



Wirtschaftspatent

Erteilt gemaeß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

ISSN 0433-6461

(11)

0153 510

Int.Cl.³

3(51) G 01 M 3/04

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

21) WP G 01 M/ 212 776

(22) 10.05.79

(45) 13.01.82

71) siehe (72)

72) SIECKEL, WOLFGANG, DIPL.-PHYS.; SCHMIDT, GUENTER; LINDENTHAL, MARTIN, DIPL.-ING., DD;

73) siehe (72)

74) DIPL.-ING., MARTIN LINDENTHAL VEB BLECHBEARBEITUNGSMASCHINENWERK AUE, 9400 AUE, STRASSE DER BEFREIUNG 63/65

54) MESS-UND PRUEFEINRICHTUNG FUER AUFREISSDECKEL

[57] Die Meß- und Pruefeinrichtung fuer Aufreißdeckel wird zur Stichprobenkontrolle von Aufreißdeckeln und als Kontrollgeraet fuer die Maschineneinstellung angewendet. Das Ziel ist eine handliche Meß- und Pruefeinrichtung mit hoher Meßgenauigkeit der Kraefte und des Berstdruckes sowie fuer die Lecklokalisation. Es ist eine Meß- und Pruefeinrichtung zu schaffen, die den Aufreißdeckel aehnlich der Boerdelung auf einem Dosenunterteil eingespannt im Aufreißbereich visuell erfassen läßt, eine optische Kennzeichnung der Lecklage gewaehrleistet und bei der die Zugkraft pneumatisch erzeugt und deren Kraftbetrag erfaßt wird. Die Aufgabe wird geloest, indem auf einem Grundkoerper, verbunden ueber einem Druckminderventil und einem Anzeigegeeraet mit einem Druckluftherzeuger, mit einer entsprechend der Aufreißdeckelform ausgebildeten Aufnahmewulst ein Verschuß mit einer Gegenhalterflaeche und mit einem Durchbruch mindestens in Groeße des Aufreißbereiches loesbar verspannt ist und indem ein Pneumatikarbeitszylinder, mit vorgeschaltetem Druckminderventil und Anzeigegeeraet, mit dem Aufsteckschuh und dem Aufreißhaken ueber dem Durchbruch angeordnet und mit einem Buegel an dem Grundkoerper befestigt ist. -Figur 1-

- 1 - 212676

Titel der Erfindung

Meß- und Prüfeinrichtung für Aufreißdeckel

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung wird beim Emballagenhersteller zur Stichprobenkontrolle von Aufreißdeckeln angewendet. Weiterhin wird die Erfindung als Kontrollgerät für die Maschineneinstellung beim Hersteller von Aufreißdeckelautomaten angewendet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösung

Bekannt ist eine Prüfeinrichtung für Aufreißdeckel, die aus einem hydraulischen Teil zur Erzeugung der Zugkraft, einem Einspannwerkzeug für den Aufreißdeckel, einem Aufsteckschuh und einem Aufreißhaken für die Lasche besteht. Die Prüfeinrichtung dient zum Messen der Einreiß-, Abreiß- und Aufreißkraft. Die Dreipunkt-Einspannung des Aufreißdeckels führt zur Verfälschung der Meßergebnisse. Die Prüfeinrichtung ist materialintensiv und ortsfest. Es erfolgt keine

Dichtheitsprüfung und keine Messung des Berstdruckes.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist eine handliche Meß- und Prüfeinrichtung mit hoher Meßgenauigkeit der Einreißkraft, Aufreißkraft, Abreißkraft und des Berstdruckes sowie für die Lecklokalisation im Aufreißdeckel.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung ist es, eine Meß- und Prüfeinrichtung für Aufreißdeckel zu schaffen, die den Aufreißdeckel ähnlich der Bördelung auf einem Dosenunterteil eingespannt, im Aufreißbereich visuell erfassen läßt, eine optische Kennzeichnung der Lecklage gewährleistet und bei der die Zugkraft pneumatisch erzeugt wird und deren Kraftbetrag erfaßt wird.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß auf einem Grundkörper, verbunden über einem Druckminderventil und einem Anzeigegerät mit einem Druckluftherzeuger, mit einer entsprechend der Aufreißdeckelform ausgebildeten Aufnahmewulst ein Verschluß mit einer Gegenhalterfläche und mit einem Durchbruch mindest in Größe des Aufreißbereiches lösbar verspannt ist und daß ein Pneumatikarbeitszylinder, mit vorgeschaltetem Druckminderventil und Anzeigegerät, mit dem Aufsteckschuh und dem Aufreißhaken über den Durch-

bruch angeordnet und mit einem Bügel an dem Grundkörper befestigt ist.

Der Aufreißdeckel wird mit dem Dichtungsrand auf die Aufnahmewulst gelegt, so daß die Aufreißdeckelseite mit der Aufreißblase sichtbar ist. Die Gegenhalterfläche wird auf dem Aufreißdeckel aufgesetzt. Anschließend wird der Verschluss mit dem Grundkörper verspannt.

Für die Lecklokalisation wird das vom Durchbruch und Aufreißdeckel gebildete Becken mit Wasser gefüllt und der Grundkörper mit Druckluft beaufschlagt. Ein Leck wird durch die ins Wasser entweichende Luft sichtbar.

Zur Bestimmung des Berstdruckes ist der Aufreißdeckel wie eingangs beschrieben eingespannt. Anschließend erfolgt eine Luftdruckerhöhung im Grundkörper bis zum Bersten des Aufreißdeckels. Der Berstdruck ist am Anzeigegerät ablesbar.

Für die Messung der Laschenabreißkraft, der Lascheneinreißkraft, der Deckeleinreißkraft und der Deckelabreißkraft ist der Aufreißdeckel wie eingangs beschrieben eingespannt.

Der Aufreißschuh und der Aufreißhaken werden entsprechend der zu messenden Kraft an die Lasche gehängt. Anschließend wird der Pneumatikarbeitszylinder mit Druckluft beaufschlagt und die Druckgröße bzw. der Kraftbetrag an dem Anzeigegerät abgelesen.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung ist nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. In der zugehörigen Zeichnung zeigt:

Fig. 1: Meß- und Prüfeinrichtung für Aufreißdeckel mit Schutzgitter und Kurvenstück

In Fig. 1 ist der Grundkörper 1 in einer Wanne 8 mit dem Ablasshahn 10 angeordnet. Die Wanne 8 mit dem Ablasshahn 10 fängt das bei der Prüfung verwendete Wasser auf, gibt es ab und bildet die Standfläche der Meß- und Prüfeinrichtung. Am Umfang des Grundkörpers 1 befinden sich ein Ablasshahn 9 und ein Druckluftanschluß 23. Über dem Ablasshahn 9 wird das sich im Grundkörper 1 ansammelnde Wasser abgelassen. Die Aufnahmewulst 3 ist ein separates, auswechselbares Teil und liegt auf der Dichtung 6. Der Verschuß 2 ist mit einem Handhebel 7, einem Schutzgitter 26 im Durchbruch 15 und einem Kurvenstück 14 versehen. Dieser Verschuß 2 wird bei der Messung des Berstdruckes und bei der Lecklokalisation eingesetzt. Er schützt die Bedienperson vor Verletzungen. Die Gegenhalterfläche 4 ist ein separates, auswechselbares Teil. Die Aufnahmewulst 3 und die Gegenhalterfläche 4, zwischen denen der Aufreißdeckel 24 liegt, sind von zwei im Grundkörper befestigten Arretierstiften 5 zueinander zentriert. Die separate, auswechselbare Gestaltung der Aufnahmewulst 3 und der Gegenhalterfläche 4 macht die Meß- und Prüfeinrichtung für verschiedene Aufreißdeckelformen einsetzbar. Der Verschuß 2 und der Grundkörper 1 haben ein grobsteigendes Gewinde 20, das gegenüberliegend auf 1000 ausgespart ist. Der Verschuß 2 wird auf dem Grundkörper 1

aufgesteckt und durch kurze Drehung verspannt.

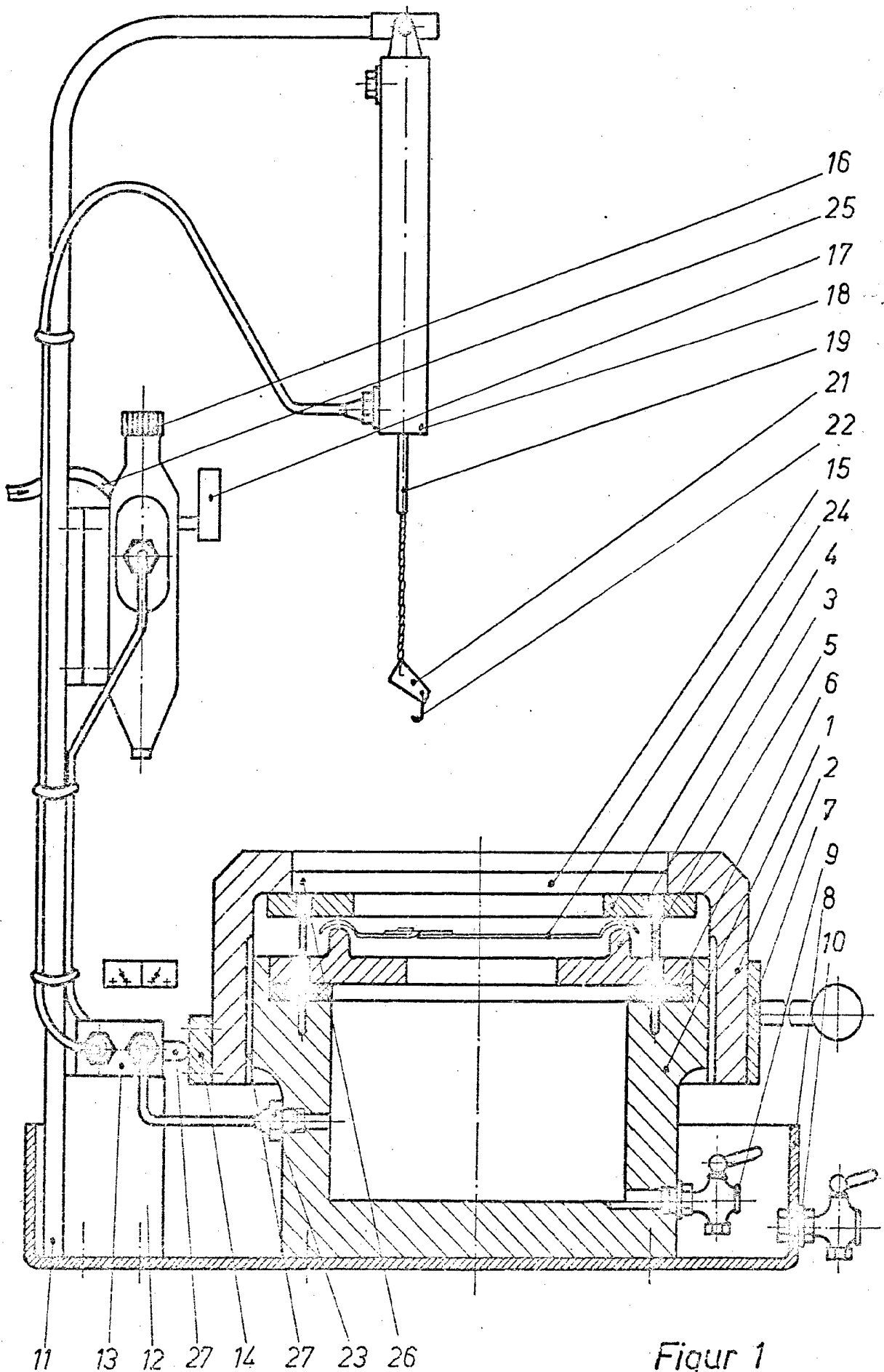
Der Pneumatikarbeitszylinder 13 ist an dem in der Wanne 8 befestigten Bügel 11 angebracht. An der Zugstange 19 ist der Aufreißschuh 21 und der Aufreißhaken 22 angekettet. Am Bügel 11 sind das Druckminderventil 16, die Zuleitung 25 und das Anzeigegerät 17 befestigt. Das Anzeigegerät 17 besitzt einen Schleppzeiger und eine Skala mit N-Einteilung. Der Kraftbetrag läßt sich somit direkt ablesen. Das Druckminderventil 16 mit dem Anzeigegerät 17 ist mit dem Wegeventil 13 verbunden, welches auf dem Befestigungsklotz 12 montiert ist. Der Schaltstift 27 des Wegeventiles 13 befindet sich im Bereich des Kurvenstückes 14 und arbeitet mit dem Kurvenstück 14 zusammen. Der Grundkörper 1 wird nur bei Verwendung des Verschlusses 1 mit dem Schutzgitter 26 und dem Kurvenstück 14 mit Druckluft beaufschlagt.

Für die Messung der Kräfte ist ein weiterer Verschluß 2 ohne Kurvenstück 14 und ohne Schutzgitter 26 vorhanden.

Anspruch

1. Meß- und Prüfeinrichtung für Aufreißdeckel mit Aufsteckschuh und Aufreißhaken, dadurch gekennzeichnet, daß auf einem Grundkörper (1), verbunden über einem Druckminderventil (16) und einem Anzeigegerät (17) mit einem Druckluftherzeuger, mit einer entsprechend der Aufreißdeckelform ausgebildeten Aufnahmewulst (3) ein Verschuß (2) mit einer Gegenhalterfläche (4) und mit einem Durchbruch (15) mindest in Größe des Aufreißbereiches lösbar verspannt ist und daß ein Pneumatikarbeitszylinder (13) mit vorgeschaltetem Druckminderventil (16) und Anzeigegerät (17), mit dem Aufsteckschuh (21) und dem Aufreißhaken (22) über dem Durchbruch (15) angeordnet und mit einem Bügel (11) an dem Grundkörper (1) befestigt ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen



Figur 1