



(11) **EP 1 897 815 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.03.2008 Patentblatt 2008/11

(51) Int Cl.:
B65D 33/38 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07017304.2**

(22) Anmeldetag: **04.09.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Pöppelmann Holding GmbH & Co. KG. 49393 Lohne (DE)**

(72) Erfinder: **Schick, Werner 49434 Neuenkirchen (DE)**

(30) Priorität: **05.09.2006 DE 202006013587 U**

(74) Vertreter: **Bünemann, Egon et al Patentanwalt, Grosshandelsring 6 49084 Osnabrück (DE)**

(54) **Ausgießer aus Kunststoff für Folienbeutel**

(57) Ein Ausgießer (1) aus Kunststoff für Folienbeutel mit einer Tülle (2) und einem daran anschließenden, zwischen zwei einander gegenüberliegende Folienrändern einsiegel- oder einschweißbaren Stutzen (3) lanzettlicher Grundform mit zwei Seitenwänden (9,10), mit außenseitigen Siegelflächen (22,23), die zu zwei einander gegenüberliegenden Endbereichen (11,12) zusammen-

menlaufen, an den zur Tülle (2) hin liegenden Rändern (18,19) miteinander verbunden und an den gegenüberliegenden Rändern (20,21) offen sind, wird im Sinne eines vergleichmäßigten Andrucks zwischen Siegelwerkzeug, Folienrändern und Seitenwänden in der Weise ausgestaltet, daß die Seitenwände (9,10) eine ungleichmäßige, zu den offenen Rändern (20,21) hin vergrößerte Wandstärke aufweisen.

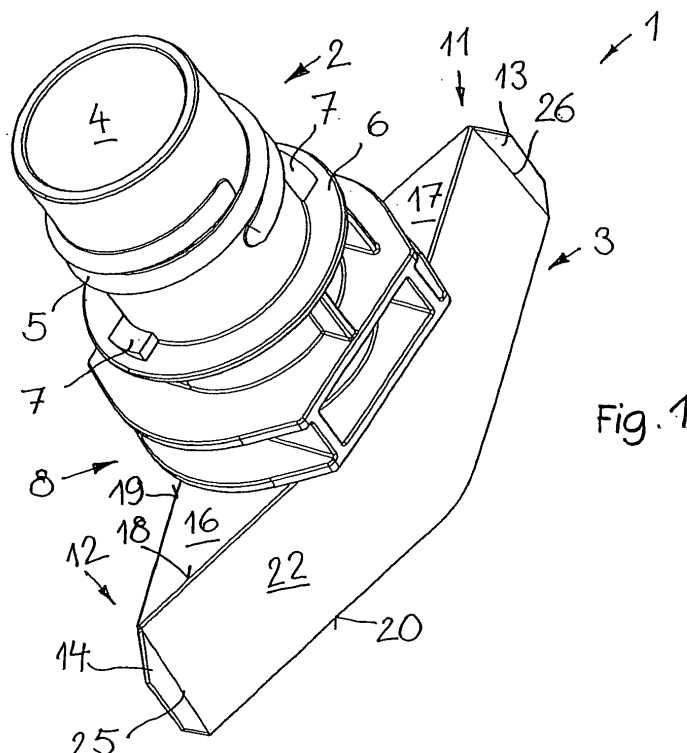


Fig. 1

EP 1 897 815 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ausgießer aus Kunststoff für Folienbeutel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Behälter insbesondere für flüssige Verbrauchsgüter werden im Zuge der Weiterentwicklung zu materialsparenden und kostengünstigen Verpackungen zunehmend als Folienbeutel ausgeführt, die mit einem Ausgießer zum leichten und unproblematischen Öffnen und, vorzugsweise mit einer Schraubgewinde und einer Schraubkappe versehen, zum Wiederverschließen ausgestaltet sind. Ein solcher Folienbeutel ist mit herkömmlichen Mitteln als Flachbeutel, Bodenfaltbeutel oder Seitenfaltbeutel in herkömmlicher Technik gut herstellbar. Das Einbringen eines Ausgießers in einen solchen Beutel bereitet allerdings Schwierigkeiten.

[0002] Ausgießer, die zum Einsiegeln oder Einschweißen in einen Folienbeutel mit einem (Einschweiß-)Stutzen versehen sind, erhalten dabei üblicherweise im Stutzenbereich eine lanzettliche oder schiffchenförmige Grundform, deren Seitenwände zu zwei Endbereichen hin zusammenlaufen, so daß zwei einander gegenüberliegende Folienränder des Beutels, die sonst flach aufeinander liegend miteinander verbunden werden, den Stutzen zwischen sich aufnehmen können und mit den Seitenwänden des Stutzens, die außenseitige Siegelflächen bilden, gleichmäßig und faltenfrei zu versiegeln bzw. zu verschweißen sind.

[0003] Gleichwohl ist damit eine einfache und gleichmäßige Einsiegelung des Stutzens auch mit gut daran angepaßten Siegelbacken als Siegelwerkzeuge nicht gesichert.

[0004] Die Seitenwände liegen ggf. an den Siegelbacken mit unterschiedlichem Druck an, der insbesondere auch von der im Verlauf der Seitenflächen unterschiedlichen Nachgiebigkeit herrührt. Diese ist oft dadurch gegeben, daß gewölbte Flächenbereiche eine größere Aussteifung aufweisen als ebene Flächenbereiche, daß innere Abstützungen örtlich begrenzte Versteifungen erzielen. Diese Schwierigkeiten werden nicht zuletzt dadurch vergrößert, daß solche Ausgießer vorzugsweise mit Wandstärken von etwa 1,0 mm oder weniger, also relativ dünn auszubilden sind, was sowohl dem allgemeinen Ziel einer Materialersparnis wie auch einer schnellen Arbeitsfolge beim Spritzguß wie auch einer Anpassung an die dünne und flexible Folie des Folienbeutels entspricht, demgegenüber ein klobiger, starrer und schwerer Ausgießer bei den Handhabungen im Zuge von Fertigung, Versand und Gebrauch besondere Beanspruchungen auslösen würde.

[0005] In dieser Hinsicht hat es bereits Versuche gegeben, einen solchen Stutzen mit besonderen Formen der Innenaussteifungen zu versehen und die Siegelflächen so gleichmäßig zu wölben, daß jedenfalls mit perfekt angepaßten Siegelwerkzeugen eine vergleichmäßiger Andruck und daß dementsprechend eine gute und flächige Siegelung bzw. - mit entsprechenden Zusatzwerkstoffen - Verschweißung oder Verklebung entsteht.

Die Abstimmung ist allerdings überaus heikel und fehleranfällig, zumal ein solcher Ausgießer im allgemeinen ein Zulieferteil für einen Verwender ist, der das Einsiegeln vornimmt und die Siegelwerkzeuge anpaßt. Überdies sind schrumpfungsbedingte Vorgänge bei der Spritzgußfertigung des Ausgießers ein Störfaktor.

[0006] Zur Abhilfe derartiger Schwierigkeiten ist auch bereits vorgesehen worden, die Siegelflächen mit vorspringenden Rippen auszustatten, die einen Arbeitsbereich zwischen Seitenflächen und Siegelwerkzeug mit größerer Toleranz schaffen, allerdings dann von Haus aus größere und schwer zu kontrollierende Ungleichmäßigkeiten in der Siegelung hervorrufen.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es hiernach, einen Ausgießer zu schaffen, der auch bei fortschreitender Entwicklung zu geringen Wandstärken und bei Verwendung einheitlicher und gleichmäßiger Siegelbacken einen vergleichmäßigten Andruck zwischen Siegelwerkzeug, Folienrändern und Seitenwänden des Stutzens zu erzielen erlaubt und damit eine verlässlichere und gleichmäßigere Versiegelung oder Verschweißung des Stutzens mit den anliegenden Folienrändern erzielt.

[0008] Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe von einem Ausgießer nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ausgehend durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Es hat sich nämlich gezeigt, daß der Grundaufbau des Stutzens von Haus aus unterschiedliche Flächensteifigkeiten an den Siegelflächen mit sich bringt, da die Ränder der Siegelflächen auf der zur Tülle hin gelegenen Seite durch die Tülle und durch angrenzende Abdeck- und Verbindungsflächen versteift sind, während die gegenüberliegenden, offen endenden Ränder nachgiebiger sind. Dies gilt natürlich um so mehr, je weiter die Wandstärken der Seitenwände reduziert werden. Dem wird dadurch begegnet, daß die Wände ungleichmäßig stark ausgebildet sind und zu den offenen Rändern hin eine vergrößerte Wandstärke aufweisen.

[0009] Diese Wandstärkenveränderung kann grundsätzlich ungleichmäßig, etwa in Stufen oder mit einem Randwulst, erfolgen. Im Sinne einer gleichmäßigen Aussteifung und auch im Sinne einer bequemen Entformbarkeit wird im allgemeinen eine stetige Zunahme der Wandstärke zum Rand hin bevorzugt werden.

[0010] Die zu den Rändern hin vergrößerte Wandstärke ist auch geeignet, der Verformung des Stutzens in Folge von hoher Materialschrumpfung des Kunststoffmaterials nach dem Spritzguß zu begegnen. Ausgießer dieser Art können dabei mit Wandstärken zwischen 0,3 und 2,0 mm versehen werden, soweit nicht im Tüllenbereich höhere Wandstärken für das feste Aufschauben von Schraubkappen und dgl. vorzusehen sind. Die Vergrößerung der Wandstärke zu den offenen Rändern hin kann sich dabei auf ein geringes Maß von 0,02 bis 0,5 mm beschränken, liefert aber gleichwohl den gewünschten Steifigkeitsausgleich für die Randbereiche.

[0011] Zusätzlich oder ergänzend kann nach dem Anspruch 4 vorgesehen werden, daß die einander gegenüberliegenden Siegelflächen der Seitenwände zu den of-

fenen Rändern der Wände hin leicht auseinander laufen. Die so auseinander gespreizten Wände stellen dann gegenüber üblichen, weitestgehend parallel ausgerichteten Siegelbacken stärker beim Siegeln zu verformende untere Randbereiche dar, die dann trotz größerer Nachgiebigkeit der Randbereiche mit dem gleichen Andruck zu siegeln sind wie die zur Tülle hin liegenden Randbereiche, was einer Vergleichmäßigung des Siegelvorgangs dient.

[0012] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1: Schrägansicht eines Ausgießers von der Tüllenseite her,
- Fig. 2: Schrägansicht des Ausgießers nach Anspruch 1 von der Stutzensseite her,
- Fig. 3: Seitenansicht des Ausgießers in Querrichtung zum Stutzen,
- Fig. 4: Seitenansicht des Ausgießers in Längsrichtung zum Stutzen,
- Fig. 5: Stirnansicht des Ausgießers vom Stutzen her,
- Fig. 6: Stirnansicht des Ausgießers von der Tülle her,
- Fig. 7: Schnitt nach Linie VII-VII in Fig. 6 und
- Fig. 8: Schnitt nach Linie VII-VIII in Fig. 6.

[0013] Ein in der Zeichnung jeweils insgesamt mit 1 bezeichneter Ausgießer gliedert sich funktionell in eine Tülle 2 und einen Stutzen 3, wobei die Tülle 2 als Schraubtülle zur Aufnahme einer Schraubkappe wieder-verschließbar ausgebildet ist mit einer kreiszylindrischen Durchgangsöffnung 4, Gewindegängen 5, einem Ringbund 6 mit Anschlägen 7 für die Schraubkappe und einem mit offenen, mit prismatischen Kammern versehenen Kragenteil 8, insbesondere für die maschinelle Handhabung beim Befüllen und Verschließen und für die hängende Lagerung in Verkaufsständern. Diese Bereiche des Ausgießers sind grundsätzlich bekannter Art und weitgehend durch vertriebsseitige Vorgaben festgelegt.

[0014] Für die Fertigung entsprechender Verpackungen durch Einschweißen eines solchen Ausgießers in einen Folienbeutel stellt der Stutzen 3 ein überaus wichtiges und kritisches Bauelement dar. Der Stutzen 3 weist eine insbesondere aus Fig. 2 und Fig. 5 ersichtliche lanzettliche Grundform oder "Schiffchen"-Form auf, bei der zwei Seitenwände 9, 10 in einem mittleren Bereich zwischeneinander einen freien Innenraum entsprechend dem Tüllen-Innenraum 4 frei gelassen und zu zwei einander gegenüberliegenden Endbereichen 11, 12 - im vorliegenden Fall etwa gradlinig - zusammenlaufen und dort noch mit Fortsetzungen in Form von dünnen Endfahnen 13, 14 ausmünden. Die Seitenwände 9, 10 sind in einem mittleren Bereich durch einen Ringansatz 15 der Tülle und zu den beiden Endbereichen 11, 12 hin tüllenseitig durch Deckwände 16, 17 an Längsrändern 18, 19 miteinander verbunden und versteift, während der Tülle 2 abgelegene Ränder 20, 21 des Stutzens 3 offen ausmünden.

[0015] Diese Ungleichmäßigkeit der Abstützung der Seitenwände 9, 10 ist unvorteilhaft für das Einsiegeln eines Ausgießers in einen Folienbeutel, der mit zwei gegenüberliegenden Folienrändern an Außenflächen 22, 23 und der Wände 9, 10, die als Siegelflächen dienen, angelegt und durch gegensinnigen seitlichen Andruck passender Siegelbacken eines Siegelwerkzeugs zusammengedrückt und damit versiegelt werden. Entsprechendes gilt beim Einschweißen eines Ausgießers oder beim Kleben, insbesondere Heißkleben. In jedem Fall ist für einen gleichmäßigen Andruck und eine vollflächige einheitliche und dichte Verbindung zwischen Beutelfolie und Stutzen Sorge zu tragen, wozu auch eine rippenlose, unprofilierte, glatte Ausbildung der Siegelflächen dient.

[0016] Wie aus Fig. 8 andeutungsweise zu sehen ist, haben die Seitenwände 9, 10 des Ausgießers eine ungleichmäßige, zu den offenen Rändern 20, 21 hin zunehmende Wandstärke erhalten, mit der hinsichtlich der Steifigkeit beim Siegelvorgang ein Ausgleich für die Abstützung der Seitenwände 9, 10 im Bereich der oberen Ränder 18, 19 durch die Deckwände 16, 17 geschaffen wird. Eine begrenzte Verdickung der Seitenwände 9, 10 um weniger als 0,5 mm, meist sogar weniger als 0,3 mm, die sonst in einem Wandstärkenbereich zwischen 0,3 und 2,0 mm angesetzt wird, ist bereits wesentlich für einen solchen Ausgleich, auch wenn die Vergrößerung der Wandstärke geringer angesetzt wird. Auch wenn eine solche Vergrößerung grundsätzlich als ausgesprochene Randverstärkung etwa mit einem Wulst oder Flanschansatz ausgebildet werden kann, wird hier eine gleichmäßige Wandstärkenzunahme zu den offenen Rändern hin bevorzugt, zumal die Außenflächen als Siegelflächen zweckmäßig stufenlos vorzusehen sind und Hinterschneidungen auf der Innenseite aus Entformungsgründen regelmäßig unerwünscht sind.

[0017] Darüber hinaus ist insbesondere aus Fig. 8 ersichtlich, daß die Seitenwände zu den offenen Rändern hin leicht ausgestellt, d.h. zueinander ausgespreizt sind. Auch dieses führt dazu, daß die Siegelflächen beim Aufsetzen von Siegelbacken, die in Richtung einer Längsmittelachse 24 (Fig. 8) parallel zu dieser Mittelachse verlaufen, eine Vorspreizung und damit eine Vorspannung erhalten, die die von Haus aus schwächeren Randbereiche mit einem angeglichenen Andruck ausstatten. Die Seitenwände 9, 10 erhalten damit außen eine Konizität, die sich auch erkennbar darin niederschlägt, daß die Endfahnen 13, 14 Ansatzlinien 25, 26 aufweisen, die zu den offenen Rändern der Seitenwände 9, 10 hin auseinanderlaufen - wie etwa aus Fig. 1, 2 und 3 ersichtlich ist.

[0018] Zusätzlich weisen die Seitenwände 9, 10 zur Aussteifung ebener und damit besonders nachgiebiger Flächenbereiche Querwände 27, 28, 29 und 30 grundsätzlich bekannter Form auf.

[0019] Der so geschaffene Ausgießer wird zweckmäßig aus einem spritzgußfähigen und siegelfähigen Kunststoffmaterial hergestellt. Insbesondere kommt hier in Anpassung an verbreitete Beutel aus Polyäthylen ein PE-Material in Betracht. Ebenso können auch andere

schweiß- oder siegelbare Kunststoff-Materialien wie z.B. Polypropylen sowohl für die Ausgießer wie für die Beutel eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Ausgießer (1) aus Kunststoff für Folienbeutel mit einer Tülle (2) und einem daran anschließenden, zwischen zwei einander gegenüberliegende Folienrändern einsiegel- oder einschweißbaren Stutzen (3) lanzettlicher Grundform mit zwei Seitenwänden (9, 10), mit außenseitigen Siegelflächen (22, 23), die zu zwei einander gegenüberliegenden Endbereichen (11, 12) zusammenlaufen, an den zur Tülle (2) hin liegenden Rändern (18, 19) miteinander verbunden und an den gegenüberliegenden Rändern (20, 21) offen sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (9, 10) eine ungleichmäßige, zu den offenen Rändern (20, 21) hin vergrößerte Wandstärke aufweisen. 5
2. Ausgießer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wandstärken der Seitenwände (9, 10) zwischen 0,3 und 2,0 mm liegen. 10
3. Ausgießer nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wandstärken der Seitenwände (9, 10) an den offenen Rändern (20, 21) um 0,02 bis 0,5 mm größer sind als an den zur Tülle (2) hin liegenden Rändern (18, 19). 15
4. Ausgießer (1) aus Kunststoff für Folienbeutel mit einer Tülle (2) und einem daran anschließenden, zwischen zwei einander gegenüberliegende Folienränder einsiegel- oder einschweißbaren Stutzen (3) lanzettlicher Grundform mit zwei Seitenwänden (9, 10), mit außenseitigen Siegelflächen (22, 23), die zu zwei einander gegenüberliegenden Endbereichen (11, 12) zusammenlaufen, an den zur Tülle (2) hin liegenden Rändern (18, 19) miteinander verbunden und an den gegenüberliegenden Rändern (20, 21) offen sind, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die einander gegenüberliegenden Siegelflächen (22, 23) zu den offenen Rändern (20, 21) der Seitenwände (9, 10) hin leicht auseinanderlaufen. 20
5. Ausgießer nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Siegelflächen (22, 23) unter einem Winkel zwischen 1° und 6° auseinander laufen. 25
6. Ausgießer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (9, 10) innenseitig durch Querwände (27, 28, 29, 30) verstrebt sind. 30
7. Ausgießer nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (9, 10) zu beiden Endbereichen (11, 12) hin jeweils durch zwei voneinander beabstandete Querwände (27, 28, 29, 30) verstrebt sind. 35
8. Ausgießer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (9, 10) an beiden Endbereichen (11, 12) in dünnen Endfahnen (13, 14) ausmünden. 40
9. Ausgießer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Siegelflächen (22, 23) als unprofilierte Flächen ausgebildet sind. 45
10. Ausgießer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** er aus einem Polyäthylen-Spritzgußteil besteht. 50
11. Ausgießer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** er aus einem Polypropylen-Spritzgußteil besteht. 55

