

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im ABl.  
(B)  An Vorsitzende und Mitglieder  
(C)  An Vorsitzende  
(D)  Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 29. Januar 2008**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1413/04 - 3.3.01

**Anmeldenummer:** 97909370.5

**Veröffentlichungsnummer:** 0932339

**IPC:** A01N 25/14

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Festes Pflanzenschutzmittel

**Patentinhaber:**  
BASF SE

**Einsprechender:**  
Bayer CropScience AG

**Stichwort:**  
Pflanzenschutzmittel/BASF SE

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**  
-

**Schlagwort:**  
"Erfinderische Tätigkeit - (nein) - naheliegende Alternative"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 1413/04 - 3.3.01

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.01  
vom 29. Januar 2008

**Beschwerdeführerin:**  
(Patentinhaberin)

BASF SE  
D-67056 Ludwigshafen (DE)

**Vertreter:**

Pohl, Michael Friedrich  
Reitstötter, Kinzebach & Partner (GbR)  
Patentanwälte  
Postfach 21 11 60  
D-67011 Ludwigshafen (DE)

**Beschwerdegegnerin:**  
(Einsprechende)

Bayer CropScience AG  
Business Planning and Administration  
Law and Patents, Patents and Licensing  
Kaiser-Wilhelm-Allee  
Building Q18  
D-51373 Leverkusen (DE)

**Vertreter:**

Wolf, Matthias  
Hoffmann - Eitle  
Patent- und Rechtsanwälte  
Postfach 81 04 20  
D-81904 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am 6. Oktober  
2004 zur Post gegeben wurde und mit der das  
europäische Patent Nr. 0932339 aufgrund des  
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** P. Ranguis  
**Mitglieder:** J. Jonk  
D. S. Rogers

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 0 932 339 widerrufen wurde, Beschwerde eingelegt.

II. Mit dem Einspruch war das gesamte Patent angegriffen worden aufgrund mangelnder Neuheit und erfinderischer Tätigkeit (Artikel 100 (a) EPÜ) und aufgrund mangelnder Ausführbarkeit (Artikel 100 (b) EPÜ).

III. Zur Stützung des Einspruchs wurden unter anderem die folgenden Druckschriften angezogen:

(E1) WO 95/05164 und

(E2) EP-A-0 641 596.

IV. In der Entscheidung wird ausgeführt, dass der Gegenstand des angefochtenen Patents nach dem damals vorliegenden Hauptantrag, eingereicht mit Schreiben vom 11. Juni 2003, zwar ausführbar, aber im Hinblick auf die Druckschrift (E1) nicht neu sei und dass der Gegenstand des damals vorliegenden Hilfsantrags, eingereicht mit Schreiben vom 21. Juli 2004, zwar neu sei, aber im Hinblick auf die Druckschriften (E1) und (E2) nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Anspruch 1 des damals vorliegenden Hilfsantrags lautete wie folgt:

"Verfahren zur Herstellung eines festen Pflanzenschutzmittels, bestehend im Wesentlichen aus a) einem oder mehreren überwiegend amorphen, festen

Pflanzenschutz-Wirkstoffen in nanopartikulärer Form mit einer Wasserlöslichkeit von weniger als 500 mg/l bei 25°C und b) einer die Komponente (a) umgebenden Hüllschicht, wobei der mittlere Durchmesser der nanopartikulären Wirkstoffteilchen nach Redispergierung im Bereich vom 0,05 bis 0,08 µm liegt, dadurch gekennzeichnet, dass man eine flüssige Formulierung des Pflanzenschutz-Wirkstoffs mit einer flüssigen Formulierung eines Hüllmaterials mischt und den derart erhaltenen umhüllten Pflanzenschutz-Wirkstoff in an sich bekannter Weise trocknet."

V. Am 29. Januar 2008 hat eine mündliche Verhandlung vor der Kammer stattgefunden.

VI. In dieser mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdeführerin die Patentierbarkeit des Patentgegenstandes auf der Grundlage des jeweils einzigen Anspruchs des in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingereichten Hauptantrags, Hilfsantrags 1 oder Hilfsantrags 2 verteidigt. Diese Ansprüche entsprechen übrigens den jeweiligen Ansprüchen 1 der am 29. November 2007 eingereichten Anträge.

**Der Anspruch des vorliegenden Hauptantrags** lautet wie folgt:

"Verfahren zur Herstellung eines festen Pflanzenschutzmittels, bestehend im Wesentlichen aus a) einem oder mehreren, überwiegend amorphen, festen Pflanzenschutz-Wirkstoffen in nanopartikulärer Form mit einer Wasserlöslichkeit von weniger als 500 mg/l bei 25°C und b) einer die Komponente a) umgebenden Hüllschicht, wobei der mittlere Durchmesser der

nanopartikulären Wirkstoffteilchen nach Redispergierung im Bereich vom 0,05 bis 0,8 µm liegt, dadurch gekennzeichnet, dass man eine molekular-disperse Lösung des Pflanzenschutz-Wirkstoffs durch turbulentes Vermischen mit einer flüssigen Formulierung des Hüllmaterials in eine kolloidal stabile Dispersion umhüllter Teilchen des weitgehend amorphen Pflanzenschutz-Wirkstoffs überführt und den derart umhüllten Pflanzenschutz-Wirkstoff in an sich bekannter Weise trocknet."

**Der Anspruch des vorliegenden ersten Hilfsantrags**

unterscheidet sich von dem Anspruch des vorliegenden Hauptantrags lediglich dadurch, dass man den Pflanzenschutz-Wirkstoff in einem mit Wasser mischbaren organischen Lösungsmittel löst, wobei man eine molekular-disperse Lösung des Pflanzenschutz-Wirkstoffs in dem mit Wasser mischbaren organischen Lösungsmittel erhält.

**Der Anspruch des vorliegenden zweiten Hilfsantrags**

unterscheidet sich von dem Anspruch des ersten Hilfsantrags dadurch, dass die erhaltene kolloidal stabile Dispersion umhüllter Teilchen zu 40 bis 99,5 Gew.-% aus Wasser und mit Wasser mischbaren organischen Lösungsmittel besteht.

- VII. Die Beschwerdeführerin macht im Wesentlichen geltend, das Verfahren des Streitpatents nach dem nun vorliegenden Hauptantrag sei neu, weil gemäß den Druckschriften (E1) und (E2) die Herstellung des Pflanzenschutzmittels ohne den Einsatz einer molekular-dispersen Lösung des Wirkstoffs und ohne der Bildung einer kolloidal stabilen Dispersion der umhüllten

Teilchen des Wirkstoffs durchgeführt werde. Außerdem lehrt die Druckschrift (E2) nicht, ein Pflanzenschutzmittel als Wirkstoff einzusetzen.

Das Verfahren beruhe auch auf erfinderischer Tätigkeit. Im Hinblick auf die Druckschrift (E1) als nächstkommenden Stand der Technik bestehe die objektive Aufgabe darin, ein weiteres Verfahren zur Herstellung umhüllter, nanopartikulärer Zusammensetzungen von festen, in Wasser im Wesentlichen unlöslichen Pflanzenschutz-Wirkstoffen bereitzustellen, in denen der Pflanzenschutz-Wirkstoff überwiegend als amorpher Feststoff vorliegt. Die Lösung dieser Aufgabe durch den Einsatz einer molekular-dispersen Lösung des Wirkstoffs und die Bildung einer kolloidal stabilen Dispersion der umhüllten Teilchen des Wirkstoffs vor der Trocknungsstufe sei aufgrund des genannten Standes der Technik nicht naheliegend. Die Druckschrift (E2) führe vielmehr von der beanspruchten Erfindung hinweg, da sie lehre möglichst wenig organisches Lösungsmittel einzusetzen und dass dabei eine vollständige Lösung des Wirkstoffs nicht erforderlich sei.

Bezüglich der vorliegenden Ansprüche der beiden Hilfsanträge hat die Beschwerdeführerin sich auf die gleichen Argumenten gestützt, die sie zur Verteidigung der erfinderischen Tätigkeit für den Hauptantrag vorgebracht hat. Sie hat eingeräumt, das in den Anspruch des zweiten Hilfsantrags eingeführte Merkmal bezüglich des Wasser/Lösungsmittel-Gesamtgehalts sei für die erfinderische Tätigkeit nicht relevant.

VIII. Die Beschwerdegegnerin macht geltend, der einzige Unterschied zwischen dem Verfahren des angefochtenen

Patents und dem Verfahren gemäß der Druckschrift (E2) bestehe darin, dass nach dem Verfahren des angefochtenen Patents ein Pflanzenschutz-Wirkstoff anstelle eines pharmazeutischen Wirkstoffs verwendet werde. Der Einsatz eines Pflanzenschutzwirkstoffs im Verfahren gemäß der Druckschrift (E2) sei für den Fachmann jedoch naheliegend, da im Hinblick auf die erwünschte Bioverfügbarkeit der Wirkstoffe die Herstellung von Heilmitteln und Pflanzenschutzmitteln verwandte technische Gebiete seien.

Im Übrigen hat sie bezüglich der nun vorliegenden Ansprüche erklärt, keine formellen Einwände unter Artikel 83 EPÜ (Ausführbarkeit), Artikel 84 EPÜ (Klarheit) und Artikel 123 EPÜ (Zulässigkeit der Änderungen) zu haben. Außerdem hat sie bezüglich dieser Ansprüche keine Neuheitseinwände vorgebracht.

- IX. Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent auf Grundlage der Ansprüche des am 29. Januar 2008 eingereichten Hauptantrags, Hilfsantrags 1 oder Hilfsantrags 2 aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen.

- X. Am Ende der mündlichen Verhandlung wurde die Entscheidung der Kammer verkündet.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

*Hauptantrag*

2. *Änderungen (Artikel 123 EPÜ)*

2.1 Gegen den gegenüber der Fassung der Ansprüche des angefochtenen Patents eingeschränkten Anspruch 1 dieses Antrags bestehen keine Bedenken im Hinblick auf Artikel 123 (2) und(3) EPÜ. Auch die Beschwerdegegnerin hat diesbezüglich keine Einwände vorgebracht.

3. *Neuheit*

3.1 Die Kammer hat sich auch davon überzeugt, dass der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 gegenüber den genannten Druckschriften neu ist. Da dies unstreitig ist, erübrigen sich weitere Ausführungen hierzu.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

4.1 Nach ständiger Rechtsprechung der Beschwerdekammern zum "Aufgabe-Lösungs-Ansatz" bei der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit und im Einklang mit der Beschwerdeführerin betrachtet die Kammer die Druckschrift (E1) als nächstkommenden Stand der Technik, da diese Druckschrift einen Gegenstand offenbart, der sich mit derselben Aufgabe befasst.

4.2 Die Druckschrift (E1) offenbart, ähnlich dem angefochtenen Patent, ein Verfahren zur Herstellung eines festen Wirkstoffpräparat aus a) einem überwiegend amorphen, festen, in Wasser schwerlöslichen Wirkstoff in nanopartikulärer Form im Bereich von 30 bis 500 nm, wobei der Wirkstoff unter anderem ein pharmazeutischer



Wirkstoff, ein Fungizid, ein Insektizid oder ein Herbizid sein kann, und b) einer die Komponente a) umgebenden Hüllschicht (siehe bezüglich des Wirkstoffs Seite 1, erster Absatz; Seite 8, Zeilen 17 bis 23; Seite 9, Zeilen 14 bis 33; und Ansprüche 56 und 59; und bezüglich der Umhüllung Seite 10, Zeilen 30 bis 38; und Seite 13, letzte Zeile bis Seite 14, Zeile 11), wobei man (i) den Wirkstoff schmilzt, (ii) die erhaltene Schmelze eventuell vordispersiert in einem Dispergiermittel, das den schlecht wasserlöslichen Wirkstoff nicht löst, (iii) die erhaltene Dispersion durch turbulentes Vermischen mit dem Dispergiermittel, das einen für die Umhüllung geeigneten Stabilisator enthält, emulgiert, (iv) die Emulgierung so durchführt, dass die erwünschte nanopartikuläre (kolloidale) Teilchengröße erhalten wird, und (v) den derart umhüllten Wirkstoff in an sich bekannter Weise trocknet (siehe Seite 11, Zeile 8 bis Seite 12, Zeile 5; Seite 8, Zeile 20; und Ansprüche 30, 36, 37, 42, 45 und 53).

- 4.3 Gegenüber diesem nächstkommenden Stand der Technik besteht die Aufgabe, wie von der Beschwerdeführerin schriftlich vorgebracht, darin, ein weiteres Verfahren zur Herstellung umhüllter, nanopartikulärer Zusammensetzungen von festen, in Wasser im Wesentlichen unlöslichen Pflanzenschutzwirkstoffen bereitzustellen.
- 4.4 Zur Lösung dieser Aufgabe wird das Verfahren gemäß dem vorliegenden Anspruch 1 des angefochtenen Patents vorgeschlagen, das im Wesentlichen durch den Einsatz einer molekular-dispersen Lösung des Pflanzenschutz-Wirkstoffs und die Herstellung einer kolloidal stabilen Dispersion umhüllter Teilchen durch turbulentes Vermischen der molekular-dispersen Lösung des

Pflanzenschutz-Wirkstoffs mit einer flüssigen Formulierung des Hüllmaterials gekennzeichnet ist.

Ausweislich der Beispiele im angefochtenen Patent wird die oben definierte Aufgabe auch glaubhaft gelöst. Die Beschwerdegegnerin hat die erfolgreiche Lösung dieser Aufgabe auch nicht mehr bestritten.

- 4.5 Es ist nun zu untersuchen, ob der Stand der Technik dem vor der oben definierten Aufgabe stehenden Fachmann Anregungen bot, diese gemäß dem Anspruch des angefochtenen Patents und insbesondere durch dessen kennzeichnende Merkmale zu lösen.
- 4.6 Die Druckschrift (E1) offenbart, wie oben unter Punkt 4.2 angegeben, ein Verfahren zur Herstellung eines festen Wirkstoffpräparat aus einem überwiegend amorphen, festen, in Wasser schwerlöslichen Wirkstoff in nanopartikulärer Form, nach dem man eine Schmelze des Wirkstoffs dispergiert in einem Dispergiermittel, das den schlecht wasserlöslichen Wirkstoff nicht löst, und die erhaltene Dispersion durch turbulentes Vermischen mit der flüssigen Formulierung des Hüllmaterials in eine Dispersion umhüllter Teilchen des Wirkstoffes überführt. Diese Druckschrift gibt daher keinerlei Anregung, zur Lösung der hier bestehenden Aufgabe, eine molekular-disperse Lösung des Wirkstoffs einzusetzen.
- 4.7 Indes offenbart die Druckschrift (E2) ein Verfahren zur Herstellung von feinteiligen Formulierungen von in Wasser schwerlöslichen Farb- oder Wirkstoffen, wobei möglichst wenig Lösungsmittel eingesetzt wird und keine zwischenzeitige molekulare Lösung des Wirk- oder

Farbstoffs in einem wassermischbaren Lösungsmittel hergestellt werden muss (siehe Seite 2, Zeilen 1 bis 30).

Bezüglich des Einsatzes eines Lösungsmittels wird jedoch auch folgendes ausgeführt (siehe Seite 2, Zeilen 32 bis 37):

"Es gibt allerdings Stoffe, die einer ganz lösungsmittelfreien Verarbeitung nicht zugänglich sind, weil ihre wässrigen Dispersionen klumpen und daher nicht dosierbar sind. Ein Beispiel dafür ist Fenofibrat. Solche Stoffe werden erfindungsgemäß, statt in Wasser dispergiert, in möglichst wenig organischem Lösungsmittel gelöst (falls sie in dem betreffenden Lösungsmittel leicht löslich sind) oder dispergiert."

Aus diesen Ausführungen folgt eindeutig, dass die Herstellung einer vollständigen (molekular-dispersen) Lösung des Wirkstoffs zwar nicht erforderlich ist, aber abhängig von dem jeweiligen Wirkstoff eine tatsächliche Alternative gegenüber der Herstellung einer Dispersion darstellt. Diese Auffassung der Kammer wird bestätigt durch Beispiel 2 dieser Druckschrift. Gemäß diesem Beispiel wird Fenofibrat in Isopropanol gelöst, die erhaltene Lösung mit einer harten Strahl der Schutzkolloidlösung gemischt und die so hergestellte Emulsion einer Sprühtrocknung unterworfen, wobei ein freifliessendes Pulver erhalten wird, das bei Redispergierung in Wasser eine kolloidale Dispersion des Wirkstoffs mit einer Partikelgröße von 0,66 µm ergibt.

- 4.8 Die Beschwerdeführerin hat eingewandt, dass die Druckschrift (E2) nicht die Herstellung eines festen Pflanzenschutzmittels betrifft, da mit dem Term

"Wirkstoff" lediglich ein pharmazeutischer Wirkstoff gemeint ist, sodass der Fachmann diese Druckschrift bei der Lösung der oben unter Punkt 4.3 definierten Aufgabe nicht berücksichtigt hätte.

Der Fachmann der sich, zum Ziel gesetzt hat, die oben unter Punkt 4.3 definierte Aufgabe zu lösen, geht hier jedoch von dem Stand der Technik gemäß der Druckschrift (E1) aus. Dieser betrifft ein Verfahren zur Herstellung umhüllter, nanopartikulärer Zusammensetzungen von festen, in Wasser im Wesentlichen unlöslichen Wirkstoffen, wobei allerlei Wirkstoffe, wie Pflanzenschutzwirkstoffe und pharmazeutische Wirkstoffe, eingesetzt werden können. Unter diesen Umständen, besteht daher für den Fachmann vielmehr eine Veranlassung zur Lösung der vorliegenden Aufgabe, die Druckschrift (E2) zu berücksichtigen.

- 4.9 Die Beschwerdeführerin hat auch argumentiert, dass die Druckschrift (E2) vielmehr von der beanspruchten Erfindung hinweg führe. Gemäß ihrer Lehre sei möglichst wenig organisches Lösungsmittel einzusetzen und fehle die Notwendigkeit einer vollständigen Lösung des Wirkstoffs.

Dieses Argument überzeugt jedoch ebenfalls nicht. Wie oben unter Punkt 4.7 ausgeführt, können nämlich gemäß der Druckschrift (E2) bei dem Einsatz von Wirkstoffen, die einer ganz lösungsmittelfreien Verarbeitung nicht zugänglich sind, weil ihre wässrigen Dispersionen klumpen und daher nicht dosierbar sind, sowohl Lösungen als auch Dispersionen der Wirkstoffe hergestellt und als solche weiter verwendet werden.

- 4.10 Für die Behauptung der Beschwerdeführerin, das Verfahren gemäß dem Beispiel 2 der Druckschrift (E2) werde ohne den Einsatz einer molekular-dispersen Lösung des Wirkstoffs und ohne die Bildung einer kolloidal stabilen Dispersion der umhüllten Teilchen des Wirkstoffs durchgeführt, fehlt eine glaubhafte Substantiierung. Ihr Vorbringen ist daher rein spekulativ und schon deswegen unbeachtlich. Außerdem beschreibt das Beispiel, genau im Widerspruch zur Argumentation der Beschwerdeführerin, dass der betreffende Wirkstoff gelöst wird und die erhaltene Lösung als solche für die Herstellung der umhüllten Teilchen eingesetzt wird (siehe auch Punkt 4.7 oben, zweiter Absatz). Weiterhin folgt aus dem Beispiel, dass die hergestellten Teilchen, wie die Teilchen des angefochtenen Patents, nanopartikuläre Abmessungen und eine im Wesentlichen gleiche Umhüllung haben. Es ist daher vielmehr plausibel, dass sie bei Dispergierung eine kolloidal stabile Dispersion ergeben (siehe (E2), Seite 4, Zeilen 25 bis 27; und das angefochtene Patent in der erteilten Fassung, Ansprüche 1 und 3).
- 4.11 Die Druckschrift (E2) musste daher den Fachmann, der sich, ausgehend von dem Stand der Technik gemäß der Druckschrift (E1), zum Ziel gesetzt hat, die oben unter Punkt 4.3 definierte Aufgabe zu lösen, dazu anregen, hierzu durch turbulentes Vermischen einer molekular-dispersen Lösung des Pflanzenschutz-Wirkstoffs mit einer flüssigen Formulierung des Hüllmaterials eine kolloidal stabile Dispersion umhüllter Teilchen herzustellen, die dann in an sich bekannter Weise getrocknet werden kann.
- 4.12 Das Verfahren nach Anspruch 1 ergibt sich daher in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik und beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

*Hilfsantrag 1*

5. Dieser Hilfsantrag unterscheidet sich vom Anspruch des vorliegenden Hauptantrags lediglich dadurch, dass man die molekular-disperse Lösung mit einem organischen Lösungsmittel herstellt. Dieses Merkmal ist jedoch trivial, da die Wirkstoffe in Wasser schwer löslich sind. Die Ausführungen der Kammer bezüglich des Hauptantrags treffen daher auch für diesen Antrag zu.

5.1 Die Kammer kommt daher zu dem Ergebnis, dass auch der Anspruch dieses Antrags nicht gewährbar ist.

*Hilfsantrag 2*

6. Der Anspruch dieses Hilfsantrags unterscheidet sich von dem Anspruch des ersten Hilfsantrags dadurch, dass die erhaltene kolloidal stabile Dispersion umhüllter Teilchen zu 40 bis 99,5 Gew.-% aus Wasser und mit Wasser mischbaren organischen Lösungsmittel besteht. Die Beschwerdeführerin hat in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingeräumt, dass dieses Merkmal keinerlei zusätzlichen Beitrag für die Anerkennung einer erfinderischen Tätigkeit beinhaltet.

6.1 Aus den oben für den Hauptantrag angegebenen Gründen ist daher auch dieser Hilfsantrag der Beschwerdeführerin nicht gewährbar.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

N. Maslin

P. Ranguis