

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(51) Veröffentlichungsnummer: **0 578 896 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92810546.9**

(51) Int. Cl.⁵: **B05C 17/005, B65D 83/00**

(22) Anmeldetag: **17.07.92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.01.94 Patentblatt 94/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Anmelder: **Keller, Wilhelm A.**
Obstgartenweg 9
CH-6402 Merlisbachen(CH)

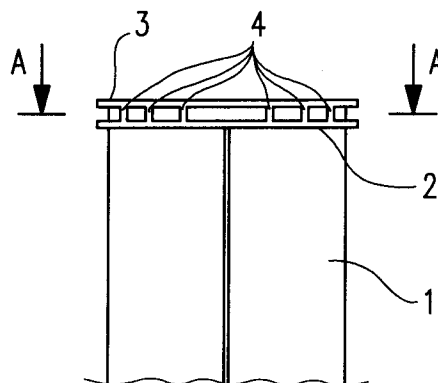
(72) Erfinder: **Keller, Wilhelm A.**
Obstgartenweg 9
CH-6402 Merlisbachen(CH)

(74) Vertreter: **AMMANN PATENTANWÄLTE AG**
BERN
Schwarztorstrasse 31
CH-3001 Bern (CH)

(54) **Austragkartusche.**

(57) Der Halteflansch einer Austragkartusche wird als Kastenkonstruktion ausgebildet. Dieser lässt sich im Spritzguss leicht herstellen und benötigt nur wenig mehr Material als ein einfacher Halteflansch. Die Kastenkonstruktion bietet einen derartigen Stabilitätsgewinn, dass einfachere und billigere Adapter an den Austraggeräten verwendet werden können.

FIG. 1



EP 0 578 896 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft das Gebiet der Austragkartuschen für fließfähige Materialien.

Austragkartuschen, insbesondere für zwei und mehr Komponenten, finden zunehmend in Bereichen Verwendung, wo nur kleine Mengen benötigt werden bzw. unter räumlich sehr beengten Verhältnissen gearbeitet werden muss. Als Beispiel seien die Reparatur von elektrischen und elektronischen Geräten und der Heimwerkerbereich genannt. Die Kartuschen bestehen meist aus Kunststoff und werden bevorzugt in einem Spritzgussverfahren hergestellt.

Eine Sorte der bekannten Austraggeräte zeichnet sich dadurch aus, dass die Kartuschen nicht am Kragen, d. h. nicht nahe der Austragöffnung gefasst werden. Bei der Fassung am Kragen kann der vom Austragkolben aufgebrachte Druck direkt von der Halterung am Austraggerät aufgefangen werden. Stattdessen erfasst das Austraggerät die Kartuschen an einem Flansch am Boden, d. h. an dem der Austragöffnung der Kartusche entgegengesetzten Ende der Kartusche. Der Vorteil besteht darin, dass nur die Kartusche selbst in das Applikationsfeld hineinreichen muss. Es ist damit möglich, auch an schwer zugänglichen Stellen die Masse zu applizieren.

Da bei diesen Austraggeräten die Kartusche nur am Boden gehalten wird, mithin der Kartuschenkörper den vom Austragkolben ausgeübten Druck von der Spitze auf den Halteflansch und dieser die Kraft auf das Austraggerät übertragen müssen, muss die Kartusche selbst und insbesondere der Halteflansch entsprechend stabil sein. Bei Mehrkomponentenmassen, die erst beim Austragen in einem angesetzten Mischrohr vermischt werden, oder hochviskosen Massen können beträchtliche Kräfte auch bei relativ kleinen Kartuschen mit Kapazitäten im Milliliterbereich auftreten. Verschärft wird diese Problematik noch dadurch, dass nicht zuletzt aus Umweltschutzgründen kleinere Kartuschen mit Mischern mit möglichst kleinem Mischvolumen und damit insgesamt mit geringerem Restvolumen angestrebt werden. Zum Austragen benötigen jedoch diese Kartuschen grössere Drücke, insbesondere wegen des kleineren Querschnitts des vorgesetzten Mischrohrs. Die Körper der Kartuschen konnten diesen erhöhten Anforderungen durch Verstärkung der Wandungen angepasst werden. Der Halteflansch neigte dagegen dazu, sich zu verbiegen, auszubrechen oder aus dem Adapter am Haltegerät herauszurutschen.

Bisher war es üblich, durch eine möglichst vollständige, allseitige Erfassung des Halteflansches, insbesondere bis nahe an die zylindrischen Kartuschenkörper heran, die Übertragung dieser Kräfte sicherzustellen. Diese Austraggeräte sind jedoch teuer und nur in einem eingegrenzten Kartuschengrößenbereich einsetzbar. Einfachere und

preiswertere Austraggeräte, wie z. B. in der EP-B-0 291 793 des Anmelders beschrieben, zeichnen sich unter anderem dadurch aus, dass der Halteflansch am Boden der Kartusche nicht vollständig erfasst wird, wodurch sich für diesen stellenweise erhöhte Belastungen ergeben. Andererseits kann der Halteflansch, bedingt durch die bevorzugte Herstellungstechnik der Kartuschen im Spritzguss, nicht beliebig verstärkt werden, und eine Stabilisierung auf diesem Wege führt auch zu gegenüber dem erzielbaren Effekt nicht vertretbaren Kosten.

In analoger Weise ergeben sich Probleme bei den am Kartuschenkragen haltenden Austraggeräten. Auch hier benötigen die Kartuschen oft eine Verstärkung an der Austragöffnung. Besonders bei Mehrkomponentenkartuschen mit Mischungsverhältnissen, die sehr unterschiedlich von 1 sind, ist ein Kartuschenkörper sehr schlank, und es muss ein stabiler Kragen in Form einer Scheibe nahe der Austragöffnung vorgesehen werden, um dem Adapter des Austraggeräts eine möglichst vollwertige Auflagefläche zu bieten. Auch hier kann insbesondere eine nicht vollständige Umfassung durch das Austraggerät zur Verformung, wie oben beschrieben, und damit zu einem unexakten Austrag und Mischungsvorgang führen.

Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Kartusche mit verbesserter Kraftübertragung der Auspresskraft auf den Kartuschenhalter anzugeben.

Eine derartige Kartusche ist im Anspruch 1 angegeben. Bevorzugte Ausführungen sind in den weiteren Ansprüchen angegeben.

Demgemäß wird der Halteflansch in mindestens zwei, den Kartuschenkörper umschliessenden Flächen ausgeführt, die durch Stege miteinander verbunden sind, wodurch sich eine Kastenkonstruktion ergibt. Diese ist stabil genug, um auch den Kräften beim Austragen hochviskoser Massen aus grösseren Austragkartuschen standzuhalten, wobei der Flansch auch nur unvollständig, z. B. zwei- oder dreiseitig vom Adapter am Austraggerät gehalten werden braucht.

Die Erfindung wird weiter verdeutlicht durch die Beschreibung eines Ausführungsbeispiels.

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht einer Zweikomponentenkartusche,

Fig. 2 zeigt einen Schnitt gemäß Linie A-A in Fig. 1, und

Fig. 3 zeigt einen Schnitt gemäß Linie A-A in Fig. 1 einer anderen Ausführungsform.

Der Halteflansch der Kartusche 1 besteht aus den beiden, von dem Kartuschenkörper durchsetzten Flächen 2 und 3. Diese Flächen können z. B. einen rechteckigen Umriss haben. Die Flächen sind durch die Stege 4 verbunden und bilden somit eine Kastenstruktur hoher Stabilität. Es genügt z. B.,

dass der Flansch nur an den Längsseiten vom Adapter am Austraggerät umgriffen wird. Meistens ist jedoch noch an einer dritten Seite ein Haltemittel vorhanden, die ebenfalls den Halteflansch erfasst und als Anschlag beim Einführen der Kartusche in den Adapter am Austraggerät dient. Fig. 3 zeigt noch eine verstärkte Ausführung, bei der weitere Stege 5 vorhanden sind, die rechtwinklig zu den Stegen 4 verlaufen.

Diese Ausbildung des Halteflansches benötigt nur unwesentlich mehr Material gegenüber einem einfachen Flansch und kann ohne Probleme in der gängigen Technik der Herstellung von Austragkartuschen realisiert werden. Der erfindungsgemässe Flansch überträgt die beim Austragen auftretenden Kräfte vom Kartuschenkörper auf den Halter ohne die Funktion beeinträchtigende Verformung. Durch die beschriebene Ausführung treten auch nicht die Probleme des Schwunds beim Spritzgiessen grosser Materialstärken auf. Der Flansch kann in der gleichen Art auch am austragseitigen Ende einer Kartusche vorgesehen werden.

Modifikationen des angeführten Beispiels sind möglich, ohne dass dadurch der Schutzbereich der Erfindung verlassen wird. Es sind z. B. Austragkartuschen für ein, zwei und mehr Komponenten denkbar, es können andere Haltekonstruktionen Anwendung finden, die Kartuschenzylinder können auch andere Formen annehmen, die Stege können anders angeordnet sein und der Halteflansch kann andere Umrisse aufweisen.

Patentansprüche

1. Austragkartusche, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteflansch als Kastenkonstruktion ausgeführt ist, die aus mindestens zwei Flächen (2,3) und diese verbindenden Stegen (4) besteht.
2. Austragkartusche gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kastenkonstruktion nach aussen offene Hohlräume mit konstantem oder nach aussen hin zunehmendem Querschnitt aufweist.
3. Austragkartusche gemäss Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlräume, gesehen senkrecht zur Austragfliessrichtung, einen rechteckigen Querschnitt aufweisen.
4. Austragkartusche gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege in parallelen Ebenen angeordnet sind.
5. Austragkartusche gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteflansch am Austragende und/oder am die-

sem entgegengesetzten Ende angeordnet ist.

6. Austragkartusche gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Volumenverhältnis der Vorratsbehälter von 1:1 verschieden ist.
7. Austragkartusche gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Sätze von Stegen (4, 5) vorhanden sind, wobei die Stege je eines Satzes parallel zueinander verlaufen, und jeder Winkel zwischen einem Steg des einen Satzes (4) und einem Steg des anderen Satzes (5) einen bestimmten Wert verschieden von 0°, bevorzugt nahe 90° aufweist.

FIG. 1

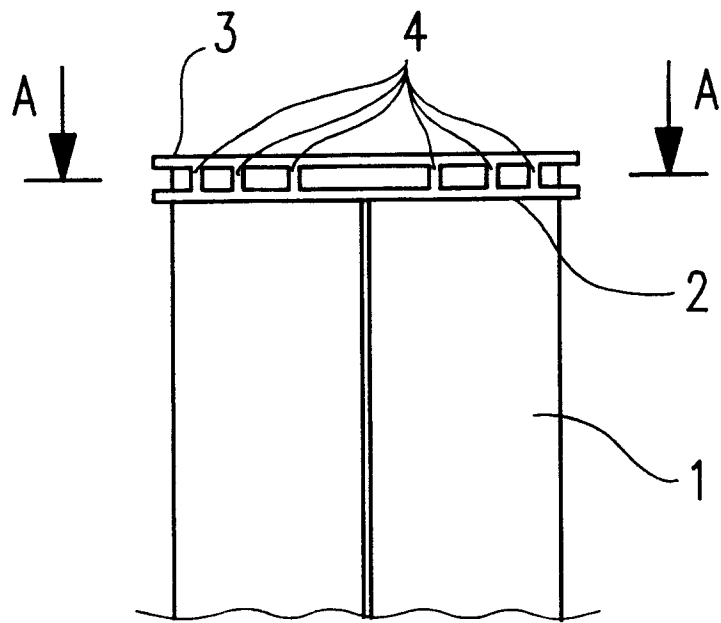


FIG. 2

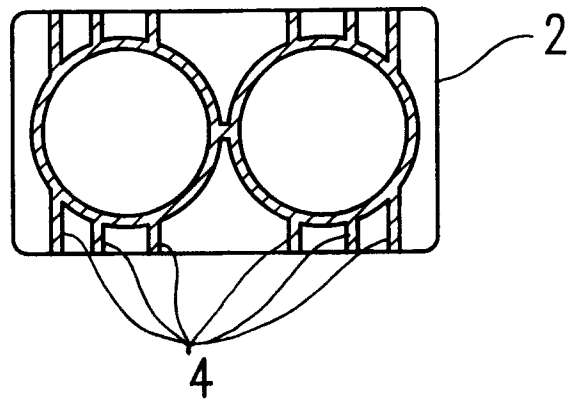
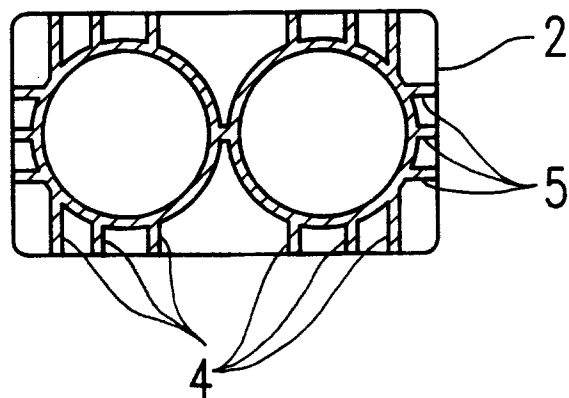


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 81 0546

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 291 753 (KELLER) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	B05C17/005 B65D83/00
A	US-A-3 330 444 (RAYPHOLTZ) * Abbildungen 1,2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D B05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 22 MAERZ 1993	Prüfer SMITH 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			