einsatz im Biozidbereich den entsprechenden Bestimmungen, wodurch bei einer homogenen Zugabe eines Antibackmittels zur Verblockungsverhinderung, dieses vor dem Einsatz wieder vollständig entfernt oder abgetrennt werden müsste. Diese vollständige Abtrennung ist oftmals technisch nicht möglich oder würde den Einsatz eines zusätzlichen Arbeitsschrittes erfordern und damit zusätzliche Kosten verursachen.

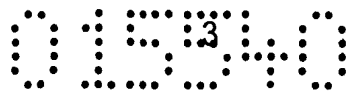
Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es demnach, eine neue Verpackungsmethode zu finden, die das Zusammenbacken bzw. Verklumpen von chemikalischen oder pharmazeutischen Zwischen- und Endprodukten in Pulver- oder Granulatform verhindert oder zumindest stark reduziert.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher eine neue Verpackungsmethode für chemikalische oder pharmazeutische Zwischen- und Endprodukte in Pulver- oder Granulatform zur Vermeidung oder Reduzierung des Zusammenbackens oder Verklumpens derselben, die dadurch gekennzeichnet ist, dass

- a) die Chemikalie in Säcke mit einer Länge von 30 bis 250 cm und einer Breite von 30 bis 160 cm abgefüllt wird,
- b) die Säcke nach erfolgter Abfüllung glatt ausgestrichen und zusammengerollt werden und
- c) sodann jeweils 1 oder mehrere Säcke aufrecht in ein Gebinde verpackt werden.

Die erfindungsgemäße Verpackungsmethode eignet sich für chemikalische oder pharmazeutische Zwischen- und Endprodukte in Pulver- oder Granulatform zur Vermeidung oder deutlicher Reduzierung des Zusammenbackens oder Verklumpens während der Lagerung und/oder beim Transport.

Chemikalien, die erfindungsgemäß verpackt werden können, sind Zwischen- oder Endprodukte für den Agrobereich, wie etwa Fungizide, Insektizide, Herbizide, u.s.w., für den Pharmabereich oder für den Biozidbereich.



Dies sind beispielsweise o-Phthalaldehyd (OPA) für den Einsatz im Biozidbereich oder Triazol oder Triazol-Na für den Einsatz im agrochemischen oder pharmazeutischen Bereich, sowie jede andere Chemikalie, die in Pulver- oder Granulatform vorliegt.

Die Chemikalie wird erfindungsgemäß in Säcke abgefüllt.

Die Säcke können dabei aus für den Transport und/oder die Lagerung von Chemikalien in Pulver- oder Granulatform üblichen Materialien bestehen. Beispiele für geeignete Materialien sind Polyethylen, Polypropylen, Polystyrol, Polyurethan, Polyamid, Cellulose, Cellophan, Nylon, Polyvinylalkohol, Celluloseacetat, u.s.w..

Die Säcke weisen dabei eine Länge von 30 bis 250 cm, bevorzugt von 50 bis 150cm und besonders bevorzugt von 70 bis 100cm auf. Die Breite der eingesetzten Säcke liegt bei 30 bis 160 cm, bevorzugt bei 40 bis 140cm und besonders bevorzugt von 50 bis 70cm.

Die Säcke weisen dabei bevorzugt die Form eines Rechteckes auf.

Nach erfolgter Abfüllung werden die Säcke durch übliche Methoden verschlossen, wie etwa durch Verschweißen, Verkleben, mittels Klammern oder Bändern u.s.w., und zuerst händisch oder maschinell glatt ausgestrichen.

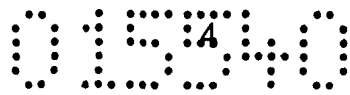
Die Säcke sollten dabei mit einer Menge an der zu lagernden oder zu transportierenden Chemikalie gefüllt sein, dass die Höhe der Säcke nach dem Abfüllen und Glattstreichen bei etwa 1 bis 10cm, bevorzugt bei 1,5 bis 4cm liegt.

(siehe Abbildung 1)

Anschließend werden die Säcke zusammen- bzw. aufgerollt. (Abbildung 2)

Die Säcke werden sodann in ein entsprechende Gebinde aufrecht verpackt.

Als Gebinde eignen sich alle für den Transport und/oder die Lagerung übliche Gebinde, wie etwa Container, Trommeln, Boxen, u.s.w., aus Kunststoff, Holz oder Metall.



Je nach Größe und Geometrie des verwendeten Gebindes werden ein oder mehrere Säcke in dieselben gepackt. Bevorzugt werden so viele zusammengerollte Säcke in das Gebinde gepackt werden, dass diese nicht mehr verrutschen können.

Abbildung 3 zeigt beispielsweise eine Kunststofftrommel, in die 2 zusammengerollte Säcke gepackt wurden.

Durch diese neue Verpackungsmethode wird das Verblocken bzw. das Zusammenbacken der Chemikalie entweder verhindert oder zumindest deutlich reduziert, wobei etwaige kleine Verblockungen beim Entrollen der Säcke wieder zerstört werden.

Dies wurde anhand eines Vergleichsversuches mit OPA verdeutlicht.

Dabei wurden jeweils 15kg OPA, wie bisher üblich, in PE-Säcke mit der Abmessung 60x51 abgefüllt und die Säcke sodann verschweißt. Jeweils zwei dieser Säcke wurden übereinander in eine Fibertrommel (Höhe 556 mm, Breite: 445 mm) abgepackt. Nach einer Lagerzeit von durchschnittlich 3 Tagen verblockte das OPA zu einem großen Brocken, der nur noch mittels Hammer zerschlagen werden konnte.

Wurde die gleiche Menge OPA erfindungsgemäß in PE-Säcke der Abmessung 90x60 abgefüllt, die Säcke sodann, nach dem Verschweißen, zusammengerollt und jeweils zwei Säcke aufrecht in die Fibertrommeln gepackt, konnte nach der selben Lagerzeit unter den gleichen Bedingungen keine oder nur geringfügige Verblockung festgestellt werden. Die geringfügigen Verblockungen konnten zudem beim Entrollen der Säcke leicht zerstört werden.

Patentansprüche:

1. Neue Verpackungsmethode für chemikalische oder pharmazeutische Zwischen- und Endprodukte in Pulver- oder Granulatform zur Vermeidung oder der Reduzierung des Zusammenbackens oder Verklumpens derselben, dadurch gekennzeichnet, dass
 - a) die Chemikalie in Säcke mit einer Länge von 30 bis 250 cm und einer Breite von 30 bis 160 cm abgefüllt wird,
 - b) die Säcke nach erfolgter Abfüllung glatt ausgestrichen und zusammengerollt werden und
 - c) sodann jeweils 1 oder mehrere Säcke aufrecht in ein Gebinde verpackt werden.

2. Verpackungsmethode nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Säcke die Form eines Rechteckes mit einer Länge von 50 bis 150cm und einer Breite von 40 bis 140cm aufweisen.

3. Verpackungsmethode nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Säcke mit solch einer Menge an Chemikalie gefüllt ist, dass die Höhe der Säcke nach dem Glattstreichen bei 1 bis 10cm liegt.

O.Z.1271

10.05.2004



DSM Fine Chemicals Austria Nfg GmbH & Co KG

Patentansprüche:

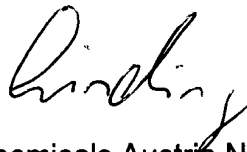
1. Verfahren zum Verpacken für chemikalische oder pharmazeutische Zwischen- und Endprodukte in Pulver- oder Granulatform zur Vermeidung oder der Reduzierung des Zusammenbackens oder Verklumpens derselben, dadurch gekennzeichnet, dass
 - a) die Chemikalie in Säcke mit einer Länge von 30 bis 250 cm und einer Breite von 30 bis 160 cm abgefüllt wird,
 - b) die Säcke nach erfolgter Abfüllung glatt ausgestrichen und zusammengerollt werden und
 - c) sodann jeweils 1 oder mehrere Säcke aufrecht in ein Gebinde verpackt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Säcke die Form eines Rechteckes mit einer Länge von 50 bis 150cm und einer Breite von 40 bis 140cm aufweisen.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Säcke mit solch einer Menge an Chemikalie gefüllt ist, dass die Höhe der Säcke nach dem Glattstreichen bei 1 bis 10cm liegt.

O.Z.1271

23.09.05



DSM Fine Chemicals Austria Nfg GmbH & Co KG

NACHGEREICHT

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁷ : B65B 1/00, B65B 1/04, B65B 67/00, B67B 11/56, B65B 63/04		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B65B		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, cl txtde, cl txte		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 13. Mai 2004 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	WO 2001/050841 A1 (Guillemain et al.), 19. Juli 2001 (19.07.2001) <i>S.1-3, Fig. 3, 4</i>	1-3
	--	
A	US 5 524 423 A (Haley), 11. Juni 1996 (11.06.1996) <i>Spalten 2-3, Fig.1</i>	1-3
	--	
A	US 6 098 378 A (Wyatt), 6. August 2000 (06.08.2000) <i>Spalte 4, Fig. 4, 6, 8</i>	1-3

Datum der Beendigung der Recherche: 6. Juli 2005		<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt
		Prüfer(in): Dipl.-Ing. STEINZ-KRISMANIC
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:		
X	Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.
Y	Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.
		E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
		& Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.