

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 265 784
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87115077.7

(51) Int. Cl.4: **B65D 47/42**, **A47L 23/05**,
A46B 11/00

(22) Anmeldetag: 15.10.87

(30) Priorität: 23.10.86 DE 3636013

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.88 Patentblatt 88/18

(64) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

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

(72) Erfinder: **Bücheler, Herbert**
Erlenweg 26
D-4006 Erkrath 2(DE)
Erfinder: **Türk, Erich**
Locher Weg 64
D-4018 Langenfeld(DE)

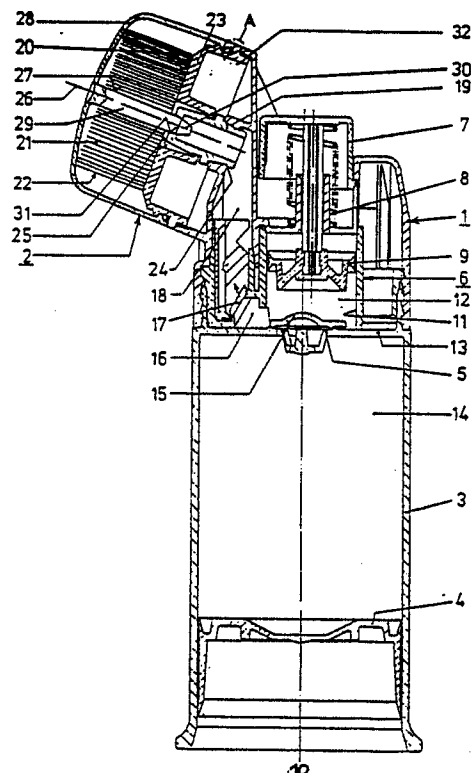
(54) Spender für pastenartiges Produkt.

(57) Bei einem Spender für pastenartiges Produkt, insbesondere Schuhcreme, mit einem das Produkt enthaltenden Behälter, der an seinem oberen Ende einen als handbetätigbare Kolbenpumpe mit gegen die Kraft einer Rückstellfeder (8) zu betätigendem Kolben ausgebildeten Dosierkopf (1) mit zu einem Verstreichkopf (2) führender Druckleitung (18) aufweist und der an seinem unteren Ende einen durch den Druck der Außenatmosphäre längs der Behälterinnenwand verschiebbaren sowie dichtend an dieser anliegenden Bodenkolben (4) aufweist, soll eine Lösung geschaffen werden, die es ermöglicht, den Spender mit einem aus Borsten oder Schwamm bestehenden Verstreichbesatz (22) auszustatten und so auszubilden, daß der Verstreichbesatz unter Wärmeanwendung auf dem Verstreichkopf zu fixieren ist, ohne daß die übrigen Teile des Verstreichkopfes und des Spenders insgesamt durch Wärmeleitung beeinträchtigt werden können, wobei an die Maßgenauigkeit der Bauteile leicht einzuhaltende Ansprüche gestellt werden.

Dies wird dadurch erreicht, daß der Verstreichkopf (2) einen Basiskörper (23) mit einer zentralen Öffnung (25) und einem Verstreichbesatz (22) mit einem zentralen Produktkanal (27) aufweist, wobei der Basiskörper (23) als gesondertes Bauteil in einer mit der Druckleitung (18) verbundenen Aufnahme (32) befestigt ist und mit seiner zentralen Öffnung (25) ein ebenfalls als gesondertes Bauteil ausgebil-

detes Ausgabeendstück (19) der Druckleitung (18) lediglich formschlüssig umfaßt, welches im Ausgang (24) der Druckleitung (18) ebenfalls lediglich formschlüssig klemmend befestigt ist.

Fig. 1



EP 0 265 784 A1

"Spender für pastenartiges Produkt"

Die Erfindung richtet sich auf einen Spender für pastenartiges Produkt, insbesondere Schuhcreme, mit einem das Produkt enthaltenden Behälter, der an seinem oberen Ende einen als handbetätigbare Kolbenpumpe mit gegen die Kraft einer Rückstellfeder zu betätigendem Kolben ausgebildeten Dosierkopf mit zu einem Verstreichkopf führender Druckleitung aufweist und der an seinem unteren Ende einen durch den Druck der Außenatmosphäre längs der Behälterinnenwand verschiebbaren sowie dichtend an dieser anliegenden Bodenkolben aufweist.

Ein als Schuhcreme-Applikator-Bürste ausgebildeter Spender dieser Art wird in der DE-OS 24 16 751 beschrieben. Im Stiel der bekannten Applikatorbürste ist ein einen Schuhcremevorrat aufnehmender Zylinder vorgesehen. Der Schuhcremevorrat kann mit Hilfe eines im Zylinder beweglichen Kolbens durch einen durch den Bürstenrücken zum Borstenbesatz führenden Kanal gepreßt werden. Dieser Kanal kann zwar mit Hilfe eines gesonderten Verschlusses gesperrt werden, die Menge des - bei geöffneter Sperre - in den Borstenbesatz bzw. durch diesen hindurch gepreßten Produkts läßt sich aber nicht fest vorgeben.

Probleme bereitet bei dem aus der vorgenannten DE-OS 24 16 751 bekannten Spender das Befestigen des beispielsweise aus Borsten bestehenden Verstreichbesatzes, weil beim üblichen Anspritzen oder Aufschweißen der gesamte Spender durch Wärmeleitung einer Wärmebeeinflussung unterliegt und sich verziehen kann mit der Folge, daß beispielsweise die Sperren zwischen dem Produktvorrat und der Ausgabeöffnung im Borstenkörper schwer gängig oder überhaupt nicht mehr betriebsfähig sind.

Ein weiterer Produktpender wird in der DE-OS 29 01 717 beschrieben. Dieser Spender wird mit einem das jeweilige Produkt enthaltenden Behälter gekoppelt. Der Behälter ist an einem Ende mit einem dichtend an der Behälterinnenwand anliegenden Kolben zu verschließen und wird am anderen Ende mit einem einen Applikator aufweisenden Kopfstück versehen. Das Kopfstück enthält eine durch äußere Beaufschlagung volumenveränderliche Pumpenkammer, die gegenüber dem Behälter durch ein nur in Richtung zur Pumpenkammer zu öffnendes erstes Rückschlagventil und gegenüber der Mündung des Applikators durch ein nur in Richtung dieser Mündung zu öffnendes zweites Rückschlagventil abgetrennt wird. Die sich an das zweite Rückschlagventil anschließende Druckleitung des bekannten Spenders besitzt eine

als Düse oder dergleichen ausgebildete, frei endende Ausgabeöffnung als Produktausgang, so daß zum Verteilen von dosiertem Produkt gesonderte Hilfsmittel vorgesehen werden müssen.

Schließlich wird ein Spender für pastenartige Produkte in der EP-OS 00 84 638 beschrieben. Zu diesem Spender gehört ein im wesentlichen zylindrischer Produktbehälter, der an seinem oberen Ende eine handbetätigte, als Förderkolben ausgebildete Fördereinrichtung aufweist. Die Kolbenfläche dieses Förderkolbens wird ebenso groß wie die lichte Querschnittsfläche des Behälters gemacht und mit einer Durchlaßöffnung ausgestattet, an die sich ein Auslaß mit einem durch einen Verschuß zu blockierenden Ausgabekanal anschließt. Der Behälter besitzt an seinem der Fördereinrichtung gegenüberliegenden unteren Ende einen durch den Druck der Außenatmosphäre längs der Behälterinnenwand zu verschiebenden Bodenkolben. Mit Hilfe dieses Spenders können mit einem einzigen Kolbenhub relativ große pastenartige Produktmengen durch einen Auslaß zu einem Verbraucher geführt werden. Mittel zum Verteilen des Produkts in Form eines beispielsweise bürsten- oder schwammartigen Verstreichbesatzes werden an dem Spender ebenfalls nicht vorgesehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem gattungsgemäßen Spender eine Lösung zu schaffen, die es ermöglicht, diesen mit einem aus Borsten oder Schwamm bestehenden Verstreichbesatz auszustatten und so auszubilden, daß der Verstreichbesatz unter Wärmeanwendung auf dem Verstreichkopf zu fixieren ist, ohne daß die übrigen Teile des Verstreichkopfes und des Spenders insgesamt durch Wärmeleitung beeinträchtigt werden können, wobei an die Maßgenauigkeit der Bauteile leicht einzuhaltende Ansprüche gestellt werden.

Diese Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Spender dadurch gelöst, daß der Verstreichkopf einen Basiskörper mit einer zentralen Öffnung und einem Verstreichbesatz mit einem zentralen Produktkanal aufweist, wobei der Basiskörper als gesondertes Bauteil in einer mit der Druckleitung verbundenen Aufnahme befestigt ist und mit seiner zentralen Öffnung ein ebenfalls als gesondertes Bauteil ausgebildetes Ausgabestück der Druckleitung lediglich formschlüssig umfaßt, welches im Ausgang der Druckleitung ebenfalls lediglich formschlüssig klemmend befestigt ist.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Basiskörpers, das heißt des Bodens, des Verstreichbesatzes als gesondertes Bauteil wird ein zumindest zweiteiliger Verstreichkopf geschaffen.

Dadurch wird erreicht, daß die Ansprüche an die Maßgenauigkeit, insbesondere diejenigen der verschiedenen Rastelemente und deren Abstand zueinander, relativ gering und entsprechend leicht einzuhalten sind. Zu diesen fertigungstechnischen Vorteilen der Mehrteiligkeit kommt hinzu, daß beim Anspritzen oder Aufschweißen der Borsten, des Schwamms oder des sonstigen Verstreichbesatzes nicht der gesamte Spender und noch nicht einmal der Gesamte Verstreichkopf einer die Form eventuell beeinträchtigenden Wärmebeeinflussung unterworfen werden. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Basiskörpers ist hier lediglich eine formschlüssige und keine jederzeit kraftschlüssige Klemmung notwendig.

Gemäß der Erfindung wird der den Verstreichbesatz unmittelbar tragende Basis-bzw. Bodenkörper getrennt von dem etwa in seinem Zentrum mündenden Ausgabeeinstück der Druckleitung so gefertigt und montiert, so daß die einzelnen Teile lediglich zusammenzustecken sind. In diesem Sinne vorteilhaft wird das Ausgabeeinstück der Druckleitung als gesonderte, eine Klemmaufnahme für einen Verschlusdorn aufweisende Ausgabeeinstück in einem zentralen Durchgang des Basiskörpers lediglich formschlüssig zwischen dem Basiskörper und der Druckleitung eingeklemmt. Der Verschlusdorn wird vorzugsweise an die Innenfläche einer über den Verstreichbesatz zu stülpenden Kappe angeformt. Bei getrennter Fertigung der vor das Ausgabeeinstück der Druckleitung zu setzenden Ausgabeeinstück kann deren Passung für den Verschlusdorn (ohne entsprechenden Aufwand bei nicht so genau herzustellenden Teilen des Spenders) leicht mit der erforderlichen Präzision gefertigt werden.

Um zu erreichen, daß eine derartige zwei-bzw. mehrteilige Anordnung maschinell montiert werden kann, ist eine Verdrehssicherung zumindest zwischen dem Basiskörper des Verstreichbesatzes und der zugehörigen Aufnahme der Druckleitung bzw. Pumpe zweckmäßig. Vorteilhaft werden hierzu bei im übrigen kreisförmig ausgebildetem Verstreichbesatz-Basiskörper ein Umfang des letzteren und ein zugeordneter Umfang der Aufnahme mit einer die Verdrehssicherung bildenden Verzahnung ausgestattet. Auch hierbei ergeben sich fertigungstechnische Vorteile, weil die Verzahnung bei Einzelfertigung der zusammensetzenden Teile besser und leichter herstellbar ist als in einem kombinierten Bauteil.

Anhand der schematischen Zeichnung eines Ausführungsbeispiels werden Einzelheiten der Erfindung erläutert. Es zeigen:

Fig.1 einen Längsschnitt eines Spenders mit Verstreichkopf und Produktbehälter; und

Fig.2 die Einzelheit A des Verstreichkopfes im Schnitt senkrecht zur Zeichnungsebene von Fig.1.

Der erfindungsgemäße Spender besteht nach Fig.1 aus einem insgesamt mit 1 bezeichneten Dosierkopf und einem insgesamt mit 2 bezeichneten Verstreichkopf, die eine Einheit bilden können.

Der Dosierkopf 1 wird, z. B. durch Schrauben oder Aufprellen, mit einem Produktbehälter 3 gekoppelt. Der Produktbehälter 3 wird an seinem einen, unteren Ende dichtend mit einem an der Behälterinnenwand gleitenden Bodenkolben 4 verschlossen. An seinem anderen, oberen Ende besitzt der Produktbehälter 3 eine Entnahmeöffnung 5.

Der Dosierkopf 1 besteht im wesentlichen aus einer insgesamt mit 6 bezeichneten Kolbenpumpe, mit einem durch Fingerdruck auf eine Pumpte 7 gegen die Kraft einer Rückstellfeder 8 zu betätigenden Kolben 9, der in Richtung der Geräteachse 10 im Zylinder 11 zum Vergrößern und Verkleinern des Pumpenraums 12 hin- und herbeweglich ist. Der Pumpenraum 12 wird außer durch den Kolben 9 und den Zylinder 11 durch eine Trennwand 13 zum Behälterinnen 14, ein in der Entnahmeöffnung 5 des Behälters 3 befindliches Rückschlag-Saugventil 15 und einen Pumpenraumauslaß 16 mit Rückschlag-Druckventil 17 begrenzt.

Der Verstreichkopf 2 wird dem Pumpenauslaß 16 über eine sich an das Druckventil 17 anschließende Druckleitung 18 nachgeschaltet. In dem Verstreichkopf 2 mündet die Druckleitung 18 in eine als gesondertes Bauteil ausgebildete Ausgabeeinstück 19. Das Auslaßende der Ausgabeeinstück 19 mündet im Ausführungsbeispiel senkrecht zur Bodenfläche 20 eines aus Borstenbündeln 21 bestehenden Verstreichbesatzes 22. In der Position wird der Körper der Ausgabeeinstück 19 formschlüssig zwischen dem Basiskörper 23 des Verstreichbesatzes 22 und dem Ausgang 24 der Druckleitung 18 eingeklemmt. Dabei kann die Ausgabeeinstück 19 derart in dem Ausgang 24 eingeklemmt sein und die Zentralöffnung 25 des Basiskörpers 23 die Ausgabeeinstück 19 derart umfassen, daß die Ausgabeeinstück 19 und der Basiskörper 23 gegen ein Herausrutschen in axialer Richtung 26 gesichert sind.

Dem Körper der Ausgabeeinstück 19 wird eine Zentralöffnung 25 des Basiskörpers 23 zugeordnet, über der in der geraden Fortsetzung der Verstreichkopfachse 26 keine Borstenbündel 21 vorgesehen werden. Die Ausgabeeinstück 19 mündet also in einen durch den Verstreichkopfbesatz 22 umschlossenen bzw. aufgespannten Produktkanal 27. In diesen Produktkanal 27 wird beim Verschließen des Verstreichkopfes 2 ein an die Innenfläche einer zum Schutz des Verstreichbesatzes 22 vorgesehe-

nen Abdeckkappe 28 angeformter Verschlußdorn 29 geschoben. Die Spitze 30 dieses Verschlußdorns 29 soll, vorzugsweise kraftschlüssig, in die Ausgabeöffnung 31 der Ausgabedüse 19 eingreifen.

Der Basiskörper 23 des Verstreichbesatzes 22 soll - mit aufgebrachtem Verstreichbesatz 22 - als gesondertes Bauteil von einer Aufnahme 32 von Druckleitung 17 bzw. Dosierkopf 1 oder Pumpe 6 erfaßt sein und dabei die Ausgabedüse 19 lediglich formschlüssig mit dem zentralen Durchgang 25 umfassen. An der Verbindungsstelle zwischen Basiskörper 23 und Aufnahme 32 kann beispielsweise eine Aufprellkupplung vorgesehen werden, die einem Lösen in Richtung der Verstreichkopfachse 26 entgegenwirkt. Um gleichzeitig eine Drehbarkeit des Basiskörpers 23 relativ zum Dosierkopf 1, insbesondere auch bei maschineller Montage der Kappe 28, zu verhindern, wird nach Fig. 2 im Rand der Aufnahme 32 sowie im Rand des Basiskörpers 23 eine Verzahnung 33 vorgesehen, die eine Verdrehung in Umfangsrichtung der zusammengesteckten Bauteile ausschließt.

Um den Spender für die Verwendung zur Schuhpflege besonders gut handhabbar zu machen, wird der Verstreichkopf 2 mit seiner Achse 26 um etwa 45 bis 75°C, vorzugsweise etwa 70°C (wie in Fig.1) gegen die Geräteachse 10 geneigt. Ein entsprechender Knick kann an der Grenze zwischen Druckleitung 18 und Ausgabedüse 19 vorgesehen werden. Die Ausgabeöffnung 31 der Ausgabedüse 19 soll einen Durchmesser von 3 bis 8 mm, vorzugsweise etwa 5 mm, besitzen. Die Borsten des Verstreichbesatzes 22 sollen, beispielsweise in zwei Borstenkränzen, um die Zentralöffnung 25 herum angeordnet werden, wobei der Innenkranz bei einem Verstreichkopf mit einem Außendurchmesser von 38 mm beispielsweise aus zwölf Bündeln bestehen und der Außenkranz geschlossen sein soll. Zum Verteilen von Schuhcreme ist es auch bei diesem Verstreichkopf günstig, wenn alle Borstenbündel 21 parallel zueinander sowie zur Verstreichkopfachse 26 und senkrecht zur Bodenfläche 20 ausgerichtet werden. Zum Auftragen von Schuhcreme günstige Borstenmaße liegen bei 0,1 mm Durchmesser und 14 mm Länge. Die Borsten sollen aus einem gegenüber Schuhcreme chemisch resistenten Material, wie Polynil, bestehen.

Bei Verwendung eines Schwamms als Verstreichkopfbesatz 22, das heißt als Mittel zum Verteilen dosierter Schuhcreme, kommen für einen Außendurchmesser von 38 mm des Verstreichkopfes 2 in etwa Schwammdurchmesser von 29 mm und Höhen von 12 mm bei einem Bohrungsdurchmesser (Produktkanal 27) von etwa 5 mm zum Einführen des Verschlußdorns 29 in Frage. Als Mittel zum Schuhcremeauftrag eignen sich

Schwämme aus nicht retikuliertem Polyester ohne Beflockung. Der jeweilige Schwamm soll - bei einer Dichte von 40 bis 45 kg/m³ und etwa 18 bis 25 Poren pro cm - weich und geschmeidig sein, aber seinen seitlichen Produktaustritt - ebenso wie einen Borstenbelag - möglichst verhindern.

Ansprüche

1. Spender für pastenartiges Produkt, insbesondere Schuhcreme, mit einem das Produkt enthaltenden Behälter, der an seinem oberen Ende einen als handbetätigbare Kolbenpumpe mit gegen die Kraft einer Rückstellfeder zu betätigendem Kolben ausgebildeten Dosierkopf mit zu einem Verstreichkopf führender Druckleitung aufweist und der an seinem unteren Ende einen durch den Druck der Außenatmosphäre längs der Behälterinnenwand verschiebbaren sowie dichtend an dieser anliegenden Bodenkolben aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstreichkopf (2) einen Basiskörper (23) mit einer zentralen Öffnung (25) und einem Verstreichbesatz (22) mit einem zentralen Produktkanal (27) aufweist, wobei der Basiskörper (23) als gesondertes Bauteil in einer mit der Druckleitung (18) verbundenen Aufnahme (32) befestigt ist und mit seiner zentralen Öffnung (25) ein ebenfalls als gesondertes Bauteil ausgebildetes Ausgabestück (19) der Druckleitung (18) lediglich formschlüssig umfaßt, welches im Ausgang (24) der Druckleitung (18) ebenfalls lediglich formschlüssig klemmend befestigt ist.

2. Spender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabeöffnung (31) des Ausgabestückes (19) als Klemmaufnahme für einen an einer Kappe (28) angeformten Verschlußdorn (29) ausgebildet ist.

3. Spender nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Basiskörper (23) mit Hilfe einer Verzahnung (33) in der Aufnahme (32) verdrehgesichert ist.

Fig. 1

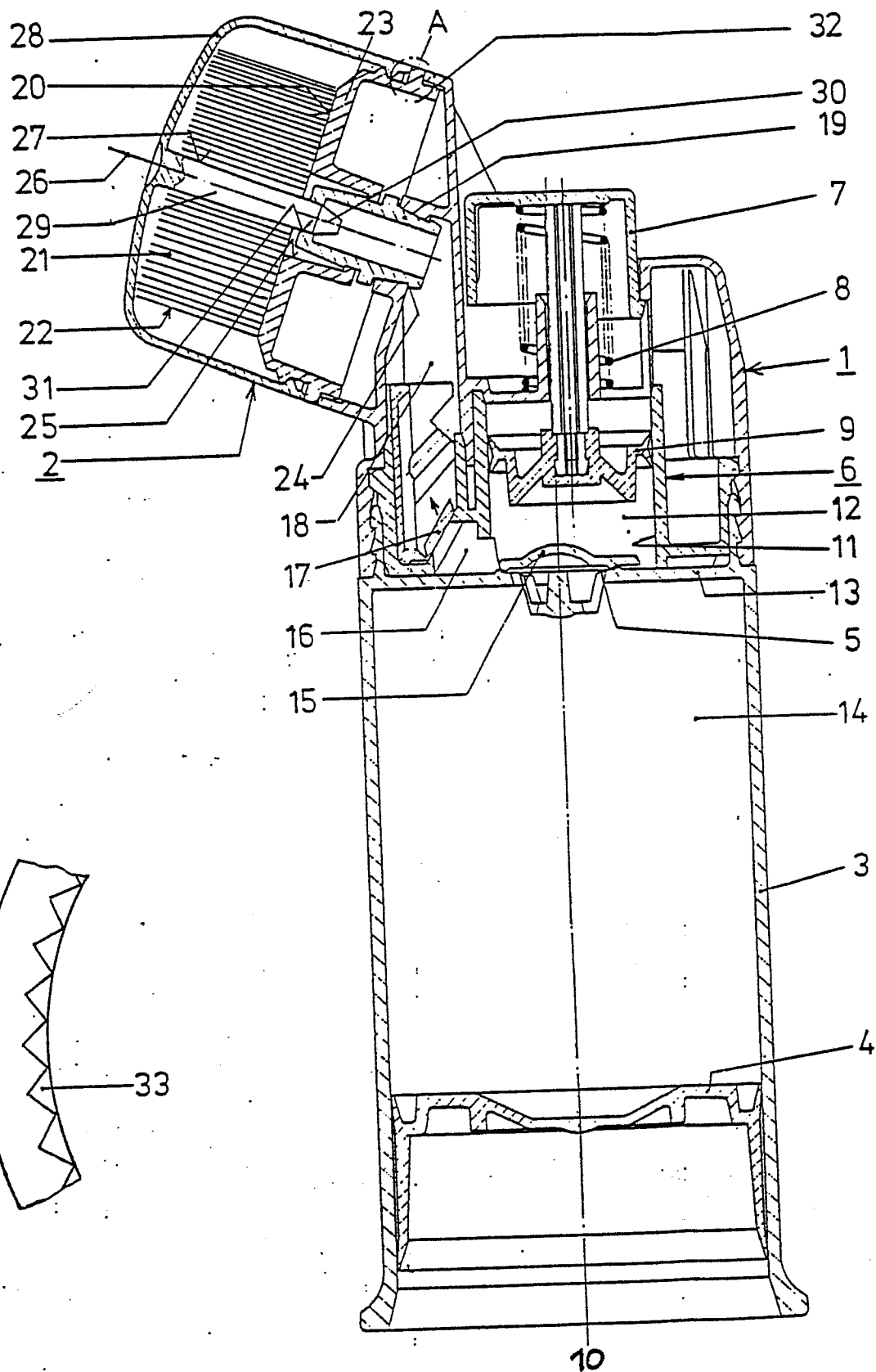
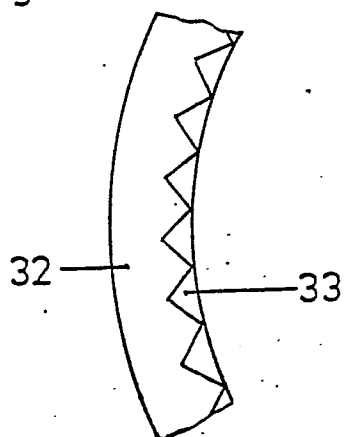


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 5077

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	US-A-4 515 298 (J. CZECH) * Figuren 2,3,5; Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 33 * ---	1	B 65 D 47/42 A 47 L 23/05 A 46 B 11/00
A	DE-A-1 928 880 (O. GASSENMAIER) * Insgesamt * ---	1,2	
A	FR-A-1 349 849 (ETABLISSEMENT A. SUTTER) * Figuren 1-4; Seite 1, Spalte 2, Zeilen 10-30 * ---	1	
A	EP-A-0 068 347 (HENKEL KG) * Figuren 1,2; Anspruch 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 D A 45 D A 46 B A 47 L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-01-1988	Prüfer PERNICE, C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	