



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 436 155 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90123790.9

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B05C 17/005**

22 Anmeldetag: 11.12.90

30 Priorität: 05.01.90 DE 4000205

71 Anmelder: **MADERAG AG**  
Churerstrasse 164  
CH-8808 Pfäffikon SZ(CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
10.07.91 Patentblatt 91/28

72 Erfinder: **Mäder, August**  
Hurdnerwäldlistrasse 42  
CH-8808 Pfäffikon(CH)

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

74 Vertreter: **Haft, Berngruber, Czybulka**  
Postfach 14 02 46 Hans-Sachs-Strasse 5  
W-8000 München 5(DE)

64 **Ausdrückpistole für Doppelwandkartuschen.**

57 Die Erfindung betrifft eine Ausdrückpistole für Doppelwandkartuschen, bestehend aus einem handbetätigten Pistolengriff, einer wannenförmigen Halbschale, einer darin verschiebbar gelagerten Kolbenstange, einer am vorderen Ende der Kolbenstange

angeordneten, im wesentlichen kreisförmigen Ausdrückplatte und einem einseitig offenen zylindrischen Rohr, in dem zwei koaxial zueinander und zur Längsachse des Rohrs angeordnete, zylindrische Stempel angeordnet sind.

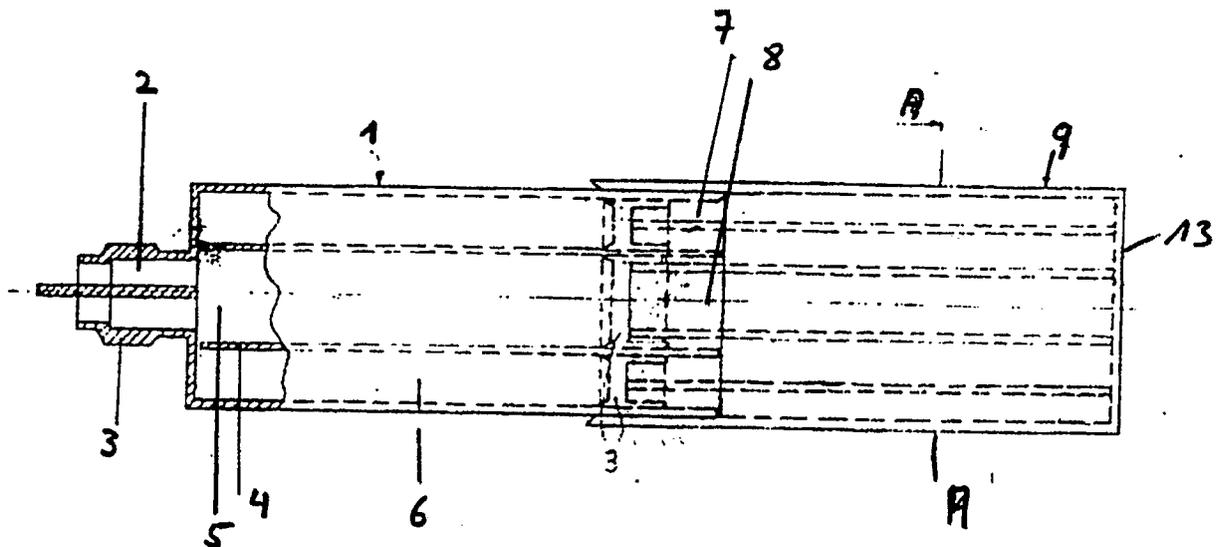


Fig. 1

EP 0 436 155 A2

## AUSDRÜCKPISTOLE FÜR DOPPELWANDKARTUSCHEN

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ausdrückpistole für Doppelwandkartuschen, bestehend aus einem handbetätigten Pistolengriff, einer wannenförmigen Halbschale, einer darin verschiebbar gelagerten Kolbenstange, einer am vorderen Ende der Kolbenstange angeordneten, im wesentlichen kreisförmigen Ausdrückplatte und einem in der wannenförmigen Halbschale lösbar und verschiebbar gelagerten einseitig offenen, zylindrischen Rohr, in dem zwei im Abstand voneinander angeordnete Stempel befestigt sind, nach Patent (Patentanmeldung P 38 35 093).

Eine derartige Ausdrückpistole mit einem einseitig offenen zylindrischen Rohr bietet den erheblichen Vorteil, daß letzteres von der Ausdrückplatte der Ausdrückpistole kontinuierlich über die Doppelwandkartusche geschoben wird, wobei die etwas nach rückwärts versetzten Stempelenden die Kolbenböden der beiden Kammern beaufschlagen. Entsprechend dem Vorschub des zylindrischen Rohrs bewegen sich die beiden Kolben in Richtung zur Ausdrücköffnung, wobei an den Stellen der größten Beanspruchung der Wandung der Doppelwandkartusche keine Aufweitung nach außen erfolgen kann, da dies durch das zylindrische Rohr, das die Doppelwandkartusche umschließt, mit Sicherheit verhindert wird.

Bei dem im Hauptpatent beschriebenen zylindrischen Rohr weisen die beiden Stempel die Form eines Zylindermantelabschnitts auf und sind koaxial zum Rohr am Rohrboden befestigt; die Doppelwandkartusche, die durch dieses Rohr umschlossen wird, ist durch eine Trennwand in zwei halbkreisförmige Kammern unterteilt, in denen jeweils eine pastöse Masse angeordnet ist. Um die beiden halbkreisförmigen Kolben in den beiden halbkreisförmigen Kammern zu beaufschlagen, sind die beiden Stempel im Abstand voneinander derart angeordnet, daß in dem zwischen ihnen gebildeten Spalt die Trennwand der Doppelwandkartusche eingreift.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Ausdrückpistole der eingangs näher genannten Art dahingehend auszugestalten, daß mit ihr Doppelwandkartuschen gleichmäßig auspreßbar sind, die nicht durch eine mittig verlaufende Trennwand in zwei halbkreisförmige Kammern unterteilt sind, sondern die durch ein zur Längsachse koaxiales Rohr in einen inneren zylindrischen Raum und in einen äußeren ringförmigen Raum unterteilt sind, in denen die beiden pastösen Massen getrennt angeordnet sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß die Stempel die Form eines Zylinderabschnitts aufweisen und daß sie koaxial zueinander

und zur Längsachse des Rohrs am Rohrboden befestigt sind.

Vorteilhafterweise ist die Längsausdehnung der beiden Stempel unterschiedlichen Durchmessers kleiner als die Längsausdehnung des zylindrischen Rohrs.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert, in der ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel dargestellt ist. Es zeigen

Fig. 1 einen Schnitt durch eine Doppelwandkartusche und zugehörigem zylindrischen Rohr und

Fig. 2 einen Schnitt durch das zylindrische Rohr und die beiden Stempel entlang der Linie A-A von Fig. 1.

In Fig. 1 ist ein Längsschnitt durch eine Doppelwandkartusche 1 dargestellt, die mit einer Auslaßöffnung 2 und einer ggfs. darauf aufschraubbaren Mischspitze 3 versehen ist. In Längsrichtung ist die Doppelwandkartusche 1 durch eine zylindrische Trennwand 4 in zwei Kammern 5, 6 unterteilt, in denen jeweils eine pastöse Masse angeordnet ist. Die zylindrische Trennwand 4 trennt dabei eine innere zylindrische Kammer 5 von einer diese umgebende äußeren ringförmigen Kammer 6. Die zylindrische Kammer 5 wird dabei durch einen zylindrischen Kolben 8 verschlossen und die ringförmige Kammer 6 durch einen ringförmigen Kolben 7. Die beiden Kolben 7, 8 sind in Richtung zur Auslaßöffnung hin verschiebbar.

Zum gleichzeitigen präzisen Ausdrücken der beiden pastösen Massen in den beiden Kammern 5, 6 wird nun in eine nicht dargestellte herkömmliche Ausdrückpistole, die aus einem handbetätigten Pistolengriff besteht, einer wannenförmigen Halbschale, einer darin verschiebbar gelagerte Kolbenstange und einer am vorderen Ende der Kolbenstange angeordneten, im wesentlichen kreisförmigen Ausdrückplatte, ein einseitig offenes zylindrisches Rohr 9 eingelegt, in dem zwei koaxial zueinander und zur Längsachse 12 der Kartusche 1 angeordnete kreisförmige Stempel 10, 11 befestigt sind. Das zylindrische Rohr 9 ist an seinem der Ausdrückplatte der Ausdrückpistole zugeordneten Ende 13 verschlossen, wobei an diesem Boden die beiden zylinderförmigen Stempel 10, 11 befestigt sind (Fig. 2), deren Längsausdehnung geringer ist als diejenige des zylindrischen Rohrs 9.

Die beiden Stempel 10, 11 sind, wie Fig. 2 zeigt, derartig bemessen, daß der innere kreisförmige Stempel 11 den kreisförmigen Kolben 8 beaufschlagt, der die innere zylindrische Kammer 5 verschließt und der zweite koaxial dazu angeordnete Stempel 10 den ringförmigen Kolben 7 beaufschlagt, der die ringförmige Kammer 6 verschließt.

Das zylindrische Rohr kann aus Kunststoff oder Metall, wie z. B. Aluminium, bestehen, wobei es in seinem Außendurchmesser an den Innendurchmesser der wannenförmigen Halbschale der Ausdrückpistole angepaßt ist, und in seinem Innendurchmesser an den Außendurchmesser der auszurückenden Doppelwandkartusche 1 angepaßt ist.

Nach dem Einlegen des zylindrischen Rohrs in die Ausdrückpistole und der Doppelwandkartusche 1 dergestalt, daß die beiden Kolben 7, 8 auf den vorderen Enden der Stempel 10, 11 zur Ruhe kommen, wird bei Betätigung des Pistolengriffes der Ausdrückpistole die nicht dargestellte Ausdrückplatte gegen den Boden 13 des zylindrischen Rohrs 9 gepreßt, wobei bei anhaltendem Kraftaufwand sich das zylindrische Rohr 9 über die Außenwand der Doppelwandkartusche 1 schiebt (Fig. 1), wobei mit einer geringen zeitlichen Verzögerung die beiden Stempel 10, 11 die beiden Kolben 7, 8 beaufschlagen und diese in Richtung zur Auslaßöffnung der Doppelwandkartusche befördern. Aufgrund des Voreilens des vorderen Randes des zylindrischen Rohrs 9 bezüglich der vorderen Enden der beiden Stempel 10, 11 wird ein Aufweiten der Außenwand der Doppelwandkartusche 1 verhindert, da an den Stellen der größten Druckbelastung diese fest vom zylindrischen Rohr umschlossen wird. Jede Art von ungleichmäßigem Ausdrücken, d. h. ungleich großen Mengen, wird bei gleichem Rauminhalt der beiden Kammern 5, 6 vermieden. Bei ungleich großem Fassungsvermögen der beiden Kammern 5, 6 für die pastöse Masse wird ein dadurch vorgegebenes konstantes Mischungsverhältnis exakt eingehalten.

schen Rohrs.

### Ansprüche

1. Ausdrückpistole für Doppelwandkartuschen, bestehend aus einem handbetätigten Pistolengriff, einer wannenförmigen Halbschale, einer darin verschiebbar gelagerten Kolbenstange, einer am vorderen Ende der Kolbenstange angeordneten, im wesentlichen kreisförmigen Ausdrückplatte und einem in der wannenförmigen Halbschale lösbar und verschiebbar angeordneten, einseitig zylindrischen Rohr, in dem zwei im Abstand voneinander angeordnete Stempel befestigt sind, nach Patent (Patentanmeldung P 38 35 093), dadurch gekennzeichnet, daß die Stempel die Form eines Zylinderabschnittes aufweisen und daß sie koaxial zueinander und zur Längsachse des Rohrs am Rohrboden befestigt sind.
2. Ausdrückpistole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsausdehnung der Stempel unterschiedlichen Durchmessers kleiner ist als die Längsausdehnung des zylindri-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

