



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 235 659
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **87102171.3**

Int. Cl.4: **B 65 D 51/32**

Anmeldetag: **16.02.87**

Priorität: **24.02.86 DE 3605858**

Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien,
Postfach 1100 Henkelstrasse 67,
D-4000 Düsseldorf-Holthausen (DE)**

Veröffentlichungstag der Anmeldung: **09.09.87**
Patentblatt 87/37

Erfinder: **Türk, Erich, Locher Weg 64, D-4018 Langenfeld (DE)**
Erfinder: **Holdt, Bernd, Dieter, Gutenbergstrasse 45,
D-4000 Düsseldorf (DE)**
Erfinder: **Soldanski, Heinz-Dieter, Neckar-Strasse 18,
D-4300 Essen-Kettwig (DE)**
Erfinder: **Müller, Ulrike, Am Sandbach 15, D-5657 Haan (DE)**
Erfinder: **Hennemann, Franz-Peter, Ahornstrasse 3,
D-4000 Düsseldorf (DE)**

Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL**

54 Bürstenapplikator einer Tube.

Die Griffereinheit (12) eines auf eine Tube (1) aufzusetzenden Bürstenapplikators (5) ermöglicht trotz geringer Tubenformstabilität eine gute Handhabbarkeit der Bürste und zugleich einen Schutz gegen ein Abrutschen sowie Beschmutzen der Finger, wenn die Griffereinheit (12) als umlaufender, in Bezug auf den Bürstenboden (11) im wesentlichen symmetrischer und sich konisch in Richtung auf die Borsten (16) öffnender Kragen (14) ausgebildet wird. Zugleich läßt sich eine auf die Gesamtheit der Borsten aufzustülpende Kappe (15) bei geringem Innenraum leicht auf die nach Gebrauch aufgepilzten Borsten (16) aufstülpen, wenn die Kappe (15) mit einem am freien Rand (21) des Kragens (14) endenden Einführtrichter (20) ausgestattet ist.

EP 0 235 659 A2

P a t e n t a n m e l d u n g
D 7513 EP

"Bürstenapplikator einer Tube"

Die Erfindung betrifft einen Bürstenapplikator zum Aufsetzen auf eine Tube oder dergleichen Behälter aus relativ weichem Material, bestehend aus einem
5 mit Borsten besetzten Borstenboden und einem einen Durchgang des Borstenbodens mit einem Auslaß der Tube verbindenden Produktkanal, ferner mit einer an den Borstenboden angesetzten, den Produktkanal umgebenden Griffereinheit sowie mit einer über die Gesamtheit der Borsten zu stülpenden und am Umfang des Borstenbodens zu plazierenden Abdeckkappe.

Eine Vorrichtung dieser Art wird in der FR-PS
15 37 841 beschrieben. Dieser Applikator besitzt am Umfang seines Produktkanals eine Gewindebuchse zum Aufschrauben auf den Produktauslaß einer Cremetube oder dergleichen. Der Produktkanal führt im Bekannten ganz durch den Bürstenkörper bis hin zu den Spitzen der Borsten. Dadurch wird erreicht, daß der Tubenin-
halt unmittelbar auf die zu behandelnde Fläche aufzu-
20 bringen ist. Der bekannte Bürstenapplikator besitzt anscheinend eine an den Borstenboden der Bürste ange-
setzte, den Produktkanal umgebende Griffereinheit zum Stabilisieren der Bürste relativ zur Tube und damit zur verbesserten Handhabbarkeit beim Auftragen des
25 Tubeninhalts mittels des Bürstenapplikators. Schließ-

lich besitzt das bekannte Gerät eine über die Borsten zu stülpende Abdeckkappe, die auf dem Rand des Borstenbodens zu plazieren ist und die die Gesamtheit der Borsten überdecken soll. Wenn die Borsten insgesamt in etwa einen Zylinder aufspannen, soll die Abdeckkappe Zylinderform besitzen.

Die aus der FR-PS 15 37 841 bekannte Vorrichtung kann aber auch eine Bürste besitzen, die die Dimension des Tubenquerschnitts um ein Vielfaches übersteigt. Eine großflächige Bürste dieser Art besitzt an einer Stelle auf der Rückseite des Borstenbodens einen Anschluß zum Aufschrauben einer Cremetube. Zum Halten der Bürste beim Bearbeiten der jeweils zu behandelnden Fläche wird an den Borstenbodenumfang ein umlaufender Rand angeformt, der anscheinend zum Halten und Führen der Bürste dient und - nach der gezeichneten Darstellung - auf der den Borsten abgewandten Seite des Borstenbodens schräg, um etwa 45° , in Bezug auf die Mitte des Borstenbodens, nach außen geneigt ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Griff-einheit des Bürstenapplikators so zu demensionieren, daß eine geringe Formstabilität des angeschlossenen Behälters im Anwendungsfall keinen negativen Einfluß auf die Handhabungsgüte besitzt. Außerdem wird angestrebt, die Griff-einheit so auszubilden, daß sie gut mit den Fingern einer Hand zu halten ist und daß die Finger zugleich vor Beschmutzung geschützt werden. Ferner soll die Verschlusskappe so ausgebildet werden, daß sie die Gesamtheit der Borsten mit möglichst wenig Spielraum aufnimmt, also ein Austrocknen der Borsten verhindert, und trotzdem problemlos selbst auf eine mit Produkt stark benetzte bzw. pilzförmig aufgespreizte Bürste

aufzusetzen ist.

- Die erfindungsgemäße Lösung besteht für den eingangs genannten, einen mit Borsten besetzten Bürsten- bzw. Borstenboden, eine an den Borstenboden angesetzte, 5 einen Produktkanal umgebende Griffereinheit sowie eine über die Gesamtheit der Borsten zu stülpenden Abdeck- kappe besitzenden Bürstenapplikator darin, daß die Griffereinheit einen umlaufenden, in Bezug auf den Bor- stenboden im wesentlichen symmetrischen sowie sich 10 konisch in Richtung auf die Borsten öffnenden Kragen besitzt und daß die Abdeckkappe einen ausgehend von dem Sitz am Borstenboden sich in Richtung auf die Kan- te des Kragens öffnenden und an der Kragenkante en- denden Borsteneinführtrichter besitzt.
- 15 Durch die Ausstattung der Griffereinheit mit dem umlau- fenden Kragen wird zugleich ein der Tubenmündung vor- gebauter Grifferring geschaffen, der zum Handhaben des Applikators trotz eventuell geringer Formstabilität des angeschlossenen Behälters ausreicht. Der sich ko- 20 nisch in Richtung auf die Borsten öffnende Kragen er- leichtert aber nicht nur das Halten der Griffereinheit sondern schützt zugleich wie ein Schild die greifenden Finger vor Beschmutzung an den Borsten oder an der zu behandelnden Fläche. Schließlich ermöglicht es der an 25 die Abdeckkappe angeformte Einführtrichter, das Kappen- innere so eng zu machen, daß die Gesamtheit der neuen oder ungebrauchten Borsten gerade Platz in der Kappe hat. Die durch Gebrauch etwa aufgepilzten Borsten wer- den nämlich durch die Wirkung des Einführtrichters 30 axial gerichtet sowie radial gepreßt und in der Kappe in diesem Zustand gehalten. Wegen des gering gehaltenen Kappenvolumens verbleiben in der Kappe nur relativ

kleine borstenfreie Räume und die Gefahr eines Austrocknens bzw. Verhärtens der Borsten wird entsprechend herabgesetzt.

5 Vorzugsweise werden der Kragen und der Einführtrichter so geformt, daß diese Teile bei aufgesetzter Abdeck-
kappe gegenkonisch zueinanderstehen. Der spitze, zwischen der in etwa zylindrischen Applikatorwand und dem
Kragen aufgespannte Öffnungswinkel kann vorzugsweise
10 in der Größenordnung von 20° liegen. Einen ähnlichen Betrag kann der ebenfalls spitze Winkel zwischen Einführtrichter und im wesentlichen zylindrischen Kappenwand besitzen. Der Gegenkonus entsteht dann dadurch, daß die Öffnungen der beiden spitzen Winkel aufeinander zu gerichtet sind. Um eine gute Schließwirkung
15 der beim Aufstülpen der Kappe aneinander stoßenden Kanten von aufgespreiztem Kragen und aufgespreiztem Einführtrichter zu erreichen, sollen zumindest diese Kanten - in der Regel aber der ganze Applikator - kreisrund ausgebildet werden. Die Symmetrieachse kann dann
20 durch ein und dieselbe, durch den Auslaß des zu bestückenden Behälters gehende Längsachse gebildet werden.

Die durch den aufgespreizten Kragen und den Einführtrichter erfindungsgemäß zu erzielenden Vorteile be-
25 dingen sich zum Teil gegenseitig. Ein in Richtung auf die Griffereinheit aufgespreizter Einführtrichter wäre nicht erträglich, wenn ihm auf dem Applikator nicht ein angepaßter Verschluß zugeordnet würde. Ähnlich wäre es schon aus ästhetischen Gründen nicht angängig,
30 an der Griffereinheit einen in Richtung auf die (aufgesetzte) Kappe offenen Kragen der erfindungsgemäßen Art zu belassen. Auch hier müßte also an sich ein be-

...

sonderer Verschlußring vorgesehen werden, wenn ein solcher Verschluß nicht durch den Einführtrichter gegeben wäre. Und der Trichter schließlich wird dadurch, daß er den Kragen verschließt, selbst verschlossen.

5

Wenn die Abdeckkappe auf den Bürstenapplikator gesetzt ist, würde in der Regel der Auslaß des Produktkanals selbst - zum Innern der Abdeckkappe - offenbleiben. Es kann daher vorteilhaft sein, ein zusätzliches Mittel zum Verschließen des Produktkanalausgangs im Bereich der Bürste vorzusehen. Beispielsweise kann es günstig sein, koaxial an die Innenseite der Deckelfläche der Abdeckkappe einen beim Aufsetzen der Kappe in den Produktkanal eintretenden Verschlußstopfen anzuformen.

10

Ferner kann es erwünscht sein, der Abdeckkappe einen festen Sitz auf dem Bürstenapplikator zuzuordnen, derart, daß ein unbeabsichtigtes Abfallen der Kappe im wesentlichen ausgeschlossen ist. Eine vorteilhafte Lösung wird erhalten, wenn die Abdeckkappe als Sitz am Borstenboden an ihrem in den Einführtrichter übergehenden inneren Randbereich eine umlaufende Nut oder einen umlaufenden Wulst besitzt und daß an dem beim Aufsetzen der Abdeckkappe an deren Innenfläche anliegenden Umfang des Borstenbodens ein in die Nut einzurastender Wulst bzw. eine entsprechend auf den Wulst aufzuschnappende Nut vorgesehen wird. Anstelle dieser Einschnappkupplung kann auch eine andere Verbindung, z.B. eine Schraubverbindung, vorgesehen werden.

20

25

Anhand der schematischen Zeichnung eines Ausführungsbeispiels werden Einzelheiten der Erfindung erläutert.

In der beiliegenden Figur wird die Öffnungsseite einer Tube mit aufgesetztem Bürstenapplikator teilweise im Schnitt und teilweise in der Außenansicht dargestellt. Die Tube 1 besitzt einen über einen Tubenhals 2 an den Tubenkörper angeformten Tubenauslaß 3 mit Außengewinde 4. Der erfindungsgemäße, insgesamt mit 5 bezeichnete Bürstenapplikator wird mit Hilfe eines Innenzylinders 6 mit Innengewinde 7 auf das Außengewinde 4 des Tubenauslasses 3 aufgeschraubt. Koaxial innerhalb des Innenzylinders 6 wird ein Produktkanal 8 mit Längsachse 9 vorgesehen, der eine Verbindung zwischen dem Tubenauslaß 3 und einem Durchgang 10 des Borstenbodens 11 bildet. Koaxial außen um den Innenzylinder 6 herum erstreckt sich eine insgesamt mit 12 bezeichnete Griffeinheit, die aus einem an den Borstenboden 11 angeformten und sich bis zum Tubenhals 2 erstreckenden im wesentlichen zylindrischen Körper 13 besteht, an den etwa in der Höhe des Tubenauslasses 3 - ein sich in Richtung auf den Borstenboden 11 öffnender Kragen 14 angeformt wird.

Zu dem Bürstenapplikator 5 gehört ferner eine insgesamt mit 15 bezeichnete Abdeckkappe, die auf dem Borstenboden 11 vorgesehene, vorzugsweise aufgeschweißte Borsten 16 mit einem zylindrischen Kappenteil 17 dicht umschließen soll. Der zylindrische Kappenteil 17 im Ausführungsbeispiel soll mit einem auf der Innenfläche vorgesehenen Wulst 18 beim Aufsetzen auf die Griffeinheit 12 in eine dort vorgesehene Nut 19 einschnappen, derart, daß ein fester Sitz der Kappe 15 auf der Griff-

einheit 12 gewährleistet wird. Ferner soll die Abdeckkappe 15 über den Wulst 18 hinaus als Einführtrichter 20 so aufgespreizt werden, daß beim Aufsetzen der Kappe 15 auf den Borstenkörper die Gesamtheit der gegebenenfalls aufgepilzten Borsten 16 (in Bezug auf die Längsachse 9) ausgerichtet und zugleich durch Anpassen der Radien der freien Ränder 21 und 22 von Kragen 14 und Einführtrichter 20 ein im wesentlichen dichter Verschuß des Bürstenapplikators 5 gewährleistet wird.

Vorzugsweise werden die Fläche des Kragens 14 und zweckmäßig auch die Fläche des Einführtrichters 20 um jeweils etwa 20° von der angrenzenden Außenfläche des zylindrischen Körpers so gespreizt, daß sie bei aufgesetzter Kappe 15 gemeinsam einen umlaufenden Wulst mit geraden, einen stumpfen Winkel von etwa 140° einschließenden Flanken bilden.

Wenn die Außenfläche des Kragens 14 leicht geriffelt wird, ergeben sich zugleich ein guter Halt und durch die Schildwirkung des Kragens 14 bei abgenommener Abdeckkappe 15 ein Schutz vor Beschmutzung der den Kragen 14 haltenden Finger. Die Form des Einführtrichters 20 hat sowohl ein erleichtertes Aufsetzen der Abdeckkappe 15 auf die Borsten 16 als auch wegen der gegenkonischen Ausführung von Einführtrichter und Kragen 14 einen ins Auge springend günstigen ästhetischen Effekt zur Folge, der den Spalt zwischen den freien Rändern 21 und 22 scheinbar unsichtbar macht und trotzdem den Benutzer selbsttätig die Griffeinheit 12 und die Abdeckkappe 15 an den zum Trennen richtigen Stellen anfassen läßt.

Durch den dichten Sitz der Abdeckkappe 15 mit Wulst

- 18 auf der Kappeninnenfläche und Nut 19 am Rand des Borstenbodens 11 (oder mit Nut auf der Innenfläche der Abdeckkappe 15 und Wulst am Umfang des Borstenbodens 11) wird an sich ein relativ dichter Verschluß
- 5 der Anordnung, z.B. gegen Austrocknung, geschaffen. Es kann aber trotzdem zweckmäßig sein, den Produktkanal 8 noch zusätzlich gegenüber dem zylindrischen Innenraum der Abdeckkappe 15 zu verschließen. Hierzu wird vorzugsweise ein coaxial an die Innenseite 23 der
- 10 Deckelfläche 24 der Abdeckkappe 15 angeformter und beim Aufsetzen der Abdeckkappe 15 auf die Griffeinheit 12 in den Produktkanal 8 eintretender Verschlußstopfen 25 vorgesehen.

D 7513 Ep

B e z u g s z e i c h e n l i s t e

- 1 = Tube
- 2 = Tubenhals
- 3 = Tubenauslaß
- 4 = Außengewinde
- 5 = Bürstenapplikator
- 6 = Innenzylinder
- 7 = Innengewinde (6)
- 8 = Produktkanal
- 9 = Längsachse (8)
- 10 = Durchgang
- 11 = Borstenboden
- 12 = Griffereinheit
- 13 = zylindrischer Körper
- 14 = Kragen
- 15 = Abdeckkappe
- 16 = Borsten
- 17 = zylindrischer Kappenteil
- 18 = Wulst
- 19 = Nut
- 20 = Einführtrichter
- 21 = freier Rand (14)
- 22 = freier Rand (20)
- 23 = Innenseite (24)
- 24 = Deckelfläche (15)
- 25 = Verschlußstopfen

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Bürstenapplikator (5) zum Aufsetzen auf eine Tube (1) oder dergleichen Behälter aus relativ weichem Material, bestehend aus einem mit Borsten (16) be-
5 setzten Borstenboden (11) und einem einen Durchgang (10) des Borstenbodens (11) mit einem Auslaß (3) der Tube (1) verbindenden Produktkanal (8), ferner mit einer an den Borstenboden (11) angesetzten, den Pro-
duktkanal (8) umgebenden Griffereinheit (12) sowie mit
10 einer über die Gesamtheit der Borsten (16) zu stülpenden und am Umfang des Borstenbodens (11) zu platzierenden Abdeckkappe (15), d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Griffereinheit (12) einen umlaufenden, in Bezug auf den Borstenboden (11)
15 im wesentlichen symmetrischen sowie sich konisch in Richtung auf die Borsten (16) öffnenden Kragen (14) besitzt und daß die Abdeckkappe (15) einen ausgehend von dem Sitz am Borstenboden (11) sich in Richtung auf die Kante (21) des Kragens (14) konisch öffnenden und
20 an der Kragenkante (21) endenden Borsteneinführtrichter (20) besitzt.

2. Bürstenapplikator nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kragen (14) und der Einführtrichter (20) bei aufgesetzter Abdeckkappe (15) gegenkonisch
25 angeordnet sind.

3. Bürstenapplikator nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kragen (14) und der Einführtrichter (20) Kegelstumpfform sowie der Rest der Abdeckkappe (15) Zylinderform besitzen.

4. Bürstenapplikator nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenboden (11), die Griffeinheit (12) und die Abdeckkappe (15) axialsymmetrisch in Bezug auf ein und dieselbe Längsachse (9) des Auslasses (3) der Tube (1) ausgebildet sind.
- 5
5. Bürstenapplikator nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß koaxial an die Innenseite (23) der Deckelfläche (24) der Abdeckkappe (15) ein beim Aufsetzen der Abdeckkappe (15) auf den Produktkanal (8) eintretende Verschlußstopfen (25) angeformt ist.
- 10
6. Bürstenapplikator nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckkappe (15) als Sitz am Borstenboden (11) an ihrem in den Einföhrungstrichter (20) übergehenden inneren Randbereich eine umlaufende Nut (19) oder einen umlaufenden Wulst (18) besitzt und daß an den beim Aufsetzen der Abdeckkappe (15) an deren Innenfläche anliegendem Umfang des Borstenbodens (11) ein in die Nut einrastender Wulst bzw. eine entsprechend auf dem Wulst aus-schnappende Nut vorgesehen ist.
- 15
- 20

4/1

