



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 029 639 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.08.2000 Patentblatt 2000/34

(51) Int Cl.7: **B26D 7/01**

(21) Anmeldenummer: **00890043.3**

(22) Anmeldetag: **16.02.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Kuchler, Fritz**
A-9010 Klagenfurt (AT)

(74) Vertreter: **Müllner, Erwin, Dr. et al**
Patentanwälte
Dr. Erwin Müllner
Dipl.-Ing. Werner Katschinka
Postfach 159
Weihburggasse 9
1010 Wien (AT)

(30) Priorität: **17.02.1999 AT 26099**

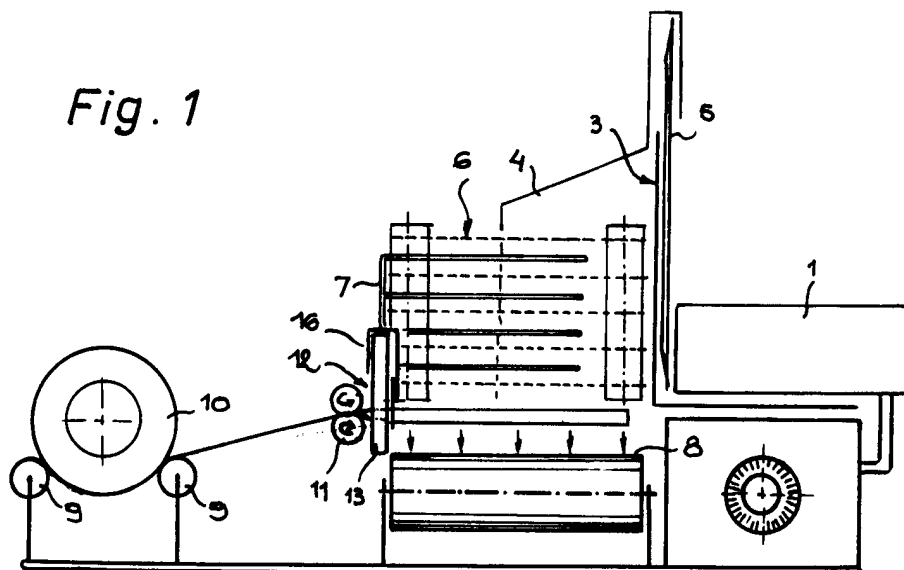
(71) Anmelder: **Kuchler, Fritz**
A-9010 Klagenfurt (AT)

(54) **Auflegevorrichtung für verschweißbare Folien**

(57) Eine Auflegevorrichtung für verschweißbare Folien als Unterlage, Zwischenlage oder Abdeckung von geschnittenem Schnittgut auf einer Aufschnittschneidemaschine umfasst eine Halterung für eine Folienrolle (10), ein angetriebenes Walzenpaar (11) zum Folienvorschub zu einer Folienführung (12), die die Folienbahn in eine formstabile rinnenähnliche U-Form bringt und eine der Folienführung zugeordnete Schnei-

devorrichtung zum Abschneiden des nunmehr formstabilen über die Ablegeposition auskragenden Folienstückes. Die Folienführung (12) kann eine Platte (13) einschließen, die einen U-förmig gebogenen Schlitz (14) zur Formgebung der durchgeschobenen Folie aufweist. Als Schneidevorrichtung kann eine längs des Schlitzes (14) verfahrbare Schneidrolle (15) auf einem Schlitten (16) vorgesehen sein.

Fig. 1



EP 1 029 639 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Auflegevorrichtung zum Auflegen einer verschweißbaren Folie als Unterlage, Zwischenlage und bzw. oder Abdeckung von Schnittgutscheiben einer Aufschnittschneidemaschine in einer Ablegeposition oder Verpackungsposition, mit einer Halterung für eine Folienrolle sowie mit angetriebenen Abzugswalzen zum Vorschub der Folie zu einer Schneidevorrichtung.

[0002] Um eine dünne verschweißbare Folie etwa in quadratischer Form in die Ablegeposition einer Aufschnittschneidemaschine als Unterlage für einen Aufschnitt, z.B. von Wurst und bzw. oder Käse, zu bringen, ist es bekannt, eine solche von einer Rolle kommende Folie flach auf einen Tisch vorzuschieben, dort automatisch in der gewünschten Länge zuzuschneiden und das Folienstück mittels eines Greifers mit Saugnäpfen vom Tisch abzuheben und in die Ablegeposition der Aufschnittschneidemaschine umzuschwenken. Diese Vorrichtung ("Manipulator") hat zwar inzwischen eine hohe Perfektion erreicht, jedoch ist der Aufwand groß, wenn man etwa bedenkt, dass für den Greifer eine aufwendige Kinematik erforderlich ist und die Saugnäpfe über Schläuche mit einem Sauggebläse verbunden sein müssen, um ein Ergreifen der Folienzuschnitte zu ermöglichen und dass die Saugwirkung zeitgerecht unterbrochen werden muss, sobald die Ablegeposition erreicht ist. Die Erfindung zielt darauf ab, dieses Auflegen eines Folienzuschnittes zu vereinfachen. Dies wird dadurch erreicht, dass die Auflegevorrichtung eine Folienführung umfasst, die die Folienbahn aus der ebenen Führungslage nach dem Durchlaufen der Abzugswalzen in eine formstabile, insbesondere U-förmige Lage überführt, dass die Folienführung unmittelbar neben der Ablege- oder Verpackungsposition, diese überragend vorgesehen ist, wobei das formstabilisierte Folienstück über die Ablege- oder Verpackungsposition ragt und eine Schneidevorrichtung das formstabilisierte Folienstück abtrennt, sodass dieses in die Ablege- bzw. Verpackungsposition herabgleitet und die Strecklage einnimmt. Die Folienführung liegt unmittelbar neben der Ablegeposition für das Schnittgut oder auch vor dieser, wenn ein Förderband zur Ablegeposition läuft. Da das formstabilisierte Folienstück nach dem Abschneiden sich entspannt und nur einige Millimeter frei nach unten in die Ablegeposition fällt, sind mechanische Greifer oder Saugnäpfe nicht erforderlich. Die erfindungsgemäße Auflegevorrichtung für diese Folien kann auch zum Auflegen einer Folie als Abdeckung über einem Aufschnitt oder zum Zwischenlegen von Folienblättern zwischen die Aufschnittscheiben verwendet werden. Ein Schweißrahmen kann die aufeinander liegenden und das Schnittgut (z.B. Wurst) einschließenden Folien randseitig verschweißen.

[0003] Es ist zweckmäßig, wenn die Folienführung als flacher U-förmig, rinnenartig gebogener Schlitz in einer Platte ausgebildet ist. Die Platte steht senkrecht zur Vor-

schubrichtung der Folie, die zwischen zwei den Vorschub bewirkende, angetriebenen Förderwalzen oder Abzugswalzen dem Schlitz zugeleitet wird. Der U-förmige Schlitz bildet also ein Mundstück, das der Folie die stabile Rinnenform verleiht. Dadurch kann die Folie weiter vorgeschoben werden. Sie kragt von der Platte ausgehend in U-Form frei über die Ablegeposition. Zum Abschneiden des aus der Folienführung hinausragenden, frei auskragenden Folienstückes ist es zweckmäßig, wenn längs der U-förmigen Folienführung ein Messer, insbesondere ein Schneidrädchen beweglich angeordnet ist. Dies wird bei Erreichen der gewünschten Ausschublänge der Folie quer zur Vorschubrichtung längs einer Kante, z.B. längs der Platte und des U-förmig gebogenen Schlitzes geführt. Dazu ist ein Vorschubantrieb (Linearmotor, Riemtrieb, Spindeltrieb) für das Messer vorgesehen, der bei Stillstand des Folienvorschubes das überstehende Folienstück abtrennt, sodass es aus der Abwurfposition in die Ablegeposition eines Ablegetablets oder Förderbands einer Aufschnittschneidemaschine oder in die Verpackungsposition einer der Aufschnittschneidemaschine zugeordneten Verpackungseinrichtung fällt.

[0004] An Stelle der Platte, die als Folienführung einen U-förmig gebogenen Schlitz aufweist, können auch andere Führungselemente oder Formgebungselemente für die Folie vorgesehen sein, wie Leitstücke, Leitbleche oder Kantenführungen, die die als Ebene zugeführte Folie randseitig umfassen, und eine Nase, die die Folie nach unten drückt, während die Kantenführungen konvergieren. Auch eine solche Folienführung wandelt die gerade, ebene Folienbahn in eine formstabile U-förmige, rinnenartige Folienbahn um. Wesentlich ist die Formstabilität, die natürlich auch durch andere Formgebungen (z.B. S-Form) erreicht wird.

[0005] Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes ist symbolhaft in den Zeichnungen dargestellt.

[0006] Fig. 1 zeigt eine Aufschnittschneidemaschine mit Folienauflegevorrichtung von der Betätigungsseite der Aufschnittschneidemaschine, Fig. 2 einen Teil der Folienauflegevorrichtung und Fig. 3 einen Grundriss zu Fig. 1.

[0007] Eine Aufschnittschneidemaschine umfasst einen Schnittgutwagen 1, auf dem ein Schnittgut wie z.B. Wurst 2 längs einer die Schnittstärke bestimmenden Anschlagplatte 3 gegen ein durch einen Elektromotor 4 angetriebenes Kreismesser 5 bewegt. Eine Ablegeeinrichtung mit einem Kettenrahmen 6 und einem Schläger 7 wirft die abgeschnittene Wurstscheibe in die Ablegeposition auf einen Förderband 8, - wie bekannt - wobei programmgesteuert verschiedenste Ablegemuster erzielt werden können.

[0008] Um eine Kunststoff-Folie zu unterlegen und gegebenenfalls zwischen die Wurstscheiben, z.B. jeweils nach fünf Scheiben, zwischenzulegen und eine weitere Kunststoff-Folie darüberzulegen, ist eine Folienstation angeschlossen. Diese geht von einer drehbar

auf Walzen 9 gelagerten Folienrolle 10 aus. Die Folie wird durch ein angetriebenes Walzenpaar 11 abgezogen und einer Folienführung 12 in Form einer Platte 13 mit U-förmigem Schlitz 14 zugeführt (Fig. 2). Die Folie verlässt die Folienführung 12 formstabilisiert in U-Form (Rinnenform). Dadurch kann die Folie frei über die Platte 13 hinausragend über die Ablegeposition vorgeschoben werden ohne nach unten zu kippen. Eine Schneideeinrichtung mit einem gegebenenfalls rotierend angetriebenen Schneidrädchen 15 auf einem Schlitten 16 trennt das auskragende Folienstück längs des Schlitzes 14 ab. Das Folienstück entspannt sich und fällt im freien Fall über ein paar Millimeter in die Ablegeposition.

[0009] Der Aufschneide- und Ablegevorgang für das Schnittgut kann nun beginnen. Die Wurst wird auf das abgeschnittene Folienstück abgeworfen. Zwischenfolien können durch verkürzten Vorschub bewusst etwas kürzer als die Auflagefolie und die Abdeckfolie ausgebildet werden, damit sie vom nachfolgenden Schweißvorgang durch einen Schweißrahmen nicht mit erfasst werden.

[0010] Der Funktionsablauf der Maschinenanordnung ist programmgesteuert. Wenn etwa zwanzig folienverpackte Aufschnitte mit je drei Wurstportionen à 8 Scheiben gewünscht werden, dann wird nach Einspannen der Wurst 2 auf dem Schnittgutwagen 1 und Programmierung der Ablegeeinrichtung (Antrieb des Kettenrahmens 6 und des Schlägers 7) auf dem Steuergerät 18 der Motor 19 für den Folienvorschub in Betrieb gesetzt. Nach vorgegebener Weglänge, die der gewünschten Kraglänge der Folie entspricht, stoppt der Vorschub und gleichzeitig tritt die Schneideeinrichtung mit dem Schneidrädchen 15 in Funktion. Sie bewegt sich gemäß Fig. 2 in Pfeilrichtung und trennt das formstabile Folienstück ab. Es fällt in die Ablegeposition der Maschine. Nun startet der Aufschnittschneidevorgang. Es werden die gewünschten acht Scheiben nacheinander geschnitten und in die Ablegeposition auf das Folienstück durch den Schläger 7 abgeworfen. Eine Zwischenfolie wird nun darübergelegt, wobei diese kürzer sein kann als die Unterlagsfolie, damit sie später nicht ringsum durch den Schweißrahmen 17 mitverschweißt wird. Nach zwei weiteren Aufschneidevorgängen mit wiederholter Zwischenlage einer allenfalls kurzen Zwischenfolie (die auch von einer anderen Rolle also z.B. als besonders dünne Folie kommen kann) wird die Deckfolie (gleich der Unterlagsfolie) darübergelegt. Der Antrieb 20 für das Förderband 8 bringt den Wurststapel mit den Folien in die Schweißposition unter den Schweißrahmen 17, der die Unterlags- und der Abdeckfolie verschweißt. Aus den Taschen, die sich durch teilweises Mitverschweißen der Zwischenfolien ergeben, kann nach Öffnen der Packung jeweils eine Wurstportion von acht Scheiben entnommen werden. Dieser beschriebene Vorgang wird in obigem Beispiel zwanzigmal wiederholt, sodass zwanzig verschweißte Packungen mit je dreimal acht durch Zwischenlage unterteilte

Wurstscheiben in eine Kühlbox fallen.

Patentansprüche

1. Auflegevorrichtung zum Auflegen einer verschweißbaren Folie als Unterlage, Zwischenlage und bzw. oder Abdeckung von geschnittenem Schnittgut einer Aufschnittschneidemaschine in einer Ablegeposition oder Verpackungsposition mit einer Halterung für eine Folienrolle sowie mit Abzugswalzen zum Vorschub der Folie zu einer Schneidevorrichtung, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auflegevorrichtung eine Folienführung (12) umfasst, die die Folienbahn aus der ebenen Führungslage nach dem Durchlaufen der Abzugswalzen (11) in eine formstabile, insbesondere U-förmige, Lage überführt, dass die Folienführung (12) unmittelbar neben der Ablege- oder Verpackungsposition, diese überragend vorgesehen ist, wobei das formstabilisierte Folienstück über die Ablege- oder Verpackungsposition ragt und eine Schneidevorrichtung das formstabilisierte Folienstück abtrennt, sodass dieses in die Ablege- bzw. Verpackungsposition herabgleitet und die Strecklage einnimmt.
2. Auflegevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Folienführung als flacher U-förmig, rinnenartig gebogener Schlitz (14) in einer Platte (13) ausgebildet ist.
3. Auflegevorrichtung nach den Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass längs der U-förmigen Folienführung (14) ein Messer, insbesondere ein Schneidrädchen (15) beweglich angeordnet ist.

Fig. 1

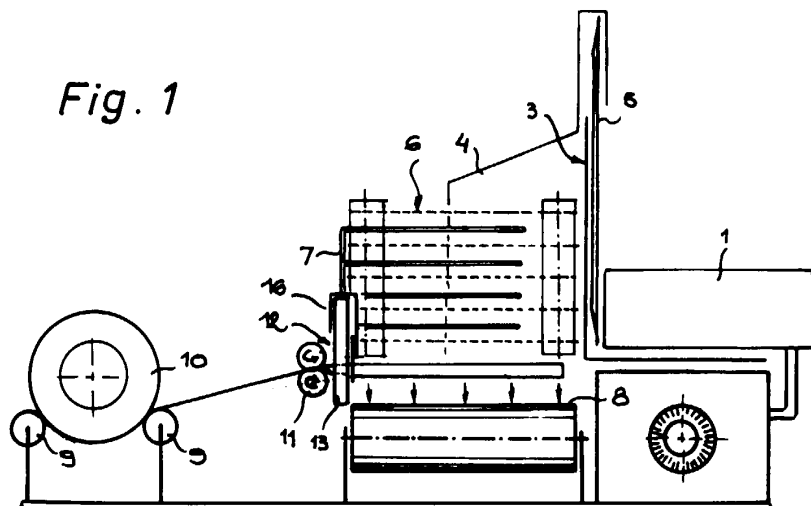


Fig. 2

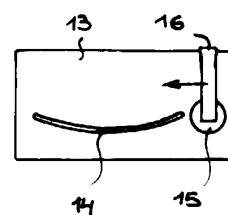


Fig. 3

