

Prüferbericht – Aufgabe A 2017

Übersetzung des englischen Originaltextes

Diese Aufgabe betrifft ein Geschirrspül-Produkt. Das Produkt wird in automatischen Spülmaschinen verwendet. In der Aufgabe werden die verschiedenen Schritte des Spülgangs beschrieben. Außerdem wird erläutert, was in den einzelnen Schritten geschieht. Bei jedem Schritt des Spülgangs werden Geschirrspül-Bestandteile benötigt.

Nachstehend wird in der Aufgabe auf den Stand der Technik von Spülmaschinen-Tabs eingegangen. In seinem Schreiben erläutert der Mandant einige Probleme hinsichtlich der Stabilität und Handhabung der Tabs. Da die verschiedenen Bestandteile eines Tabs nur zusammengeklebt oder zusammengepresst werden, fallen sie oft bereits in der Verpackung auseinander und werden unbrauchbar. Außerdem verlieren die Tabs durch Kontakt mit Feuchtigkeit ihre Wirkung und können auseinanderbrechen, wenn sie in der Verpackung aneinander reiben. Ein weiteres Problem ist, dass viele Verbraucher die Tabs nicht gerne anfassen.

Schließlich wird auf die Schwierigkeit hingewiesen, die Löslichkeit der Tabs zu kontrollieren. Einige Bestandteile sollten sich während des Hauptwaschgangs lösen, andere dagegen erst im Endspülgang. Dies lässt sich mit den bekannten Geschirrspül-Produkten nur schwer erreichen.

Bei der beschriebenen Erfindung handelt es sich um ein Geschirrspül-Produkt, bei dem die Geschirrspül-Bestandteile in einer wasserlöslichen Folie aus Polyvinylalkohol (PVA) verpackt sind. Es wird darauf hingewiesen, dass die PVA-Folie eine Dicke von 50 µm oder weniger haben sollte, damit sie sich zur richtigen Zeit auflöst. Damit die PVA-Folie stark genug ist, sollte sie eine Dicke von mindestens 10 µm aufweisen. Diese Merkmale werden daher als wesentlich angesehen.

Mehrere Ausführungsformen werden beschrieben. Bei der einfachsten Ausführungsform handelt es sich um einen handelsüblichen, in PVA-Folie verpackten Spülmaschinen-Tab. Bei aufwendigeren Ausführungsformen sind die verschiedenen Geschirrspül-Bestandteile in unterschiedlichen Folien verpackt. Diese Folien können dieselbe Dicke aufweisen. Allerdings lässt sich durch unterschiedliche Foliendicken der Zeitpunkt variieren, zu dem sich die Folie auflöst. Auf diese Weise kann angepasst werden, wann die verschiedenen Bestandteile der Zusammensetzung freigesetzt werden. Im experimentellen Teil wird gezeigt, dass bei einer PVA-Folie mit einer Dicke von 40 µm die Aufbewahrungsstabilität im Vergleich zu einem unverpackten Tab zunimmt. Im zweiten Versuch wird ein Geschirrspül-Produkt beschrieben, das über drei Beutel mit jeweils unterschiedlicher Dicke verfügt. Es wird dargestellt, dass die Bestandteile in den drei Beuteln in verschiedenen Schritten des Spülgangs freigesetzt werden.

Schließlich wird im letzten Versuch ein effizientes Verfahren zur Herstellung eines Produkts beschrieben, das drei Beutel mit unterschiedlicher Foliendicke aufweist. Bei diesem speziellen Verfahren werden die verschiedenen Foliendicken durch Walzen der Folien mit unterschiedlicher Intensität oder für einen unterschiedlich langen Zeitraum erzielt. Da gegenüber Produkten mit drei gesonderten Folien weniger verschweißt werden muss, sind diese Produkte von höherer Qualität.

In seinem Schreiben erläutert der Mandant die beiden Dokumente D1 und D2, die Stand der Technik sind.

In Dokument D1 ist ein allgemeiner Geschirrspül-Tab beschrieben, der alle Bestandteile enthält, die für einen Spülgang benötigt werden. Der beschriebene Tab hat zwei Schichten, die beide durch eine gepresste Zusammensetzung gebildet werden. Eine der Schichten enthält das Hauptspülmittel. Die Schichten weisen den Angaben des Mandanten zufolge unterschiedliche Löslichkeiten auf.

Dokument D2 offenbart einen Tab, der in einem Beutel verpackt ist. Der Beutel aus Polymer-Folie sollte relativ dick sein, damit er in einer feuchten Umgebung stabil bleibt. Die Foliendicke sollte ca. 100 µm betragen. Die bevorzugten Polymere für den Beutel sind Polyacrylate, Polyvinylalkohol (PVA), Polyäther und Polyester. Das Geschirrspül-Produkt wird als Streifen oder Reihe von Tabs verkauft. Der Streifen ist zwischen den Tabs perforiert, sodass die Tabs einfach getrennt werden können. Im letzten Absatz von D2 wird offenbart, dass zurzeit an wasserlöslichen Beuteln geforscht wird. Derzeit werden PVA-Folien mit einer Dicke von 40 µm getestet.

Von den Bewerbern wurde erwartet, dass sie einen Anspruch für ein Geschirrspül-Produkt formulieren. Dieser Anspruch sollte das Problem lösen, Geschirrspül-Bestandteile in verschiedenen Schritten des Spülgangs freizusetzen. Ein solcher Anspruch könnte den folgenden Wortlaut haben:
Geschirrspül-Produkt (1) bestehend aus Geschirrspül-Bestandteilen, die in mindestens zwei Beuteln (2, 3, 4) aus Polyvinylalkohol-Folie mit einer Dicke zwischen 10 µm und 50 µm verpackt sind, wobei mindestens zwei der Beutel (2, 3, 4) eine unterschiedliche Foliendicke aufweisen.

Für einen solchen Anspruch können 36 Punkte vergeben werden.

Keine Punkte gab es für Ansprüche, die nicht neu waren. Bei Ansprüchen, die nicht erfinderisch waren, wurden 25 Punkte abgezogen.

Aus Absatz [010] geht deutlich hervor, dass die Verwendung von PVA als Polymer eine wesentliche Voraussetzung ist. Andere Polymere sind den Angaben des Mandanten zufolge für die Verwendung in Spülmaschinen ungeeignet. Bewerber, die dieses wesentliche Merkmal nicht aufnahmen, verloren 16 Punkte. Diese Punkte wurden auch dann abgezogen, wenn im Anspruch darauf hingewiesen wurde, dass es sich um eine wasserlösliche Folie handelte, oder wenn das Polymer durch das zu erreichende Ergebnis definiert wurde. Beispielsweise enthält eine entsprechende Formulierung die Angabe, dass sich die Folie bei einer bestimmten Temperatur auflöst.

Es ist von wesentlicher Bedeutung, dass die PVA-Folie eine Dicke zwischen 10 und 50 µm hat. Dies geht aus Absatz [011] eindeutig hervor, in dem offenbart wird, dass eine Foliendicke von mehr als 50 µm nicht wasserlöslich genug ist, während eine Dicke von mindestens 10 µm für die Folienstärke unabdingbar ist. Waren diese Merkmale nicht genannt, wurden für jedes fehlende Merkmal 8 Punkte abgezogen. Wurden die Endpunkte des beanspruchten Bereichs nicht genannt, beispielsweise weniger als 50 µm und mehr als 10 µm, wurden den Bewerbern 2 Punkte abgezogen.

Verzichtbar war die Beschränkung des Anspruchs auf verschiedene Zusammensetzungen in jedem Beutel. Neuheit und erfinderische Tätigkeit manifestieren sich durch zwei Beutel mit unterschiedlichen Foliendicken. Für diese unnötige Beschränkung wurden 5 Punkte abgezogen.

Ebenfalls verzichtbar war, dass alle Folien unterschiedliche Dicken aufweisen. Nur zwei Folien müssen eine unterschiedliche Dicke haben. Bewerber, in deren Ansprüchen alle Folien eine unterschiedliche Dicke haben, verloren 5 Punkte.

Ein einziger Beutel aus PVA-Folie mit der richtigen Dicke wäre gegenüber Dokument D2 nicht neu. Im letzten Absatz dieses Dokuments wird offenbart, dass derzeit Geschirrspül-Produkte mit PVA-Folien mit einer Dicke von 40 µm getestet werden. Bewerber, in deren Anspruch dieses Produkt fehlte, erhielten keine Punkte. Einige Bewerber formulierten einen Anspruch, in dem der Wert 40 µm ausdrücklich ausgeschlossen wurde, indem sie z. B. einen Disclaimer aufnahmen. Solche Ansprüche sind zwar formell neu, erhielten jedoch einen Abzug von 30 Punkten.

Ein Anspruch, in dem zwei (oder mehr) verbundene PVA-Beutel, aber keine unterschiedlichen Foliendicken geltend gemacht werden, wird nicht als neu gegenüber D2 angesehen. In Absatz [003] von D2 werden Streifen beschrieben, in denen die Beutel von zwei nebeneinanderliegenden Tabs miteinander verbunden sind.

Verzichtbar war die Beschränkung des Anspruchs auf miteinander verbundene Beutel. Ein Geschirrspül-Produkt, in dem die Beutel getrennt sind, löst das Problem ebenfalls. Für beide Optionen konnte die volle Punktzahl erreicht werden.

War ein Anspruch auf verschiedene Bestandteile in den Beuteln gerichtet, ohne auf unterschiedliche Foliendicken einzugehen, wurde davon ausgegangen, dass er das Problem der Freisetzung der Geschirrspül-Bestandteile in verschiedenen Schritten des Spülgangs nicht löst. Bei einem solchen Anspruch wurden 25 Punkte abgezogen.

Geringfügige Unklarheiten führten zu 3 Punkten Abzug je Unklarheit.

Bewerber, die zwei oder mehr unabhängige Erzeugnisansprüche abgefasst haben, verloren 20 Punkte aufgrund eines Verstoßes gegen Regel 43 (2) EPÜ oder Artikel 82 EPÜ. Bewerber sollten nicht einfach mehrere unabhängige Ansprüche in der Hoffnung formulieren, dass ein guter Anspruch dabei ist.

Ansprüche, in denen die Referenzziffern fehlten, verloren 1 Punkt.

Neben Erzeugnisansprüchen sollten Verfahrensansprüche formuliert werden, die auf das Verfahren zur Herstellung des Geschirrspül-Produkts gerichtet sind. Die folgenden beiden Verfahren sollten beansprucht werden: das in D2 beschriebene Verfahren mit mehreren Folien unterschiedlicher Dicke und ein Verfahren, bei dem eine Folie verschiedene Dicken aufweist. Für diese beiden Verfahren konnten 32 Punkte vergeben werden. Die volle Punktzahl konnte für einen unabhängigen Verfahrensanspruch mit abhängigen Ansprüchen oder (in diesem Jahr) für zwei unabhängige Ansprüche erreicht werden. Gemäß Regel 43 (2) EPÜ waren zwei unabhängige Ansprüche eindeutig vertretbar. Ein Verfahrensanspruch bestehend aus einem unabhängigen Anspruch mit abhängigen Ansprüchen könnte folgendermaßen formuliert werden:

10. Verfahren zur Herstellung des Geschirrspül-Produkts aus einem der Ansprüche 1–9, das Folgendes umfasst:

- (i) Walzen von Bereichen einer Polyvinylalkohol-Folie;
- (ii) Aufbringen von Geschirrspül-Bestandteilen auf jeden Bereich der Folie;
- (iii) Schließen der Bereiche der mit Geschirrspül-Bestandteilen versehenen Polyvinylalkohol-Folie durch Verschweißen, um Beutel zu bilden;

wobei die Bereiche der Polyvinylalkohol-Folie eine Dicke zwischen 10 und 50 µm haben und

mindestens zwei der Beutel eine unterschiedliche Foliendicke aufweisen.

11. Verfahren zur Herstellung des Geschirrspül-Produkts aus Anspruch 10, bei dem die Bereiche der Polyvinylalkohol-Folie folgendermaßen erzielt werden:

- entweder durch mehrere Polyvinylalkohol-Folien, wobei mindestens zwei Folien eine unterschiedliche Dicke aufweisen,
- oder durch Walzen einer einzelnen Polyvinylalkohol-Folie in Bereiche zu mindestens zwei unterschiedlichen Dicken.

Für diese beiden Verfahren können 32 Punkte vergeben werden. Es gilt die folgende Punkteverteilung: Maximal 10 Punkte werden für das allgemeine Verfahren und 22 Punkte für das Walzverfahren vergeben. Anhand der beiden möglichen unabhängigen Ansprüche lässt sich die Punkteverteilung besonders gut veranschaulichen.

Der allgemeine Verfahrensanspruch könnte folgendermaßen formuliert werden:

Verfahren zur Herstellung des Geschirrspül-Produkts, das Folgendes umfasst:

- (i) Walzen einer Polyvinylalkohol-Folie zu einer Dicke zwischen 10 µm und 50 µm;*
- (ii) Aufbringen eines Geschirrspül-Bestandteils auf die Folie;*
- (iii) Schließen der mit Geschirrspül-Bestandteilen versehenen Folie durch Verschweißen, um einen Beutel zu bilden;*
- (iv) Wiederholen der Schritte (i) bis (iii), bis zwei oder mehr Beutel gebildet wurden, wobei mindestens zwei der Beutel eine unterschiedliche Foliendicke aufweisen.*

Für diese Ausführungsform konnten, wie bereits erwähnt, maximal 10 Punkte erzielt werden. Es handelt sich um den allgemeinen Verfahrensanspruch zur Herstellung des einfachsten beanspruchten Produkts. Obwohl das Verfahren des Verschweißens zu einem Beutel aus D2 bekannt ist, wird es dennoch als neu erachtet, da das resultierende Produkt neu ist. Wichtig ist, dass die Verfahrensschritte wirklich zu einem erfindungsgemäßen Produkt führen. Hierzu sollte entweder auf einen früheren Erzeugnisanspruch verwiesen werden, oder es sollten alle Merkmale des Produkts wiederholt werden. Führt der Verfahrensanspruch nicht zum beanspruchten Produkt, werden 6 Punkte abgezogen.

Ist der Anspruch nicht erfinderisch, werden 7 Punkte abgezogen.

Wird im Anspruch lediglich beschrieben, dass die Beutel geschlossen werden, gibt es keinen Punktabzug.

Bewerber, die ihren Anspruch auf die Foliendicken beschränkten, verloren 7 Punkte.

Eine weitere verzichtbare Beschränkung führte zu einem Abzug von 5 Punkten. Ein Beispiel für eine solche verzichtbare Beschränkung ist das Verbinden der Beutel durch Wärme-Verschweißen.

Der auf die zweite Verfahrensausführungsform gerichtete Anspruch kann folgendermaßen formuliert werden:

Verfahren zur Herstellung des Geschirrspül-Produkts, das die folgenden Schritte umfasst:

- (i) Verwenden einer Polyvinylalkohol-Folie;*
- (ii) Walzen der Folie in mindestens zwei Bereiche unterschiedlicher Dicke, wobei mindestens zwei Bereiche eine Foliendicke zwischen 10 µm und 50 µm aufweisen;*
- (iii) Aufbringen eines Geschirrspül-Bestandteils auf jeden Bereich der Folie;*
- (iv) Schließen der mit Geschirrspül-Bestandteilen versehenen Bereiche durch Verschweißen, um Beutel zu bilden und damit das Geschirrspül-Produkt zu erhalten.*

Für diese Ausführungsform konnten maximal 22 Punkte erzielt werden.

Hierbei handelt es sich um das bevorzugte Verfahren. Da bei diesem Verfahren weniger verschweißt werden muss, ist das Produkt stabiler. Wichtig ist, dass die Verfahrensschritte wirklich zu einem erfindungsgemäßen Produkt führen. Ist dies nicht der Fall, werden 12 Punkte abgezogen.

Ist der Anspruch nicht erfinderisch, werden 15 Punkte abgezogen.

Wird im Anspruch lediglich beschrieben, dass die Beutel geschlossen werden, gibt es keinen Punktabzug.

Bewerber, die ihren Anspruch auf die Foliendicken beschränkten, verloren 15 Punkte.

Eine weitere verzichtbare Beschränkung führte zu einem Abzug von 5 Punkten.

Bewerber mit drei oder mehr unabhängigen Verfahrensansprüchen verloren 15 Punkte. Bewerber sollten nicht einfach mehrere unabhängige Ansprüche in der Hoffnung formulieren, dass ein guter Anspruch dabei ist.

Ein Verwendungsanspruch wurde ebenfalls erwartet.

Verwendung des Produkts aus Anspruch 1 in einem Spülgang. (2 Punkte)

Die folgenden abhängigen Ansprüche könnten formuliert werden.

2. Geschirrspül-Produkt gemäß Anspruch 1 bestehend aus mindestens drei Beuteln, die drei verschiedene Foliendicken haben. **[2 Punkte]**

3. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 und 2, bei dem die Beutel eine Foliendicke von 20 bis 40 µm haben. **[2 Punkte]**

4. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 3, bei dem die Beutel mit unterschiedlichen Geschirrspül-Bestandteilen gefüllt sind. **[2 Punkte]**

5. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 4, bei dem die Beutel durch Wärme-Verschweißen miteinander verbunden sind. **[2 Punkte]**

6. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 5, bei dem mindestens einer der Geschirrspül-Bestandteile flüssig und mindestens einer fest ist. **[2 Punkte]**

7. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 6, bei dem das durchschnittliche Molekulargewicht des Polyvinylalkohols zwischen 10 000 und 300 000 g/mol liegt, besonders bevorzugt zwischen 20 000 und 150 000 g/mol. **[1 Punkt]**

8. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 7, bei dem der Geschirrspül-Bestandteil ein Spülmittel, Klarspüler oder Salz ist. **[2 Punkte]**

9. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 8, bei dem die Beutel auf- oder nebeneinander angeordnet sind. **[1 Punkt]**

Bewerber, bei denen im unabhängigen Anspruch ein Merkmal fehlte, konnten 3 Punkte erhalten, wenn das betreffende Merkmal in einem abhängigen Anspruch genannt war.

Für die abhängigen Ansprüche wurden maximal 15 Punkte vergeben.

Von den Bewerbern wurde außerdem erwartet, dass sie den einleitenden Teil einer Beschreibung abfassen. Für diese Beschreibung waren bis zu 15 Punkte zu vergeben. 5 Punkte gab es für eine Beschreibung der beiden Dokumente des Stands der Technik. Es wurde eine detaillierte Beschreibung des Stands der Technik erwartet. Haben Bewerber ihren Anspruch korrekt in der zweiteiligen Form verfasst, war eine kürzere Beschreibung des Stands der Technik als Grundlage für den Oberbegriff zulässig. Für die Definition der Aufgabe konnten 5 Punkte vergeben werden. Im Hinblick auf D1 besteht die objektive Aufgabe in der Herstellung eines Geschirrspül-Produkts, das Geschirrspül-Bestandteile während der verschiedenen Schritte des Spülgangs freisetzt. Im Hinblick auf D2 besteht die objektive Aufgabe in der Herstellung eines Geschirrspül-Produkts mit kontrollierter Freisetzung der Geschirrspül-Bestandteile während der verschiedenen Schritte des Spülgangs. Schließlich waren für die Formulierung einer Beschreibung anhand des Schreibens des Mandanten 5 Punkte zu vergeben. Bewerber sollten die Erfordernisse von Regel 23 (4) ABVEP beim Verfassen ihrer Beschreibung berücksichtigen.

Ansprüche:

1. *Geschirrspül-Produkt (1) bestehend aus Geschirrspül-Bestandteilen, die in Beuteln (2, 3, 4) aus Polyvinylalkohol-Folie mit einer Dicke zwischen 10 μ m und 50 μ m verpackt sind, wobei mindestens zwei der Beutel eine unterschiedliche Foliendicke aufweisen.*
2. Geschirrspül-Produkt gemäß Anspruch 1 bestehend aus mindestens drei Beuteln mit jeweils unterschiedlicher Foliendicke.
3. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 und 2, bei dem die Beutel eine Foliendicke von 20 bis 40 μ m haben.
4. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 3, bei dem die Beutel mit unterschiedlichen Geschirrspül-Bestandteilen gefüllt sind.
5. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 4, bei dem die Beutel durch Wärme-Verschweißen miteinander verbunden sind.
6. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 5, bei dem mindestens einer der Geschirrspül-Bestandteile flüssig und mindestens einer fest ist.
7. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 6, bei dem das durchschnittliche Molekulargewicht des Polyvinylalkohols zwischen 10 000 und 300 000 g/mol liegt, besonders bevorzugt zwischen 20 000 und 150 000 g/mol.
8. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 7, bei dem der Geschirrspül-Bestandteil ein Spülmittel, Klarspüler oder Salz ist.
9. Geschirrspül-Produkt gemäß den Ansprüchen 1 bis 8, bei dem die Beutel auf- oder nebeneinander angeordnet sind.
10. Verfahren zur Herstellung des Geschirrspül-Produkts aus einem der Ansprüche 1–9, das Folgendes umfasst:
 - (i) Walzen von Bereichen einer Polyvinylalkohol-Folie;
 - (ii) Aufbringen von Geschirrspül-Bestandteilen auf jeden Bereich der Folie;
 - (iii) Schließen der Bereiche der mit Geschirrspül-Bestandteilen versehenen Polyvinylalkohol-Folie durch Verschweißen, um Beutel zu bilden;
wobei die Bereiche der Polyvinylalkohol-Folie unterschiedliche Dicken zwischen 10 und 50 μ m haben und

mindestens zwei der Beutel eine unterschiedliche Foliendicke aufweisen.

11. Verfahren zur Herstellung des Geschirrspül-Produkts gemäß Anspruch 10, bei dem die Bereiche der Polyvinylalkohol-Folie durch mehrere Polyvinylalkohol-Folien gebildet werden, von denen mindestens zwei unterschiedliche Dicken haben.
12. Verfahren zur Herstellung des Geschirrspül-Produkts gemäß Anspruch 10, bei dem die Bereiche der Polyvinylalkohol-Folie durch Walzen einer einzelnen Polyvinylalkohol-Folie zu mindestens zwei unterschiedlichen Dicken gebildet werden.

Examination Committee I: Paper A - Marking Details - Candidate No

Category		Max. possible	Marks Marker 1	Marker 2
Claims	Independent claims - Product claim	36		
Claims	Independent claims - Method claims	32		
Claims	Independent claims - Use claim	2		
Claims	Dependent claims	15		
Description	Description	15		
Total				