

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 9034/81 DK81/00044

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : B65B 25/02

(22) Anmeldetag: 28. 4.1981

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1989

(45) Ausgabetag: 10. 5.1990

(30) Priorität:

29. 4.1980 DK 1832/80 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

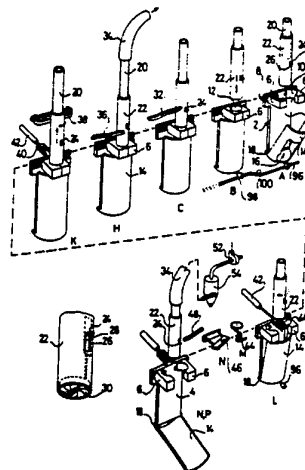
US-PS3094825

(73) Patentinhaber:

BROR. SCHUR INTERNATIONAL A/S  
DK-8700 HORSSENS (DK).

(54) VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM VERSCHLIESSEN VON VERPACKUNGSBEUTELN FÜR GESCHLACHTETES GEFLÜGEL

(57) Ein geschlachtetes Huhn, das bereits kopfüber in einen Kunststoffbeutel eingebracht ist, wird in einem Halter (2) mit der Beutelöffnung nach oben angeordnet und zwei obere Schwenkbacken (6) zusammenbewegt, um einen engen Zylinder (12) um das obere Ende des Huhnes zu bilden. Ein darüberliegender Rohrkolben (22, 121) wird abwärts in den engen Zylinder hineinbewegt, um die Beinen des Huhnes nach unten zu drücken, wobei der Kolben einen Bodenverschluß (30, 146) aufweist, welcher als Kolbenende wirksam ist, welcher aber auch geöffnet werden kann, um den freien Öffnungsbereich des Beutels in den rohrförmigen Kolben hineinsaugen zu können, wenn ein Unterdruck auf das obere Ende desselben aufgebracht wird. Wenn danach der Bodenverschluß geschlossen wird, dann wird der eingesaugte Beutelöffnungsbereich an dem Kolben festgeklemmt und dann der Kolben in Rotation versetzt, um den Beutelöffnungsbereich zu verdrillen. Danach wird der Beutelhalter (2) an einer Anbringeinrichtung für ein Klebeband vorbeibewegt, um den verdrillten Beutelöffnungsbereich festzulegen, worauf jener Beutelbereich, der sich außerhalb des Klebebandes befindet, abgeschnitten und durch den Kolben abgesaugt wird.



Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Verschließen von Verkaufsbeutelverpackungen für geschlachtete Hühner oder anderes Geflügel. Für die Herstellung solcher Verpackungen ist es eine Bedingung, daß die Hühner vor dem endgültigen Verschließen der Beutel zusammengepreßt werden, nämlich durch Vorwärtspressen der Beinenden der Hühner in Richtung zum Kopfende des Huhnes, um die Länge desselben zu verringern und die Schenkel abzubiegen, wobei die Verpackung kompakt und dennoch geräumig gemacht wird. Dieser Zusammenpreßschritt sollte unmittelbar vor dem Verschließen des Beutels ausgeführt werden, um die endgültige Form des Huhnes mittels des verschlossenen Beutels zu fixieren, und geübte Packer können das gewünschte Zusammenpressen in einfacher und schneller Weise direkt in Verbindung mit einem manuellen Verschließen der Beutel ausführen. Jedoch war die gleiche Handlung in automatischer Weise schwer ohne Beschädigung der Hühner auszuführen.

Die Beutel sollen eher eng über die Hühner passen, und die Beinenden sollen vorwärts gepreßt werden, wenn das Huhn - kopfüber - in den Beutel eingebracht wird. Wie beispielsweise aus der GB-PS 1 525 559 hervorgeht, sind bereits Verfahren zum automatischen Einfüllen der Hühner in die Beutel entwickelt worden, doch war es bis jetzt nicht möglich, ein zufriedenstellendes Verfahren zu entwickeln, welches in der Praxis in direkter Verbindung mit dem in den Beutel eingefüllten Huhn verwendet werden kann. Das Ergebnis ist, daß im allgemeinen der Hauptanteil von packetierten Hühnern, die auf der gesamten Welt produziert werden, manuell verschlossen wurden, u. zw. unabhängig davon, ob die Beutel manuell oder automatisch befüllt wurden.

Zweck dieser Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Vorrichtung zu schaffen, die für das Verschließen der besagten Beutel auf einfache und vorteilhafte Weise anwendbar ist, sobald die Hühner in die Beutel eingebracht sind.

Die Erfindung ist im wesentlichen durch jene Merkmale gekennzeichnet, die in den Ansprüchen 1 und 3 wiedergegeben sind. Das Grundprinzip der Erfindung liegt darin, daß der offene Kunststoffbeutel mit dem Huhn in eine Halterung eingebracht wird, u. zw. werden die Beinenden des Huhnes und der Bereich des offenen Endes des Beutels in einem ziemlich engen rohrartigen Bereich der Halterung angeordnet oder gesammelt, wonach ein Kolben in diesen Bereich eingebracht wird, um die Hühner in der gewünschten Weise zusammenzupressen; dann wird der Kolben ersetzt durch oder umgewandelt in ein Vakuumrohr, welches den Beutelöffnungsbereich gerade aus dem Beutel herausaugt, und der Öffnungsbereich wird auf ein dieses umgebendes, drehbares Verdrallungsglied aufgespannt, welches sogar durch eine Klemmeinrichtung auf dem Vakuumrohr gebildet sein kann, und welches in Rotation versetzt wird, um den Beutelöffnungsbereich direkt außerhalb des Rumpfes des zusammengedrückten Huhnes zusammenzudrehen. Danach wird der zusammengedrehte und zusammengezogene Beutelbereich fixiert, u. zw. beispielsweise mittels eines Klebebandes.

Es ist dabei aus US-A-3,094,825 bekannt, zur Evakuierung des Beutellinneren den Mündungsbereich des Beutels mit einem Vakuumrohr in Verbindung zu bringen, wonach dann nach Evakuierung der Mündungsbereich gegenüber dem Rest des Beutels verdickt wird, um eine verschließbare Einschnürung des Mündungsbereiches zu erzielen. Bei dieser bekannten Ausbildung ist aber die Evakuierung des Beutellinneren vor dem Verschließen auszuführen. Im Gegensatz dazu ist das Vakuumrohr beim Erfindungsgegenstand dazu bestimmt, durch Ansaugen den Mündungsbereich des Beutels mit dem Vakuumrohr automatisch in Verbindung zu bringen. Gemäß der bekannten Ausbildung muß nämlich der Mündungsbereich des Beutels durch die Bedienungsperson händisch erfaßt und auf das Vakuumrohr aufgesetzt werden. Auch ist bei dieser bekannten Ausbildung kein Hinweis bezüglich eines Vorschubens der Beine in Richtung zum Vorderende des Geflügelkörpers vorhanden.

Verschiedene Einzelheiten des erfindungsgemäßen Systems können dahingehend ausgebildet sein, um einer bestehenden Vorrichtung die Behandlung von Hühnern verschiedener Größe mit der geforderten Wirkung und schonenden Weise sowie mit hoher Kapazität zu ermöglichen.

Die Erfindung wird nachstehend genauer anhand der beiliegenden Zeichnungen beschrieben:

Fig. 1 ist eine schematische, perspektivische Ansicht, welche die Hauptschritte des erfindungsgemäßen Verfahrens erläutert,

Fig. 2 ist eine perspektivische Darstellung des unteren Endes eines vorliegend verwendeten Kolbenelementes,

Fig. 3 ist eine schematische Seitenansicht, welche die verschiedenen Schritte des Verfahrens noch genauer erläutert,

Fig. 4 ist eine perspektivische Ansicht eines bevorzugten Beutelhalters,

Fig. 5 ist eine Draufsicht auf einen geschlossenen Beutelhalter.

Fig. 6 ist eine seitliche Schnittansicht desselben Beutelhalters, der in einer offenen Aufnahme positioniert ist.

Fig. 7 ist eine Schnittdarstellung des Beutelhalters und seiner benachbarten Kolbenanordnung.

Fig. 8 ist eine Seitenansicht der Kolbenanordnung gemäß einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung.

In Fig. 1 ist ein Beutelhalter (2) in verschiedenen Positionen während des Arbeitszyklus einer erfindungsgemäßen Vorrichtung gezeigt, u. zw. beginnend von der rechten oberen Ecke der Figur (Position (A)). Der Beutelhalter weist eine vertikale hintere Platte (4) auf, welche oben mit einem Paar nach vorne vorstehender Backen (6) versehen ist, welche durch horizontale Gleitführungen (8) in der Platte (4) verschiebbar gelagert und mit halbkreisförmigen Aussparungen (10) versehen sind, die einander so gegenüberliegen, daß die Backen (6), wenn sie zusammen bewegt sind, einen Block mit einem vertikalen Loch (12) bilden, wobei andererseits die Backen (6) voneinander zurückziehbar sind, wie dies in Position (A) der Fig. 1 dargestellt ist. Unterhalb der

Backen (6) ist die Vorderseite der Platte (4) mittels einer halbzyklindrischen Mantelklappe (14) abgedeckt oder abdeckbar, welche eine Bodenplatte (16) aufweist und bei (18) an die unteren Enden der gegenüberliegenden Seitenkanten der Platte (4) angelenkt ist, sodaß es zwischen den verschiedenen in Fig. 1 dargestellten Positionen verschwenkbar ist.

5 Oberhalb des Beutelhalters (2) ist eine teleskopische Rohranordnung montiert, welche ein oberes stationäres Rohr (20) und ein unteres Rohr (22) umfaßt, welches bezüglich des Rohres (20) sowohl axial verschiebbar als auch verdrehbar und mit der durch die aneinanderbewegten Backen (6) bestimmten Bohrung (12) ausgerichtet ist. Das Rohr (22) ist mit einem radial abstehenden, durch einen vertikalen Schlitz (26) hindurchragenden Betätigungsstift (24) versehen. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist der Betätigungsstift (24) an einer inneren Platte  
10 (28) angeordnet, welche den Schlitz (26) abdeckt und mit einem relativ schweren Irislochblendenmechanismus (30) am unteren Ende des Rohres (22) derart in Wirkverbindung steht, daß die Irisblende geschlossen ist, wenn sich der Stift (26) im Bereich des oberen Endes des Schlitzes (26) befindet, und geöffnet ist, wenn der Stift in Richtung zum unteren Schlitzende bewegt wurde. Diese Anordnung ist nur schematisch dargestellt, doch wird hervorgehoben, daß es viele bekannte Mechanismen gibt, die für ein so gesteuertes Schließen und Öffnen eines  
15 Rohrendes geeignet ist, daß das Rohrende einerseits eine wenigstens teilweise geschlossene Oberfläche aufweist, welche zum Gebrauch als Druckkolbenende geeignet ist, oder anderseits ein über weite Bereiche offenes Ende darstellt, welches als freier Lufteinlaß eines Saugrohres passend ist. Überdies wird nachstehend ein praktisches Beispiel einer solchen Anordnung beschrieben.

Fig. 1 soll typisch sein für einen Beutelhalter (2), welcher nacheinander einer Anzahl von Verfahrensschritten  
20 zugeführt wird, oder für eine Vielzahl von Beutelhalter (2), die sich in verschiedenen Verfahrensschrittstationen gleichzeitig befinden, wobei alle Halter von Station zu Station während des Betriebes der Vorrichtung geschoben werden. In einer bevorzugten Ausbildung ist eine Mehrzahl von Beutelhaltern (2) auf einer Karussellvorrichtung angebracht, welche sich kontinuierlich dreht, wobei jeder Beutelhalter (2) sein eigenes, darüber angeordnetes Kolben- bzw. Rohrsystem (20), (22) aufweist, welches gleichfalls auf der Karussellvorrichtung befestigt ist.  
25 Die gesamte Vorrichtung umfaßt weiter Steuerungseinrichtungen, um die verschiedenen Verfahrensschritte, wie nachstehend beschrieben, auszuführen, aber da Fig. 1 nur schematisch erklärend ist, sind weitere Steuerungsmittel nur in begrenztem Maße dargestellt.

In Position (A) der Fig. 1 nimmt die Mantelklappe (14) eine aufwärts geneigte Position ein, in welcher ein mit einem Huhn befüllter Beutel in den Taschenraum zwischen der Platte (4) und der Klappe (14) aufgenommen  
30 werden kann, die Backen (6) sind voneinander zurückgezogen, um zu ermöglichen, daß das obere Ende des Beutels in den Raum zwischen den Aussparungen (10) der Backen bewegt wird, wenn die Klappe (14) zur Platte (4) hin geschlossen wird. Danach (Fig. 1B) sind die Backen (6) bewegt, daß sie den Beutelöffnungsbereich in dem Loch (12) sammeln. Die Höhe des Beutelhalters ist so bemessen, daß sie auf die zu behandelnden Hühner paßt, u. zw. so, daß sich auch die äußeren Beinbereiche der Hühner im Loch (12) befinden werden, wobei sich  
35 die Beutelöffnung weiter aufwärts erstreckt.

Die Lage des Huhnes in dem Beutel und in dem Halter ist in Fig. 3 gezeigt, die alle für das nach einer bevorzugten Methode durchgeführte Verschließen des Beutels auszuführenden Verfahrensschritte wiedergibt, wogegen Fig. 1 nur einige dieser Verfahrensschritte zeigt. In Position (A) kann der Hühnerbeutel in den Halter  
40 entweder händisch eingebracht werden oder aber vorzugsweise automatisch durch das Ausstoßende einer Vorrichtung zur Einbringung von Hühnern in Beutel, wie diese beispielsweise in der besagten GB-PS 1 525 559 geoffenbart ist. In einer solchen Vorrichtung können die Beinenden des Huhnes bereits einer Vorwärtspressung unterworfen worden sein, wobei das Huhn zunächst in jene Form gepreßt wurde, wie sie in Fig. 3A gezeigt ist, in welcher die Beinenden den hinteren Teil nur geringfügig überragen.

Sobald der Halter geschlossen (Position (B)) ist, wird das Kolbenrohr (22) mit seiner geschlossenen  
45 Bodeniris (30) nach unten bewegt, um das Huhn sanft durch Niederdrücken der Beinenden zusammenzudrücken, wie dies in Position (C) gezeigt ist. Danach wird, wie aus Fig. 3 ersichtlich, der Kolben (22) ein wenig angehoben und die Bodeniris (30) geöffnet, siehe Position (3D). Zum Öffnen der Iris (30) ist es ausreichend, den Betätigungsstift (24) nach unten zu bewegen, was - gemäß Fig. 1C - durch ein feststehendes Nockenelement (32) bewirkt werden kann, welches in der Bewegungsbahn des Halters und der Kolbenanordnung vorgesehen ist.

In Fig. 1 ist die der Position (C) folgende Position mit (H) bezeichnet, doch entspricht sie im wesentlichen  
50 der Position (D) in Fig. 3. In dieser Position ist, abgesehen davon, daß die Iris (30) offen ist, das Kolbenrohr (22) mit einer Unterdruckquelle durch einen Schlauch (34) verbunden, der am oberen Ende des oberen Teleskoprohres (20) angeschlossen ist. In der Station (3D) bewirkt daher das Ansaugen durch das offene Ende des Kolbenrohres (22) ein Einsaugen der losen Spitze oder des Öffnungsbereiches des im Halter befindlichen  
55 Beutels in das Rohrende, in Position (C) war das Huhn unabhängig von dem losen, ungeordnet zwischen dem Kolbenende und dem Huhn eingeklemmten Beutelbereich zusammengepreßt worden.

Durch ein weiteres Nockenelement (36), siehe Fig. 1H, wird der Betätigungsstift zurückbewegt, um die Iris  
60 (30) zu schließen, wie dies in Fig. 3E gezeigt ist. Dieses Schließen wird zu einem Festklemmen des Beutelöffnungsmaterials führen, das jetzt in das Ende des Rohres (22) hineingesaugt ist.

Gemäß dem Hauptprinzip der Erfindung kann das Rohr (22) nun gedreht werden, wobei das Beutelöffnungsmaterial verdrillt und anschließend, z. B. mittels eines Klebebandes, festgelegt wird. Tatsächlich ist dies das, was in Fig. 1 dargestellt ist. In Position (C) werden die Beinenden durch den Kolben (22) nach

unten gedrückt, wonach die Kolbeniris (30) durch das Nockenelement (32) geöffnet und die Beutelöffnung in Position (H) in das Kolbenrohr hineingesaugt wird, wonach das Nockenelement (36) die Kolbeniris (30) dahingehend betätigt, daß sie die Beutelöffnung umklammert. In der nächsten Position, die in Fig. 1 mit (K) bezeichnet ist, steht das Kolbenrohr (22) mit einem Treibriemen (38) in Verbindung, welcher derart bewegt ist, daß sich das Kolbenrohr dreht, wobei der Beutelöffnungsbereich verdrillt wird (siehe Position (K) der Fig. 3). Danach wird das Kolbenrohr aus dem Loch (12) herausgehoben, wodurch der verdrillte Beutelöffnungsbereich freigelegt wird, der dann, wie später beschrieben, durch ein Klebeband festgelegt wird.

Allerdings sind bei dem bevorzugten Verfahren, wie es in Fig. 3 dargestellt ist, zur Erhöhung der Verpackungssicherheit noch weitere Verfahrensschritte vorgesehen. So wird nach der Position (C) das Kolbenrohr (22) vor oder während des Öffnens der Bodeniris (30) ein wenig angehoben, um die Sicherheit, mit der der Beutelöffnungsbereich in das Rohr (22) eingesaugt wird, zu erhöhen. Danach wird die Bodeniris (30) in der leicht angehobenen Position des Rohres (Position (E)) geschlossen, worauf dann das Rohr weiter angehoben wird (Position (F)), um den Beutelöffnungsbereich mechanisch nach oben zu ziehen und zu strecken, damit möglicherweise vorhandene Falten des Blattmaterials geglättet werden.

Danach wird die Bodeniris (30) erneut geöffnet (Position (G)), um Saugluft in das Rohr (22) einsaugen zu können, wobei der gedehnte Beutelöffnungsbereich unterstützt und gehalten wird, wenn das Kolbenrohr danach in die gleiche Höhe wie in Position (C) abgesenkt wird, siehe jetzt Position (H).

Auf diese Weise wird sichergestellt, daß sich der Bereich der Beutelöffnung, der dann durch die Bodeniris (30) umklammert wird (Position (I)); nach dem Nockenelement (36) in Fig. 1 unmittelbar oberhalb des Huhnes befindet, u. zw. ohne darunterliegender Falten im Beutelmaterial. Wenn der Bodenabschluß (30) des Kolbenrohres passend ausgeführt ist, beispielsweise wie später beschrieben, kann er selbst in der Offenstellung eine pressende Kolbenwirkung zeigen, und in Position (H) der Fig. 3 kann daher der offene Kolben noch immer einen gewissen Kompressionseffekt zeigen; dies ist deshalb wünschenswert, weil sich die gefalteten Beine des Huhnes etwas ausgestreckt haben, seitdem sie in Position (C) zusammengedrückt wurden, wobei es wesentlich ist, daß die Beinenden unmittelbar vor dem endgültigen Verschließen des Beutels ordentlich nach vorne (nach unten) gepreßt sind. Der Irisverschluß (30) kann deshalb schon in der Offenstellung den gewünschten Kolbeneffekt erbringen, weil der Verschluß sich nicht bis auf den vollen inneren Durchmesser des Kolbenrohres (22) öffnet.

So wird in Position (I) der Beutelöffnungsbereich knapp oberhalb des zusammengepreßten Huhnes mechanisch erfaßt, und anschließend wird das Kolbenrohr (22) etwas angehoben (Position (J)), um das Beutelmaterial knapp oberhalb des Huhnes zu strecken und den Beutel für das nachfolgende Verdrillen in Position (K), wie vorher unter Bezugnahme auf Fig. 1 erwähnt, vorzubereiten.

Nach dem Verdrillen des Beutelöffnungsmaterials in Position (K) können drei oder vier weitere Verfahrensschritte mehr oder weniger gleichzeitig stattfinden, wie dies durch Position (L) beider Figuren 1 und 3 erläutert ist.

1) Die Vorderklappe (14) des Beutelhalters wird etwas geöffnet, um ihren Haltedruck auf das Huhn zu verringern.

2) Die Backen (6) werden voneinander wegbewegt.

3) Das Kolbenrohr (22) wird bis oberhalb der Oberseite der Backen (6) angehoben, und

4) ein Gabelorgan (40), das sich normalerweise in einer hinter dem Beutelhalter zurückgezogenen Stellung befindet, wird knapp oberhalb der Oberkante der Platte (4) nach vorne geschoben, beispielsweise mittels eines Arbeitszylinders (42), wobei der verdrillte und zusammengezogene Beutelöffnungsbereich in den Zwischenraum zwischen den Zinken des Organs (40) aufgenommen wird, das sich in dem schmalen Zwischenraum zwischen der Oberkante der Platte (4) und dem unteren Ende des Kolbenrohres (22) befindet, u. zw. quer zur Bewegungsrichtung des Beutelhalters (2).

Während der weiteren Bewegung des Beutelhalters (2) wird so der Beutelöffnungsbereich fest zwischen dem Ende des Kolbens (22) und dem Gabelorgan gehalten, wobei nun der dazwischen befindliche Bereich, in Position (M), in Eingriff mit einem Anbringergerät für Klebebandschleifen gebracht wird, welches nur schematisch dargestellt ist, da solche Anbringergeräte als solche bekannt sind; das Klebeband ist mit (44) bezeichnet. Dabei wird der verdrillte Beutelbereich festgelegt, wonach der Halter einer Schneidestation (N) zugeführt wird, in welcher der verdrillte Beutelbereich knapp oberhalb der Klebebandschlinge abgeschnitten wird. In den Fig. 1 und 3 sind die Schneideorgane in Station (N) als feststehende Messer (46) dargestellt, jedoch können andere Schneideorgane verwendet werden, und in der Praxis kann das Abschneiden eine mit der Anbringung der Klebebandschlinge verbundene Tätigkeit sein.

Unmittelbar nach dem Abschneiden des verdrillten Beutelabschnittes wird die den Kolbenboden bildende Iris (30) geöffnet, in Fig. 1 durch ein Nockenelement (48), das auf den Betätigungsstift (24) einwirkt, wobei wieder Luft in das offene Kolbenende eingesaugt wird. Der weggeschnittene Beutelteil, in Fig. 3, Position (N), mit (50) bezeichnet, wird so durch die Leitung (22) abgesaugt, wobei, wie aus der letzten Position der Fig. 1 ersichtlich, der Vakuumschlauch (34) mit einer Unterdruckquelle (52) über einen Separator (54) verbunden ist, in welchem die weggeschnittenen Beutelteile (50) gesammelt werden.

Danach wird die Bodeniris (30) wieder geschlossen (Position (O), Fig. 3) und die Vorderklappe (14) nach vorne und - gemäß Position (P) - nach unten in eine Ausgabeposition gekippt, in welcher die endgültige

Hühnerpackung (56) von der Vorderklappe (14) heruntergleitet.

Die Vorderklappe (14) wird in eine nach oben geneigte Stellung verschwenkt und ist für die Aufnahme eines neuen Huhnes bereit, Position A.

Ein Beispiel einer praktischen Ausführung des Halters (2) ist in Fig. 4 in offenem Zustand dargestellt. Es umfaßt die hintere vertikale Platte (4) und eine Vorderklappe (14) mit einem Bodenteil (16), welcher bei (18) am unteren Ende der hinteren Platte (4) angelenkt ist; er ist also prinzipiell so wie in Fig. 1 dargestellt, aufgebaut. Ebenso sind die halbzyklindrischen Backen (6) angewendet, wengleich sie vorliegend an Hebeln (60) befestigt sind, welche bei (62) an zugehörigen hinteren, an der Oberkante der Platte (4) angrenzend angeordneten Konsolen (64) schwenkbar befestigt sind. Der obere Bereich der Vorderseite der Platte (4) ist mit horizontalen Rippen (66) versehen, und die Backen (6) sind entsprechend mit Kantenfingern (68) versehen, welche dann, wenn die Backen durch geeignete Steuerorgane, wie etwa einem Zylinder (70), zueinandergeschwenkt sind, entlang der neben den Rippen (66) befindlichen Rillen bewegt worden sind, wobei die Spitzen der Finger (68) im wesentlichen hinter der Frontebene der Rippen (66) angeordnet sind. Ähnliche Rippen (72) sind an der Innenseite des oberen Bereiches der Klappe (14) für ein Zusammenwirken mit den Fingern (68) an dem äußeren Kantenbereich der Backen (6) vorgesehen. Diese Rippen können außerhalb der Kanten der Klappe (14) gebogene Fortsätze (74) aufweisen. Wenn die Vorderklappe (14) in ihre geschlossene Stellung verschwenkt ist und danach die Backen (6) nach innen geschwenkt werden, wird daher sichergestellt, daß alle losen Bereiche der Öffnung des Hühnerbeutels zwischen den Backen, ohne sie einzuklemmen, gesammelt werden.

Die Vorderklappe (14) ist ein Plattenorgan, das mit in entgegengesetzte Richtung wegragenden Flügeln (76) versehen ist. Nach außen gerichtete Verlängerungen (78) dieser Flügel sind durch getrennte Plattenorgane gebildet, von denen jede an einem Ende eines gebogenen Traghebels (80) befestigt ist, dessen anderes Ende drehgeschlüssig an einer Welle (82) befestigt ist, die in Konsolen (84) an der Vorderseite der Klappe (14) drehbar gelagert ist; die beiden Wellen (82) stehen miteinander über ein Betätigungsglied (86) in Wirkverbindung, welches betätigbar ist, um ein Drehen der Wellen im Sinne eines Verschwenkens der Platten nach innen in Richtung der in strichlierten Linien gezeigten Position zu bewirken. Das Betätigungsorgan (86) wird beispielsweise durch passende Nockenglieder betätigt, sobald ein neues Huhn von der Klappe (14) aufgenommen ist, wobei das Huhn in eine richtige Orientierungslage zwischen den Flügelteilen (78) eingerichtet wird.

Die hintere Platte (4) ist mit starren Flügelteilen (88) versehen, die dazu beitragen, daß der geschlossene Halter (2) unterhalb des rohrförmigen Teiles, der durch die Backen (6) gebildet ist, einen passenden Querschnitt für das Halten des Huhnes aufweist. Dies ist aus der Draufsicht des geschlossenen Halters (2), wie dieser in Fig. 5 dargestellt ist, ersichtlich.

Für den praktischen Einsatz einer erfindungsgemäßen Vorrichtung wird es von großem Vorteil sein, wenn die Halter (2) für die Hühnerbeutel an die unterschiedlichen Größen der Hühner anpaßbar sind. In diesem Zusammenhang ist die Länge der Hühner, d. h. die Höhe der Hühnerbeutel, wenn diese vertikal in dem Halter (2) plaziert sind, von größerer Bedeutung, weil die Beinenden des Huhnes ziemlich genau in bezug auf die Höhe der geschlossenen Backen (6) angeordnet sein sollen. Auf dem Klappenboden (16) ist daher ein unteres Stützorgan (90) angeordnet, das eine Dicke aufweist, die der Größe des zu behandelnden Huhnes entspricht oder das im Hinblick auf seine Entfernung von der Bodenplatte (16) einstellbar ist. Das Stützorgan kann auch automatisch eingestellt werden, wie es nachstehend anhand der Fig. 6 erklärt wird:

In Fig. 6 ist der Halter (2) im Seitenriß in seiner offenen Empfangsposition dargestellt, wobei er unmittelbar am Ausstoßende eines Förderbandes (92) angeordnet ist, mittels welchem nacheinander die Hühnerbeutel (94) dem Halter (2) zugeführt werden, sobald dieser an dem Förderbandende vorbeibewegt wird. An der Vorderseite des Bodenbereiches (16) der Klappe (14) ist eine vorspringende Nockenabtastrolle (96) vorgesehen, welche normalerweise auf einer festen Nockenschiene (98) aufliegt und dieser folgt, welche Schiene zur Steuerung der Neigungsbewegung der Klappenanordnung (14), (16) dient; diese Anordnung ist in den Pos. (A) und (B) der Fig. 1 ebenfalls angedeutet, wo ein schräger Nockenschienebereich (100) vorgesehen ist, um die Klappe zu schließen, sobald sie sich der Position (B) nähert. Das untere Stützorgan (90) ist ein getrenntes Element, das an einem Steher (102) befestigt ist, welcher durch eine Sperrhülse (104) in der Mitte der Bodenplatte (16) hindurchgeht. Der Steher (102) ist mit einer Hakenverzahnung versehen, welche mit einer Sperrklinke in der Hülse (104) so zusammenwirken, daß dann, wenn der Steher (102) nach oben gedrückt wird, dieser durch die Klinke gegen Absinken gesichert wird, bis ein Klinkenlösorgan (106) betätigt wird.

Jedoch kann das untere Stützorgan (90) in einer entsprechend angehobenen Position festgelegt werden, wenn eine Serie von kleinen Hühnern behandelt werden soll. In Fig. 6, welche der Pos. oder Station (A) der Fig. 1 und 3 entspricht, ist gezeigt, daß in dieser Station an einem feststehenden Träger (108) ein Einstellzylinder (110) angeordnet ist, welcher eine mit einem außenliegenden Schuh oder Schienenteil (112) versehene Kolbenstange aufweist, welche zum Aufwärtsschieben des Stehers (102) in jede beliebige Position betätigbar ist. Der Zylinder (110) kann durch einen Betätiger ferngesteuert werden, welcher einen Wahlschalter entsprechend der Größe des zu verarbeitenden Huhnes betätigt oder der Zylinder kann automatisch in Abhängigkeit von einer Größe oder Gewichtsmessung der einzelnen Hühner, wie sie dem Halter zugeführt werden, gesteuert werden. Dazu kann der Träger (108) einen Druckmesser (114) tragen, welcher ein Sensorelement mit einem frei endenden Schienenteil (116) aufweist, welches als stangenförmiges Organ ausgebildet ist, das sich parallel zur Nockenschiene (98) über eine kurze Distanz derselben erstreckt und so angeordnet ist, daß es die

Nockenabtastrolle (96) so unterstützt, daß sie mit der Nockenschiene (98) gerade außer Kontakt kommt, wobei das im Uhrzeigersinn wirkende Betätigungsmoment auf die Klappe (14), (16), welches durch das Gewicht des neu eingebrachten Hühnerbeutels (94) ausgeübt wird, einen Druck auf den Druckmesser (114) ausübt, welcher repräsentativ ist für das Gewicht und damit der Größe des Huhnes; der Messer (114) kann daher mit dem Zylinder (110) über passende Steuerorgane in Wirkverbindung stehen, um den Schuh oder Schienenteil (112) zu veranlassen, den Steher (102) und das Stützglied (90) in eine Position zu heben, welcher der jeweiligen oder individuellen Größe des Huhnes entspricht.

Sobald die Halter die Position (N) der Fig. 3 passiert haben und bevor sie in die Position (A) zurückkehren, kann das Klinkenauslöseorgan (106) durch das Eingreifen eines feststehenden, nicht dargestellten Betätigungsorganes betätigt werden, sodaß das Stützorgan (90) eines jeden Halters zurückverstellt wird, um seine unterste Position einzunehmen, bevor es in die Aufnahmestation (A) eintritt.

Sobald das höheninstellbare, untere Stützglied (90) verwendet wird, kann es auch zusätzlich dazu verwendet werden, ein weiteres Zusammendrücken des Huhnes in der Position (H) oder (I) der Fig. 3 auszuüben, da es möglich ist, in diesen Positionen oder Stationen Steuerorgane (nicht dargestellt) anzuordnen für ein weiteres Anheben des Stehers (102), beispielsweise um einen Zahn davon, u. zw. unabhängig von der Position der Steher der ankommenden Halter. Diese Handlung kann beispielsweise elektrisch gesteuert sein, u. zw. durch Organe, welche die ursprüngliche Höhe speichern, in welche der Steher in der Startposition (A) eingestellt wurde.

Es ist bereits angeführt worden, daß die zusammengedrückten, gefalteten Beine der Hühner eine Tendenz zum Entfalten zeigen, sobald der Preßdruck abgenommen wird. Im Hinblick darauf ist es ein spezifisches Merkmal der Erfindung, daß Organe vorgesehen werden, welche ein Halten oder Festlegen der Beine in ihrer zusammengedrückten Position bewirken, wie dies in den Stationen (C) und (H) bis (I) der Fig. 3 bewirkt ist. Diese Organe bestehen in einfacher Weise aus einer rechteckigen Öffnung (118) in der hinteren Platte (4) des Halters (2), siehe Fig. 4, wobei diese Öffnung an der Rückseite durch ein Gummidiaphragma (120) verschlossen ist, sodaß die Öffnung eine freiliegende Oberkante (122) aufweist. Wenn die Beinenden des Huhnes in Station (C) nach unten gedrückt werden, dann werden die äußeren Beinbereiche im allgemeinen versuchen, sich innerhalb des Halters nach hinten zu bewegen, wobei eine solche Bewegung durch ein bestimmtes Nachgeben des Gummidiaphragmas möglich gemacht ist; gleichzeitig wird ein Teil der äußeren Beinbereiche hinter oder unter der oberen Öffnungskante (122) einschnappen, wobei diese Kante die Beine daran hindern wird, in ihre weniger zusammengedrückte Position zurückzukehren, wenn der Kolbendruck danach abgenommen wird, und das gleiche wird in den Stationen (H) und (I) geschehen.

Die Verwendung des Gummidiaphragmas (120) bringt weiters mit sich, daß die Halter (2) besser anwendbar sind für Hühner von verschiedenen Größen, weil dadurch eine größere Flexibilität in bezug auf die Tiefe der Halter gegeben ist.

Nichtsdestoweniger kann für eine weitere Anpassung an verschiedene Gruppen von Hühnergrößen die wirksame Tiefe der Halter (2) durch eine Einstellbarkeit der Entfernung zwischen der hinteren Platte (4) und der vorderen Klappe (14) einstellbar sein. Dies ist auf einfache, nicht dargestellte Weise dadurch erzielbar, daß die vordere Klappe (14) in Bezug auf die Bodenplatte (16) verstellbar angeordnet ist oder daß eine innere vordere Platte vorgesehen wird, die von der Vorderplatte (14) in verschiedenem Abstand von ihr gehalten oder unterstützt ist; die Mittel zur Einhaltung des Abstandes können durch Mittel gebildet sein, die die Platte in der innersten Stellung halten, und ein elastisches Verstellen in Richtung zur Vorderklappe hin bzw. von dieser weg zulassen.

In Fig. 7 ist eine bevorzugte Anordnung des besagten Kolbensystems dargestellt. Das Kolbenrohr ist mit (121) bezeichnet und anschließend an sein oberes Ende mit einem Ritzel (123) versehen, welches in Axialrichtung durch einen umgebenden Trägerblock (124) unterstützt ist, welcher an seiner Vorderseite eine Ausnehmung (126) aufweist, durch welche ein anderes Ritzel oder ein Zahnriemen entsprechend dem Riemen (38) der Fig. 1, Position (K), mit dem Ritzel (123) zum Verdrehen des Kolbenrohres eingreifen kann. Der obere Vakuumschlauch (34) ist direkt mit der Oberseite des Trägerblockes (124) verbunden, wobei bei dieser Ausbildung das obere Teleskoprohr (20) der Fig. 1 und 3 weggelassen ist; das Kolbenrohr (121) ist durch den Trägerblock (124) gehalten und geführt, wobei das untere Ende des Schlauches (34) in dem Maße aufwärts und abwärts bewegt wird, als das Kolbenrohr axial verstellt wird.

Die vertikalen Bewegungen des Kolbenrohres (121) werden mittels eines Nockentasters (128) gesteuert, welcher am Trägerblock (124) von dessen unterer Vorderseite wegragend angebracht ist, wobei dieser Taster mit einem Führungsschienensystem zusammenarbeitet, das eine untere Schiene (130) für das allgemeine Führen des Blocks (124) und damit des Kolbenrohres (121) auf dem gewünschten Pfad aufweist, wobei ein unterer, nach unten geneigter Schienenabschnitt (132) an jenen Teilen dieses Pfades angeordnet ist, in welchen ein Abwärtsdrücken des Kolbens für ein Zusammendrücken des Huhnes erwünscht ist.

Der Trägerblock (124) weist eine hintere Konsole (134) auf, welche eine Büchse bildet, die in vertikaler Richtung auf einem Führungsstrang (136) verschiebbar befestigt ist, welcher zu der bereits angeführten, starren Karussellanordnung gehört.

Das Verschlussorgan am unteren Ende des Kolbenrohres der Fig. 7 ist in einer bevorzugten Ausführungsform dargestellt, siehe auch Fig. 8. Es besteht aus einer halbkreisförmigen Bodenscheibe (138), welche starr mit dem Rohrende so verbunden ist, daß die verbleibende Hälfte (140) des Rohrendes offengelassen ist. Innerhalb des

Rohres ist eine axial verschiebbare Hülse (142) angeordnet, welche einen nach unten vorspringenden Abschnitt (144) aufweist, dessen unteres Ende mit einer anderen, im wesentlichen halbkreisförmigen Scheibe versehen ist, welche komplementär zur fixierten Scheibe (138) angeordnet ist, wobei sie jedoch die Scheibe (146) entlang ihrer gemeinsamen Kante etwas überlappt. Die Hülse (142) ist mit einander gegenüberliegenden, radialen Stiften (148) versehen, welche nach außen durch vertikale Schlitze (150) im Rohr (121) wegstehen, und mit einer äußeren Hülse (152) verbunden sind, welche vertikal verschiebbar am Rohr (121) angeordnet ist und eine ringförmige Rille (154) aufweist. In diese Rille greift ein frei drehbares Gabel- oder Ringorgan (156) ein, welches mit der Kolbenstange (158) eines vertikalen Steuerzylinders (160) verbunden ist, der an der Konsole (134) montiert ist.

Es ist leicht verständlich, daß mit dieser Anordnung der Steuerzylinder dahingehend betätigbar ist, die bewegbare Bodenscheibe (146) anzuheben und abzusenken, u. zw. auch während der Rotation des Kolbenrohres (121), wobei die angehobene Position, wie sie in strichlierten Linien angedeutet ist, jener Stellung der Iris (30) der Fig. 1 bis 3 entspricht, in welche sie für ein Luftsaugen geöffnet ist, wogegen die geschlossene Stellung dementsprechend eine kombinierte Position als Luftabschlußventil, als aktive Druckposition und als Position für das Festklemmen der Beutelöffnung darstellt.

Durch die Verwendung des teilweise durch die fixierte Scheibe (138) verschlossenen Kolbenrohrendes, Fig. 7 und 8, wird das Luftsaugen durch das Rohrende eingeschränkt und nicht symmetrisch sein, wobei es für ein Aufweiten des wirksamen Luftsaugquerschnittes von Vorteil sein kann, das Kolbenrohr während seines Absenkens beim Ansaugen in Rotation zu versetzen, wie es beispielsweise zwischen den Positionen (G) und (H) in Fig. 3 dargestellt ist.

In der Praxis wird auch bevorzugt, eine ähnliche Rotationsansaugabsenkung des Kolbenrohres von der Position (B) der Fig. 3 anzuwenden, bis das Kolbenende eine Position knapp oberhalb der Beinenden des Huhnes erreicht, beispielsweise 2 cm unterhalb der Oberseite der Backen (6), sodaß das Kolbenende nicht geschlossen ist, bis es im Begriff ist, auf die Beinenden einzuwirken, wodurch weitgehend vermieden ist, daß die freien Teile der Beutelöffnung oberhalb des Kolbens zusammengefallen werden. Da der Beutelöffnungsbereich nunmehr durch das Kolbenende erfaßt ist, wird danach bevorzugt, den Kolben während der darauffolgenden Aufwärtsbewegung geschlossen zu halten, d. h. das Kolbenende ist in Position (D) der Fig. 3 nicht geöffnet.

Fig. 8 zeigt eine Abänderung der Kolbenanordnung gemäß Fig. 7. Der Trägerblock (124) ist an dem Stab (136) über einen zusätzlichen Träger (170) montiert, gegenüber welchem der Trägerblock (124) gegen die Kraft einer Druckfeder (172) abwärts bewegt werden kann, wie klar ersichtlich ist. Der Träger (170) ist mit einem hinteren Nockenabtaster (174) versehen, welcher mit den zwei Hauptnockenschienen zusammenarbeitet, welche vorwiegend an der Hinterseite des Kolbensystems montiert sind.

Solcherart wird das Kolbensystem nach wie vor nach unten gedrückt, wenn es entlang eines nach unten geneigten Abschnittes der oberen Nockenschiene (132) bewegt ist, wobei das Kolbenrohr (121) sogleich angehoben und unterstützt wird, sobald ein aufwärts geneigter oder horizontaler Abschnitt der unteren Schiene (130) passiert wird, jedoch wenn in den Stationen (L), (M) der Beutel mit dem verdrehten Öffnungsbereich durch das Kolbenrohr nach oben gezogen wird, ist auch dann sichergestellt, daß der Beutel oder das Huhn nicht beschädigt wird, sollte die Anhebewirkung der Schiene (130) fortsetzen, nachdem das obere Ende der Huhnverpackung in Eingriff mit der Unterseite des Gabelorgans (40) gebracht ist, weil durch eine weitere Anhebewirkung des Trägers (170) die Feder (172) wirksam wird und dem Kolbenrohr das Einhalten seiner Position erlaubt. In anderen Worten kann die Nockenschiene für ein zufriedenstellendes Anheben in jedem Falle ausgebildet sein, ohne daß in solchen Fällen irgendwelche Beschädigungen bewirkt werden können, wobei ein maximales Anheben nicht benötigt oder ausgesprochen unerwünscht ist. Mit noch anderen Worten gesagt: das endgültige axiale Dehnen der Beutel wird im allgemeinen gleichförmig sein, u. zw. unabhängig von den verschiedenen Größen der Hühner.

Es wird bemerkt, daß der Nockentaster (128) an der unteren Vorderseite des Trägerblockes (124) der Fig. 7 bei der Ausbildung gemäß Fig. 8 beibehalten wurde, obwohl er nicht länger zur allgemeinen Anhebe- und Absenksteuerung des Kolbenrohres verwendet wird. Der Nockentaster (128) ist allerdings nach wie vor verwendbar für die Zusammenarbeit mit speziellen Nockenschienen, welche aufwärts geneigt an ausgewählten Betriebsstationen angeordnet sind, um sicherzustellen, daß das Kolbenrohr (121) tatsächlich wie gewünscht angehoben wird, u. zw. unabhängig von dem Vorhandensein der Feder (172); so ist es wichtig, daß in Station (L) der Fig. 2 das Kolbenrohr von den Backen (6) genügend hoch für das Einführen des Gabelorgans (40) unterhalb des Kolbens angehoben ist und ebenso ist es von Bedeutung, jegliche materielle Störung zwischen den bewegten Kolben und dem feststehenden Klebebandaufbringorgan und den Schneideorganen der Stationen (M) und (N) zu vermeiden.

Fig. 8 zeigt die weitere Abwandlung, daß das Gabelorgan (156), welches den Bodenverschluß des Kolbenrohres (121) durch sein Zusammenwirken mit der drehbaren und gleitbaren Hülse (152) steuert, durch eine vertikale Stange (158) betätigt wird, welche keine Kolbenstange ist, wie in Fig. 7, sondern eine nach oben gerichtete, mit einem Schraubengewinde versehene Stange, welche sich nach oben durch eine Bohrung in dem Trägerblock erstreckt und oberhalb desselben mit einer Mutterhülse (176) zusammenarbeitet, welche an ihrem oberen Ende ein Ritzel (178) aufweist. Es ist leicht verständlich, daß das Gabelorgan (156) und damit der Bodenverschluß des Kolbenrohres (121) dadurch betätigbar ist, daß das Ritzel (178) in der einen oder in der



anderen Richtung durch passende Zahnstangen verdreht wird, welche entlang der entsprechenden Abschnitte des Bewegungsweges des Kolbensystems angeordnet sind.

Bei dem bevorzugten Verfahren gemäß der Erfindung wird der Hühnerbeutel in einer aufrechten Position behandelt, aber es ist im Umfang der Erfindung, die Verpackungen auch in irgendeiner anderen Orientierung zu behandeln. Weiters wird hervorgehoben, daß das Verfahren nicht auf das Verschließen von Hühnerbeuteln beschränkt ist, da Beutel, welche andere Arten von Artikeln enthalten, in analoger Weise verschlossen werden können.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zum Verschließen von Beutelverpackungen von geschlachteten Hühnern oder anderem Geflügel, wobei die Beinenden der kopfüber in einen flexiblen Beutel eingebrachten Hühner einer von dem offenen Ende des Beutels einwärts gerichteten Pressung unterworfen werden, wonach das offene Beutelende anschließend an die Beutelenden verschlossen wird, um das Huhn im geschlossenen Beutel in seiner zusammengedrückten Lage festzuhalten, **gekennzeichnet durch** die Verfahrensschritte des Anordnens eines Beutels mit einem darin lose eingebrachten Huhn in einem Beutelhalter (2) mit dem offenen Beutelende innerhalb oder anschließend an einen rohrförmigen Bereich (12) dieses Halters (2), des Einbringens eines Druckkolbens (22, 30, 121) von außen her in den besagten rohrförmigen Bereich (12) zum Ausüben eines Druckes auf die Beinenden des Huhnes, des Ausübens eines Ansaugens durch das auf das Huhn einwirkende Ende des Kolbens (22) hindurch oder durch einen anderen Saugkolben, der danach mit dem offenen Ende des Beutels in Eingriff gebracht wurde, des Einsaugens der Beutelöffnung in den Saugkolben (22), um im wesentlichen an den besagten Kolben (22, 30, 121) angeklemt zu werden, des Verdrehens des besagten Kolbens gegenüber dem Beutelhalter (2), um den Beutelöffnungsbereich außerhalb der besagten Beinenden des Huhnes zu verdrillen, und der Festlegung des solcherart verdrillten und zusammengewundenen Beutelöffnungsbereiches, beispielsweise durch Herumwinden eines Klebebandes (44) um den zusammengewundenen Beutelöffnungsbereich.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Entfernung zwischen dem den Hühnerkopf aufnehmenden Ende (16, 90) des besagten Beutelhalters (2) und dem gegenüberliegenden rohrförmigen Beutelhalterbereich (6, 12) für die Aufnahme der Beinbereiche des Huhnes entsprechend dem Gewicht und der Größe des dem Beutelhalter (2) zugeführten Huhnes einstellbar ist.
3. Vorrichtung zum Verschließen von Beutelverpackungen für geschlachtete Hühner oder anderem Geflügel, gemäß Verfahren nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** einen Beutelhalter (2) für die Aufnahme eines mit einem kopfüber eingebrachten Huhn befüllten Beutels, durch einen rohrförmigen Beutelhalterbereich (6, 12), welcher zur Aufnahme des offenen Beutelöffnungsbereiches und des Beinendenbereiches des in den besagten Beutelhalter eingebrachten Huhnes angeordnet ist, durch einen Kolben (22, 30, 121), welcher zum Einbringen in den besagten rohrförmigen Bereich (12) zum Verdichten des Huhnes durch Drücken der Beinenden in das Innere des Beutels betätigbar ist, durch ein Saugrohr, welches vorzugsweise verbunden oder ident ist mit dem besagten Kolben (22, 121), und welches betätigbar ist zu seinem Einführen in den rohrartigen Bereich (12), um den freien Beutelöffnungsbereich, wie er über den Hühnerrumpf hinausragt, in das äußere Ende des besagten Rohres (22, 121) einzusaugen, durch Klemmorgane (30, 146), welche vorzugsweise an dem besagten Saugrohr (22, 121) vorgesehen sind, und welche betätigbar sind zum mechanischen Ergreifen des Beutelöffnungsbereiches in einer geringen Entfernung außerhalb des Hühnerrumpfes, wobei diese Klemmorgane (30, 146) in bezug auf den Beutelhalter (2) verdrehbar sind, um ein Verdrillen des Beutels als Vorbereitung auf die, z. B. durch eine Klebebandanbringeinrichtung bewirkte Festlegung des verdrillten Beutelbereiches zu erzielen.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Beutelhalter (2) zwischen einer Empfangsstellung für den offenen Beutel und einer geschlossenen Arbeitsstellung offenbar und schließbar ist, in welcher letztere das Huhn mit seinen Beinenden benachbart des besagten rohrartigen Bereiches (6, 12) gehalten ist, welches seinerseits in axialer Richtung so unterteilt ist, daß es aus zwei oder mehr in radialer Richtung bewegbaren Teilen besteht, welche für ein Gegeneinanderbewegen zur Bildung des besagten rohrartigen Bereiches (12) und zum Einfangen des Beutelöffnungsbereiches darin betätigbar sind.



5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Beutelhalter (2) einen Stützboden (90) für das Kopfende des Huhnes aufweist, daß der besagte Stützboden (90) in bezug auf die Entfernung des besagten rohrartigen Bereiches (6, 12) einstellbar ist, und daß Steuereinrichtungen (110, 112) vorgesehen sind, um das Einstellen des Stützbodens in Abhängigkeit vom Gewicht oder der Größe des vom Beutelhalter aufgenommenen Huhnes zu ermöglichen oder zu bewirken.

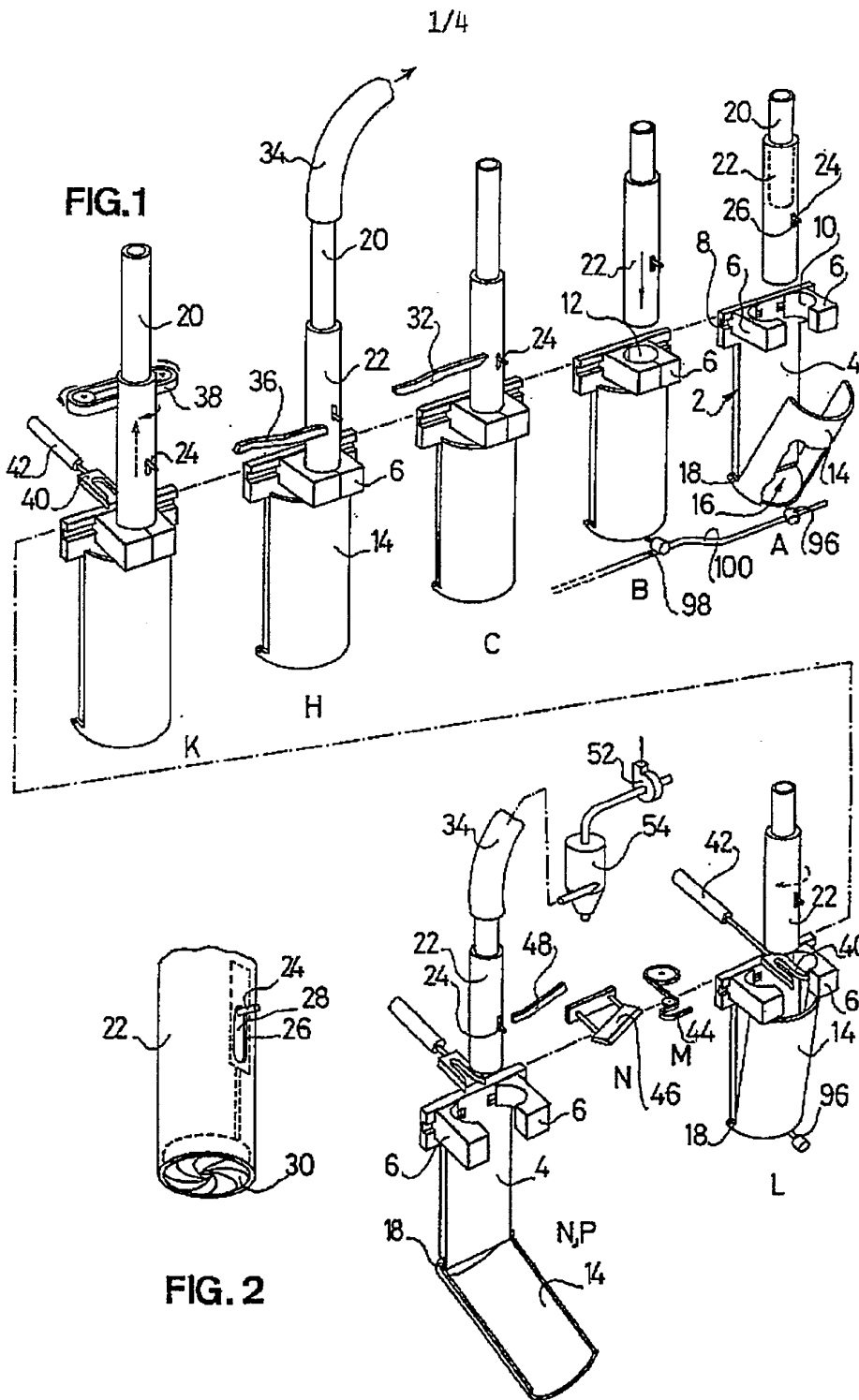
6. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der besagte Kolben ein rohrförmiges Organ (22, 121) ist, welches ausgerichtet oder ausrichtbar ist mit dem besagten rohrartigen Bereich (12) und welches an dem den rohrartigen Bereich bildenden Ende ein Verschlußorgan (30, 146) aufweist, das verstellbar ist zwischen einer ersten Stellung, in welcher es einen im wesentlichen verschlossenen Oberflächenbereich des rohrförmigen Kolbenorgans bildet, wobei das Kolbenorgan (22, 121) betätigbar ist, um durch axiale Verstellung seine Beinpreßarbeit auszuführen, und einer zweiten Position, in welcher wenigstens ein erheblicher Teilbereich (140) des Kolbenendes offen ist, daß das gegenüberliegende Ende des rohrförmigen Kolbenorgans (22, 121) mit einer Vakuumquelle verbindbar ist, um ein Ansaugen durch das besagte Kolbenende zu bewirken, wenn die besagten Verschlußorgane die besagte zweite Position einnehmen, daß die besagten Verschlußorgane (30, 146) danach in die besagte erste Position rückführbar sind, wobei der Beutelöffnungsbereich, wie er durch das besagte Ansaugen in den Kolben hineingesaugt ist, an das Kolbenende anklammbar ist, daß das Kolbenorgan weiters drehbar angeordnet und mit seine Drehung bewirkenden Organen (38) in Eingriff bringbar ist, wenn die Verschlußorgane (30, 146) in ihrer besagten zweiten Position den Beutelöffnungsbereich festklemmen, um solcherart das Verdrillen des Beutelöffnungsbereiches zu bewirken.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das rohrförmige Kolbenorgan (22, 121) als drehbares und verstellbares Rohrorgan in dauernd ausgerichteter Lage mit dem besagten rohrförmigen Halterteil (6, 12) angeordnet ist, und daß es dauernd mit der Vakuumquelle mittels passender Abschlußorgane (30, 146) verbunden ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das rohrförmige Kolbenorgan (121) endseitig mit einem ersten, das Rohrende teilweise abdeckenden Querplattenteil (138) versehen ist, wogegen innerhalb des rohrförmigen Organes ein Klemmorgan (144) verschiebbar angeordnet ist, das einen zweiten den Querschnitt des Rohres teilweise verschließenden Querplattenteil (146) aufweist und das im Sinne eines Verschiebens in eine offene Position, in welcher Saugluft durch das Rohr hindurchgehen kann, und in eine geschlossene Position betätigbar ist, in welcher die beiden Querplattenteile (138, 146) gemeinsam ein im wesentlichen geschlossenes Kolbenende an dem Rohr bilden, und in welcher der Beutelöffnungsbereich nach Einsaugen in das Rohrende zwischen den zwei Querplattenteilen eingeklemmt ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Station zur Festlegung des Beutelverschlusses vorgesehen ist, welche betätigbar ist zum Festlegen des verdrillten Beutelöffnungsbereiches durch passende Fixiermittel (44), wobei Schneidorgane (46) vorgesehen sind zum Abschneiden des Beutelöffnungsbereiches gerade außerhalb der angebrachten Fixiermittel, während der äußere Beutelöffnungsbereich durch das besagte Saugrohr (22, 121) festgehalten ist.

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen



2/4

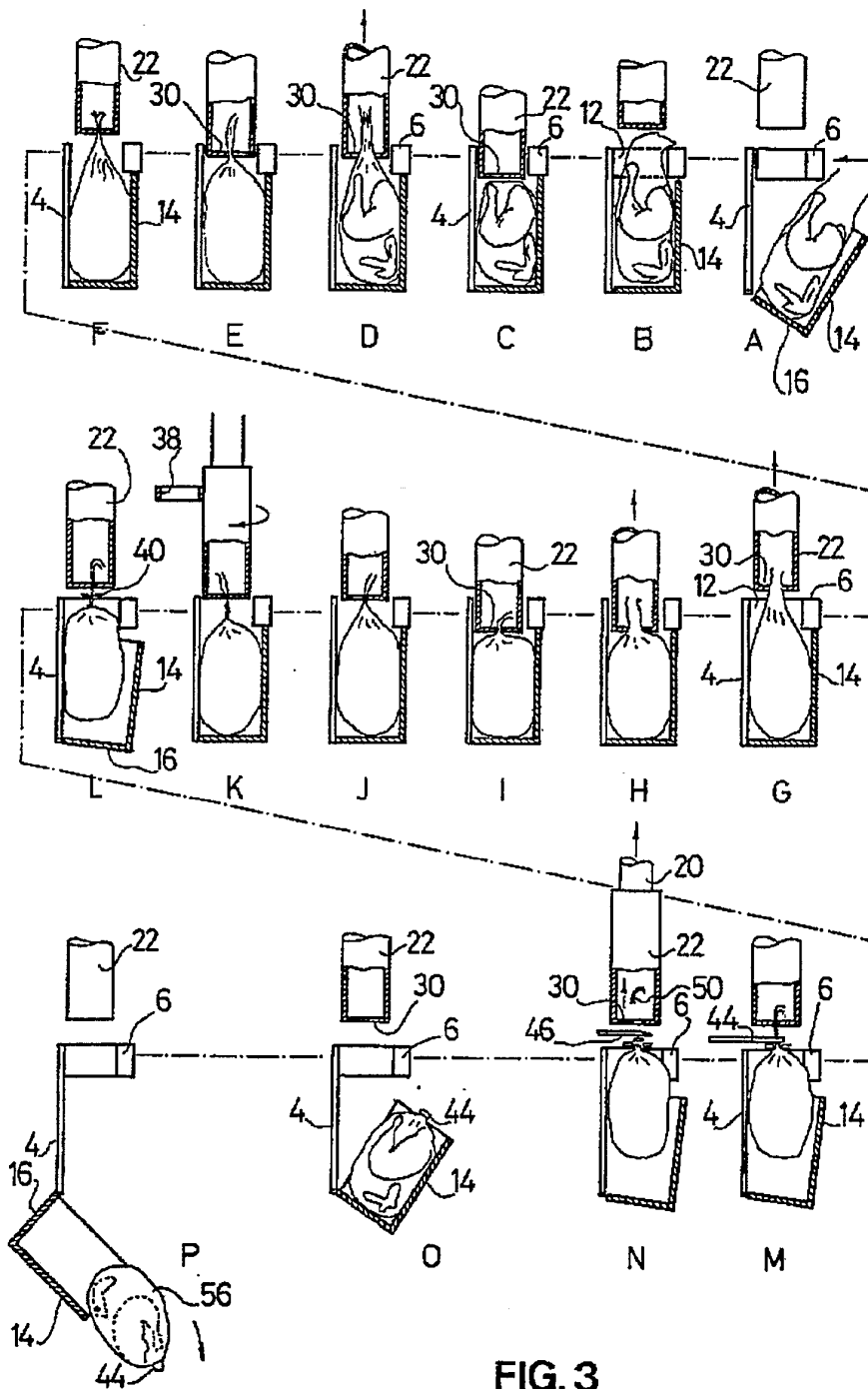
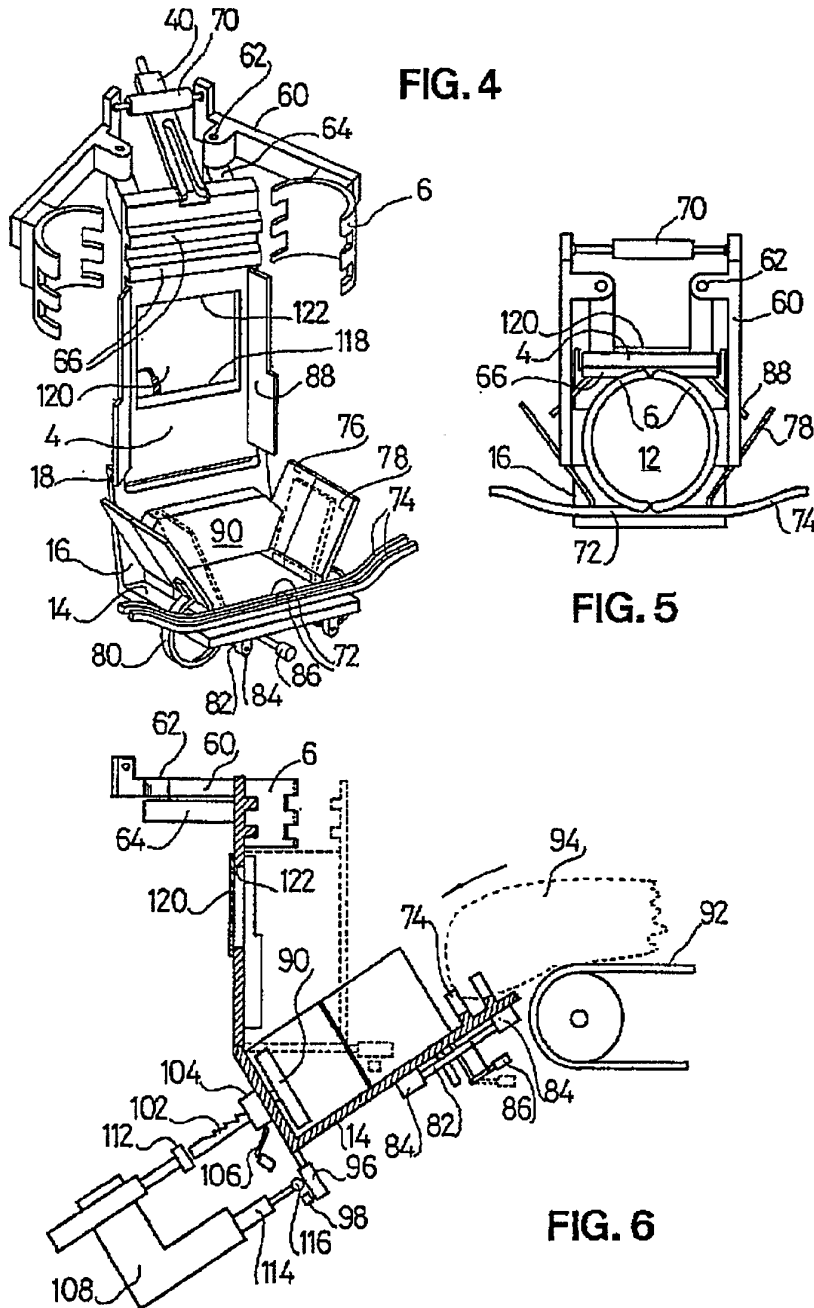


FIG. 3



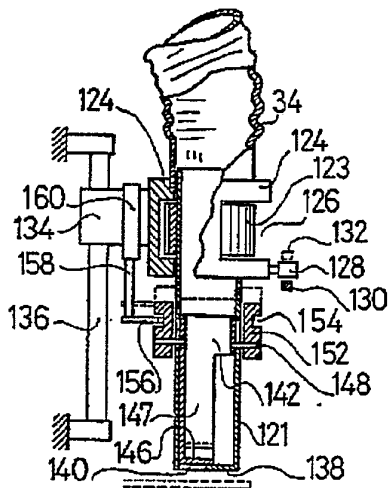


FIG. 7

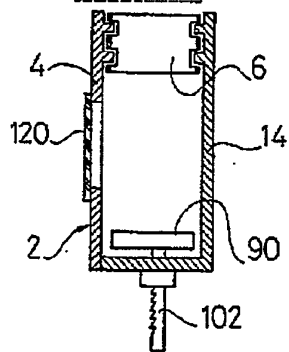


FIG. 8

