

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 849 177 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
12.03.2003 Patentblatt 2003/11

(51) Int Cl.7: **B65B 25/06**, B65B 11/50,
B26D 7/32

(21) Anmeldenummer: **97890256.7**

(22) Anmeldetag: **22.12.1997**

(54) **Aufschnittschneidemaschine mit Verpackungseinrichtung**

Slicing and packaging machine

Trancheuse et dispositif d'emballage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR IT LI

(30) Priorität: **20.12.1996 AT 223796**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.06.1998 Patentblatt 1998/26

(73) Patentinhaber: **Kuchler, Fritz**
A-9010 Klagenfurt (AT)

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

(74) Vertreter: **Müllner, Erwin, Dr. et al**
Patentanwälte
Dr. Erwin Müllner
Dipl.-Ing. Werner Katschinka
Weihburggasse 9/24
1010 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 456 634 **DE-U- 29 500 342**
US-A- 3 009 304

EP 0 849 177 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufschnittschneidemaschine mit einem automatisch antreibbaren Schnittgutwagen mit Schnittgutvorschub gegen eine Anschlagplatte, die zu einem Kreismesser führt, sowie mit einer programmgesteuerten Ablegeeinrichtung mit einem Kettenrahmen aus parallelen, mit Spitzen besetzten Förderketten oder -bändern und mit einem diese hintergreifenden und gegen eine Ablegeposition auf einem ersten Förderband klappbaren Schläger, wobei das erste Förderband unter der Ablegeeinrichtung durchläuft und nächst der Ablegeposition eine Rolle einer Folie aus thermoplastischem Kunststoff, beispielsweise Polypropylen, gelagert und dieser eine Abzieh- und Schneidvorrichtung zur Abtrennung sowie ein Schwenkarm mit Saugköpfen zur Positionierung von Unterlagend bzw. oder Deckblättern für einen Aufschnitt in der Ablegeposition zugeordnet ist, wobei das erste Förderband zu einer Schweißstation mit Verschweißung im abgehobenen Zustand jenseits der Ablegeeinrichtung führt.

[0002] Es sind Aufschnittschneidemaschinen für die Ladentheke bekannt, die servierfertige Aufschnittkompositionen ablegen. Solche Maschinen sind auch zur Vorbereitung von Aufschnitten geeignet, die bis zum Verkauf sichtbar in der Kühlvitrine gelagert werden.

[0003] Nach der US 3 488 918 A werden Pastetenscheiben mittels eines Schwenkarmes auf abgeschnittene Folienstücke gelegt. Es wird eine Vorrichtung zum Halten und Abwerfen der Folie beschrieben. Wird eine Folie auf das Förderband abgeworfen, dann kann eine Pastetenscheibe darübergeschwenkt und abgelegt werden. Der Vorgang wird mehrfach wiederholt, so daß sich ein Stapel mit Folienzwischenlagen ergibt. Eine besondere Aufschnittschneidemaschine oder eine Schweißeinrichtung ist nicht vorgesehen.

[0004] Die DE 36 44 716 A1 betrifft eine automatische Aufschnittschneidemaschine mit Transporteinrichtung, Ableger, Fördervorrichtung und mit einer Trennblatt-Abgabevorrichtung. Die Lebensmittelscheiben werden auf der Rückseite der Transporteinrichtung gespießt und zum Ableger transportiert. Die Trennblatt-Abgabevorrichtung umfaßt eine Vorschubeinrichtung, eine gelochte Schwenkplatte und eine Trennvorrichtung für die Folie.

[0005] Aus der GB 1 073 806 A ist eine Einzelblattzuführung, jedoch ohne jede Bezugnahme auf eine Aufschnittschneidemaschine, bekannt. Es handelt sich dabei um eine sehr spezielle maschinenbauliche Konstruktion, bei der Sauger zur Aufnahme von Einzelblättern an einem Schwenkkopf eingesetzt werden.

[0006] Schließlich beschreibt die eigene EP 574 649 A1 eine Steuerung einer Aufschnittschneidemaschine, die bedarfsgerecht (z.B. durch den produktspezifischen Umsatz, signalisiert durch die Computerkassen) einen Schneidevorgang einleitet. Die ebenfalls eigene DE 295 00 342 U1 betrifft eine Anlage zum Aufschnittschneiden und zur Positionierung des Aufschnittes auf einer Un-

terlage. Der vollautomatisch programmgesteuert abgelegte Aufschnitt wird auf einer Folie positioniert, die ihrerseits auf einem Tablett liegt. Tablett und Folie werden durch Schwenkarme jeweils in die Ablegeposition gebracht. Die Anlage kann auch eine Heißsiegelanlage zum Folienverschweißen von Umhüllungen aufweisen zu der die Tablett von einer Rollenbahn abgehoben werden.

[0007] Unabhängig von Aufschnittschneidemaschinen der genannten Bauart sind industrielle Lebensmittelverpackungsmaschinen bekannt, die sich nicht für den unmittelbaren Einsatz im Laden eignen, sondern ausschließlich zur Vorbereitung verpackter, geschnittener Ware dienen. Eine Heißsiegelanlage ist in der US 3 009 304A für Blisterpackungen beschrieben. Sie besteht aus einem stationären Schweißrahmen, dem ein anhebbarer Stempel gegenüberliegt, der die mit wannenförmigen Vertiefungen versehenen formstabilen Blisterhalbschalen von einer Halterung abhebt und zusammen mit einem Kartondeckel gegen den Schweißrahmen drückt.

[0008] Die Erfindung zielt darauf ab, eine Aufschnittschneidemaschine, wie sie unmittelbar auf der Theke eines Geschäftes verwendet wird und die eine Verpackungseinrichtung aufweist, mit einer kompakten Schweißstation auszustatten. Ein Aufschnitt soll auf einer Folie, gegebenenfalls auf einem Tablett, das auf der Folie ruht, abgelegt und nachträglich eingeschweißt werden. Dies wird dadurch erreicht, daß die Schweißstation einen beheizbaren Schweißrahmen, einen diesem gegenüber liegenden Hubrahmen und ein zweites Förderband innerhalb des Hubrahmens zur zentrischen Positionierung eines auf einem Unterlagsblatt aufgelegten und durch ein Deckblatt der Folie abgedeckten Aufschnittes innerhalb des Hubrahmens aufweist, wobei der Hubrahmen das zweite Förderband umgreift oder dieses durchgreift und der Hubrahmen mit dem zweiten Förderband und mit dem Aufschnitt zur Verschweißung von Unterlagsblatt und Deckfolie aus der Transportlage in die Schweißlage gegen den Schweißrahmen anhebbar und an diesem anpressbar ist. Der Transfer der von mindestens einer Folienrolle abgeschnittenen verschweißbaren Unterlags- oder Deckblätter in die Ablageposition der Schneidemaschine durch den Schwenkarm mit Saugköpfen auf das erste Förderband, das unter der Ablegeeinrichtung durchführt, wobei ein zweites Förderband in Fortsetzung des vorgenannten heranzuführenden ersten Förderbandes von dem Hubrahmen der Schweißstation umgriffen bzw. durchgriffen wird, sodass ein zentrisches Positionieren und Anhebens der zu verschweißenden Folienblätter aus der Transportebene in die Schweißposition auf einfache Weise möglich ist, erlauben eine äußerst kompakte Bauweise, sehr große Flexibilität der Komponenten bei gleichzeitiger Wartungsfreundlichkeit und hohe Funktionssicherheit. Die Aufschnittschneidemaschine arbeitet und portioniert, wie gewohnt, nach Auflegen einer Wurststange vollautomatisch und kann auch für sich

allein eingesetzt werden.

[0009] Es ist zweckmäßig, wenn die Heizung eines Seitensteges des Schweißrahmens abschaltbar ist, so daß die übereinander liegenden Folien sackartig verschweißbar und der Innenraum gegebenenfalls evakuierbar und nachträglich verschweißbar ist. Das Evakuieren kann in einem nachgeschalteten Vorgang erfolgen. Einfache bekannte Systeme lassen sich unmittelbar der Schweißstation zuordnen. Eine besondere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkarm teleskopartig in zwei Stellungen ausfahrbar ausgebildet ist und im Schwenkbereich der einen seiner Stellungen ein Stapel von Tassen bzw. Tablett, z.B. aus Polystyrol, und in der anderen Stellung die Unterlag- bzw. Abdeckblätter durch den oder die Saugköpfe des Schwenkarmes erfäßbar und übereinander in der Ablegeposition der Aufschnittschneidemaschine depotierbar sind. Es kann dann jeweils ein Unterlagblatt in die Ablegeposition gebracht und sodann eine Tasse daraufgestellt werden. Nach Beendigung des Aufschneide- und Schnittgutablagevorganges wird ein Abdeckblatt darübergelegt und die gesamte Einheit mit dem ersten Förderband unter der Ablegeeinrichtung hindurch in die Schweißstation gebracht. In dieser hebt der Hubrahmen das Paket hoch und drückt es gegen den Schweißrahmen, der erst während des Schließens bzw. erst beim Anlegen der zu verschweißenden Folien beheizt wird. Dann wird der Hubrahmen wieder abgesenkt und das verschweißte Paket von der Einrichtung weitertransportiert bzw. abgeworfen. Anstelle der Verschweißung ist es auch möglich, die Folien durch Verpressen zu verbinden. Verzahnungen oder Formschlußverbindungen beliebiger Art können ebenfalls herangezogen werden.

[0010] Die Vorgänge werden elektronisch koordiniert. Dazu ist eine elektronische Steuerung vorgesehen, zur Synchronisation des aufeinanderfolgenden Abtrennens eines Folienbandes als Unterlagsblatt, Erfassen und Umschwenken durch den Schwenkarm, Auslösen einer vorbestimmten Anzahl von Hüten für den Schnittgutwagen, einschließlich des Schnittgutvorschubes und der Ablegeeinrichtung, Abtrennen eines weiteren Folienblattes als Deckblatt und Umschwenken zur Ablage auf dem Aufschnitt und gegebenenfalls Auslösen eines oder mehrerer weiterer Schneidezyklen jeweils unter Beilage einer Zwischenfolie, Aktivierung des Förderbandantriebs bis in die Schweißposition, Hubauslösung für den Hubrahmen und Spannungsversorgung der Heizdrähte des Schweißrahmens, gegebenenfalls Abschaltung der Heizung eines Seitensteges des Schweißrahmens, Rückstellung des Hubes und Weitertransport der verschweißten Verpackung zu einer Abwurfposition vom zweiten Förderband. Sämtliche Funktionen sind im Rahmen von Programmen frei wählbar. So kann nach Bereitstellung eines Unterlagsblattes in der Ablegeposition und gegebenenfalls eines Polystyroltablett ein erster Aufschnitt oder Stapel z.B. geschuppt, abgelegt werden. Darauf kommt ein weiteres,

gegebenenfalls in den Abmessungen allseitig verkleinertes Unterlagsblatt für einen darüber abzulegenden Aufschnitt usw., bis ein Abdeckblatt die Gesamtheit abdeckt. Nach Transport in die Schweißposition werden Unterlagsblatt und Abdeckblatt miteinander verschweißt. Allenfalls können die Zwischenfolien mitverschweißt werden. Durch einen Vorschub in Förderrichtung können die einzelnen Lagen zueinander schuppenartig versetzt und in dieser Lage die Blätter verschweißt werden. Sämtliche Beutel können evakuiert werden.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes ist in den Zeichnungen dargestellt. Fig. 1 zeigt einen Grundriß einer erfindungsgemäßen Maschine bei abgenommenen Schweißrahmen, Fig. 2 als Detail eine Schweißvorrichtung im Grundriß, wieder ohne Schweißrahmen und Fig. 3 eine Schweißvorrichtung in Seitenansicht.

[0012] Kernstück der Einrichtung nach Fig. 1 ist eine automatische Aufschnittschneidemaschine 1 mit einem längs einer Anschlagplatte 2 in Führungen 3 reversierend angetriebenen Schnittgutwagen 4. Auf dem Schnittgutwagen 4 ist eine Wurst 5 in einem Schnittguthalter 6 eingespannt, der bei jedem Hub des Schnittgutwagens 4 vorgeschoben wird. Ein Kreismesser 7 wird rotierend angetrieben. Die abgeschnittenen Schnittgutscheiben gelangen auf eine Ablegeeinrichtung, die mit Spitzen besetzte Förderketten oder -riemen 8 umfaßt. Ein Schläger 9 zieht das geschnittene Gut - z.B. eine Wurstscheibe - von den Spitzen ab und wirft es mit einer Drehbewegung in die Ablegeposition auf ein erstes Förderband 10.

[0013] Vor dem ersten Förderband 10, nächst der Ablegeposition, ist eine Rolle 11 mit thermoplastischer Kunststoffolie 12 gelagert. Eine Schneidvorrichtung 13, hier durch zwei Pfeile angedeutet, trennt ein Folienstück als Unterlag- oder Deckblatt für das Schnittgut - z.B. den Wurstaufschnitt - ab, wobei es vorerst auf einem Übergabetisch 14 zu liegen kommt. Nicht dargestellt ist eine Abzugeinrichtung für die Folienrolle 11, die die Folie 12 jeweils um ein Stück in der benötigten Länge von der Rolle 11 abzieht.

[0014] Ein durch einen Elektromotor 15 angetriebener Schwenkarm 16 trägt an seinem Ende vier Saugköpfe 17, die über ein System von dünnen Schläuchen saugerartig evakuiert werden. Ein Gelenkviereck als Schwenkarm 16 sorgt dafür, daß die vier Saugköpfe 17 beim Umschwenken gemäß dem Pfeil 18 immer etwa horizontal bleiben, so daß das abgetrennte Folienstück, hier als Unterlagsblatt 19, auf das erste Förderband 10 gelegt wird. Dieser Vorgang erfolgt natürlich vor dem automatischen Schneidevorgang der Aufschnittschneidemaschine 1.

[0015] Der Schwenkarm 16 ist teleskopartig verlängerbar und kann auch auf einen Stapel von Tablett 20, z.B. aus Polystyrol, greifen und somit ein solches Tablett 20 in die Ablegeposition auf dem ersten Förderband 10 umlegen (Pfeil 21). Es kann ein Unterlageblatt 19 unter

das Tablett 20 und bzw. oder auch auf das Tablett gelegt werden. Wenn unterschiedliche Unterlags-, Beilage- oder Deckblätter zur Anwendung kommen sollen, dann kann die Folienstation mit zusätzlichen Folienrollen 11a ausgestattet werden, die abwechselnd zu Einzelblättern zugeschnitten und vom Schwenkarm 16 in die Ablegeposition auf die Aufschnittschneidemaschine gebracht werden.

[0016] Das erste Förderband 10 läuft unter den Förderketten 8 durch und führt die zwischen einer Unterlagsfolie und einer Abdeckfolie liegende geschnittene Wurst zu einer Folienschweißstation, wie sie in Fig. 2 oder 3 genauer dargestellt ist. Die Folienschweißstation umfaßt einen Hubrahmen 22 und ein im Hubrahmen 22 liegendes kurzes zweites Förderband 23. Diese Baugruppe kann über einen Stempel 24, z.B. hydraulisch, angehoben werden, wobei sie sich gegen einen elektrisch beheizten Schweißrahmen 25 bewegt. Die vier Seiten des Schweißrahmens 25 können individuell beheizt und gegebenenfalls auch einzeln abgeschaltet werden, sodaß sich beim Verschweißen des Folien-Schnittgut-Paketes nicht nur ein allseitig verschweißter Polster, sondern auch ein Sack, der einseitig offen ist, ergeben kann. Ferner ist es auch möglich, die Randverschweißung an den Ecken bewußt zu unterbrechen, sodaß eventuell vorhandene Luft oder entstehende Gase entweichen können. Die vorgenannten Ausführungen können als Endprodukte unmittelbar in den Verkauf gelangen oder als Zwischenprodukte einer Evakuierung und nachträglicher Verschweißung ("Versiegelung") der offenen Seite oder des oder der ursprünglich unverschweißt gebliebenen Ecken zugeführt werden.

[0017] Das kurze zweite Förderband 23 positioniert das Folien-Schnittgut-Paket zentrisch unter dem Schweißrahmen 25, der mit dem deckungsgleichen Hubrahmen 22 zusammenarbeitet. Nach erfolgter Verschweißung führt das zweite Förderband 23 das Paket aus der Schweißvorrichtung auf eine Gleitbahn 26 zur weiteren Verwendung.

[0018] Die genannten Vorgänge werden von einer programmierbaren Steuerung 27 ausgelöst. Diese aktiviert den Antrieb für die Folienrolle 11 bzw. 11a, bis die Folienbahn auf dem Übergabetisch 14 aufliegt. Endschalter signalisieren diese Position. Damit wird die Schneidvorrichtung 13 ausgelöst und ein Unterlagsblatt 19 von der Rolle 11 oder 11a abgetrennt. Sodann wird der Schwenkmotor 15 an Spannung gelegt, wobei die Saugköpfe evakuiert werden und das Unterlagsblatt 19 ergreifen und auf das erste Förderband 10 umlegen. Es kann der Schwenkarm 16 auch teleskopartig verlängert werden und ein Tablett 20 auf das Unterlagsblatt 19 aufsetzen. Dann aktiviert die Steuerung die Aufschnittschneidemaschine 1, die in bekannter Weise Stapel, gefächerte Aufschnitte oder dergleichen, bereitet. Es können mehrere Lagen von jeweils beispielsweise gleichen Mengen von geschnittenem Gut jeweils unter Zwischenlage eines Abdeckblattes abgelegt werden. Die Steuerung führt den im Zusammenhang mit dem Unter-

lagsblatt 19 beschriebenen Vorgang hinsichtlich des Schwenkarmes 16 dann mehrfach aus, wobei die Folienstücke dann die Funktion von Zwischenlagen oder auch Abdeckfolien erhalten. Wie erwähnt, können diese Zwischenfolien schließlich randseitig mitverschweißt werden, sodaß der Verbraucher einen mehrfach unterteilten, gekammerten Stapel vom Schnittgut erhält. Er kann auf das oberste Schnittgut zugreifen und läßt die darunterliegenden Schichten noch originalverpackt. Hygiene und Haltbarkeit werden dadurch verbessert.

[0019] Die Steuerung 27 schaltet auch den Antrieb 28 des ersten Förderbandes 10 ein und aus und führt so das zwischen mindestens zwei Folien liegende Schnittgut in die Schweißstation, wobei die exakte Positionierung von dem zweiten Förderband 23 durchgeführt wird, dessen Antrieb 29 bei Erreichen der zentrischen Lage von der Steuerung 27 abgeschaltet wird. Die Steuerung 27 betätigt dann eine hydraulische Hubeinrichtung 30 mit dem Stempel 24 und schaltet die Heizung im Schweißrahmen 25 ein. Nach dem Verschweißen wird der Stempel 24 abgesenkt und die verpackte Ware durch neuerliches Einschalten des Antriebs 29 ausgeworfen.

Patentansprüche

1. Aufschnittschneidemaschine (1) mit einem automatisch antreibbaren Schnittgutwagen (4) mit Schnittgutvorschub gegen eine Anschlagplatte (2), die zu einem Kreismesser (7) führt, sowie mit einer programmgesteuerten Ablegeeinrichtung mit einem Kettenrahmen aus parallelen, mit Spitzen besetzten Förderketten oder -bändern (8) und mit einem diese hintergreifenden und gegen eine Ablegeposition auf einem ersten Förderband (10) klappbaren Schläger (9), wobei das erste Förderband (10) unter der Ablegeeinrichtung durchläuft und nächst der Ablegeposition eine Rolle (11, 11a) einer Folie (12) aus thermoplastischem Kunststoff, beispielsweise Polypropylen, gelagert und dieser eine Abzieh- und Schneidvorrichtung (13) zur Abtrennung sowie ein Schwenkarm (16) mit Saugköpfen (17) zur Positionierung von Unterlag- (19) und bzw. oder Deckblättern für einen Aufschnitt in der Ablegeposition zugeordnet ist, wobei das erste Förderband (10) zu einer Schweißstation mit Verschweißung im abgehobenen Zustand jenseits der Ablegeeinrichtung führt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schweißstation einen beheizbaren Schweißrahmen (25), einen diesem gegenüber liegenden Hubrahmen (22) und ein zweites Förderband (23) innerhalb des Hubrahmens (22) zur zentrischen Positionierung eines auf einem Unterlagsblatt (19) aufgelegten und durch ein Deckblatt der Folie abgedeckten Aufschnittes innerhalb des Hubrahmens (22) aufweist, wobei der Hubrahmen (22) das zweite Förderband (23) umgreift oder dieses durchgreift

und der Hubrahmen (22) mit dem zweiten Förderband (23) und mit dem Aufschnitt zur Verschweißung von Unterlagsblatt und Deckfolie aus der Transportlage in die Schweißlage gegen den Schweißrahmen (25) anhebbar und an diesem anpressbar ist.

2. Aufschnittschneidemaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Heizung eines Seitensteges des Schweißrahmens (25) abschaltbar ist, sodaß die übereinander liegenden Folien (19) sackartig verschweißbar und der Innenraum, gegebenenfalls evakuierbar und nachträglich verschweißbar ist.
3. Aufschnittschneidemaschine nach den Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schwenkarm (16) teleskopartig in zwei Stellungen ausfahrbar ausgebildet ist und im Schwenkbereich der einen seiner Stellungen ein Stapel von Tassen bzw. Tablett (20), z.B. aus Polystyrol, und in der anderen Stellung die Unterlag- bzw. Abdeckblätter (19) durch den oder die Saugköpfe (17) des Schwenkarmes (16) erfaßbar und übereinander in der Ablegeposition der Aufschnittschneidemaschine (1) deponierbar sind.
4. Aufschnittschneidemaschine nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine elektronische Steuerung (27) vorgesehen ist, zur Synchronisation des aufeinanderfolgenden Abtrennens eines Folienbandes (12) als Unterlagsblatt (19), Erfassen und Umschwenken durch den Schwenkarm (16), Auslösen einer vorbestimmten Anzahl von Hieben für den Schnittgutwagen (4), einschließlich des Schnittgutvorschubes und der Ablegeeinrichtung, Abtrennen eines weiteren Folienblattes (19) als Deckblatt und Umschwenken zur Ablage auf dem Aufschnitt und gegebenenfalls Auslösen eines oder mehrerer weiterer Schneidezyklen jeweils unter Beilage einer Zwischenfolie, Aktivierung des Förderbandantriebs (28) bis in die Schweißposition, Hubauslösung für den Hubrahmen (22) und Spannungsversorgung der Heizdrähte des Schweißrahmens (25), gegebenenfalls Abschaltung der Heizung eines Seitensteges des Schweißrahmens (25), Rückstellung des Hubes und Weitertransport der verschweißten Verpackung zu einer Abwurfposition vom zweiten Förderband (23).

Claims

1. Slicing machine (1) for food products with an automatically driven carriage (4) for the food product to be sliced, with advance of the food product towards a stop plate (2) leading to a circular knife (7), and

with a programme-controlled depositing mechanism with a chain frame consisting of parallel conveyor chains or belts (8) studded with spikes and with a striker (9) reaching behind these and tiltable towards a depositing position on a first conveyor belt (10), the first conveyor belt (10) passing underneath the depositing device, and a reel (11, 11a) of a film (12) of thermoplastic material, for example polypropylene, being mounted next to the depositing position and working in conjunction with a withdrawal and cutting apparatus (13) for severing, and a swivel arm (16) with suction heads (17) for positioning, backing sheets (19) and/or cover sheets for slices of food product in the depositing position, the first conveyor belt (10) leading to a welding station with welding in the raised position beyond the depositing device, **characterized in that** the welding station has a heatable welding frame (25), a lifting frame (22) located opposite thereto, and a second conveyor belt (23) within the lifting frame (22) for centring within the lifting frame (22) a slice laid on a backing sheet (19), and covered by a cover sheet, of the film, the second conveyor belt (23) being surrounded by the lifting frame (22) or reaching through it, and the lifting frame (22) with the second conveyor belt (23), and with the slice, being raisable from the transport position into the welding position against the welding frame (25) and pressable against the latter for welding together of backing sheet and cover sheet.

2. Slicing machine according to Claim 1, **characterized in that** the heater of one side arm of the welding frame (25) can be switched off so that the superimposed films (19) can be welded to form a bag, the interior of which can if required be evacuated and which is then welded.
3. Slicing machine according to Claim 1 or Claim 2, **characterized in that** the swivel arm (16) is configured so that it can be extended like a telescope into two positions, and cups or trays (20) made of e.g. polystyrene can be picked up from a stack within swivelling range of one of its positions, and the backing or cover sheets (19) in the other position, by the suction head or heads (17) of the swivel arm (16), and deposited one on top of the other in the depositing position of the slicing machine (1).
4. Slicing machine according to Claims 1 to 3, **characterized in that** an electronic control (27) is provided for coordination of the successive severing of a strip of film (12) as backing sheet (19), and pick-up and transfer by the swivel arm (16), triggering of a predetermined number of strokes of the carriage (4), including advance of the food product and operation of the depositing mechanism, separation of a further sheet (19) of film as cover sheet and trans-

fer and placing over the slice and, if required, triggering of one or more further cutting cycles, each with interposition of film, activation of the conveyor belt drive (28) to the welding position, triggering of lift of lifting frame (22) and power supply to the heater elements of the welding frame (25), switching off (if required) of the heating of one side arm of the welding frame (25), reversal of lift, and onward transport of the welded pack to an ejection position from the second conveyor belt (23).

Revendications

1. Machine à débiter de la charcuterie (1), comprenant un chariot de produit à débiter (4) à entraînement automatique avec avance de produit à débiter contre une plaque de butée (2) qui mène à un couteau circulaire (7), comportant également un dispositif de réception commandé par un programme et comprenant une armature à chaînes constituée par des chaînes ou des bandes de transport (8) parallèles pourvues de pointes, et comprenant un batteur (9) disposé derrière celles-ci et rabattable contre une position de réception sur une première bande de transport (10), la première bande de transport (10) passant en dessous du dispositif de réception et, à proximité de la position de réception, un rouleau (11, 11a) d'un film (12) en matière thermoplastique, par exemple en polypropylène, étant logé, et un dispositif de tirage et de coupe (13) étant associé à celui-ci pour la séparation, ainsi qu'un bras pivotant (16) pourvu de têtes d'aspiration (17) pour le positionnement de feuilles de fond (19) et/ou de couverture pour une tranche dans la position de réception, la première bande de transport (10) menant vers une station de soudage avec soudage à l'état soulevé au-delà du dispositif de réception, **caractérisée en ce que** la station de soudage présente un cadre de soudage (25) chauffant, un cadre de levage (22) disposé en face de ce dernier, et une deuxième bande de transport (23) à l'intérieur du cadre de levage (22) pour le positionnement centré d'une tranche posée sur une feuille de fond (19) et recouverte par une feuille de couverture du film à l'intérieur du cadre de levage (22), le cadre de levage (22) entourant ou traversant la deuxième bande de transport (23), et le cadre de levage (22) pouvant être soulevé avec la deuxième bande de transport (23) et avec la charcuterie, pour le soudage de la feuille de fond et de la feuille de couverture, depuis la position de transport dans la position de soudage contre le cadre de soudage (25) et appuyé contre ce dernier.
2. Machine à débiter de la charcuterie selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le chauffage d'une entretoise latérale du cadre de soudage (25)

peut être coupé, de telle manière que les films (19) superposés puissent être soudés en forme de sac et que l'espace intérieur puisse le cas échéant être évacué et soudé ultérieurement.

3. Machine à débiter de la charcuterie selon les revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le bras pivotant (16) est configuré tel qu'un télescope pouvant être déployé dans deux positions, et **en ce que** dans la zone de pivotement de l'une de ses positions une pile de tasses ou de plateaux (20), par exemple en polystyrène, et dans l'autre position les feuilles de fond ou de couverture (19) peut être saisie par la ou les têtes d'aspiration (17) du bras pivotant (16) pour être superposée(s) dans la position de réception de la machine à débiter de la charcuterie (1).
4. Machine à débiter de la charcuterie selon les revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'une** commande électronique (27) est prévue pour synchroniser la séparation successive d'une bande de film (12) servant de feuille de fond (19), pour la saisie et le pivotement par le bras pivotant (16), pour déclencher un nombre prédéterminé de courses du chariot de produit à débiter (4) y compris pour avancer le produit à débiter et le dispositif de réception, pour séparer une autre feuille de film (19) servant de feuille de couverture, et pour le pivotement pour la déposer sur la charcuterie, et le cas échéant pour déclencher un ou plusieurs autres cycles de coupe respectivement en y associant un film intermédiaire, pour activer l'entraînement de la bande de transport (28) jusqu'à la position de soudage, pour déclencher le levage du cadre de levage (22) et pour alimenter en tension les fils chauffants du cadre de soudage (25), pour le cas échéant couper le chauffage d'une entretoise latérale du cadre de soudage (25), pour le retour de la course et le transport de l'emballage soudé vers une position d'éjection de la deuxième bande de transport (23).

Fig.1

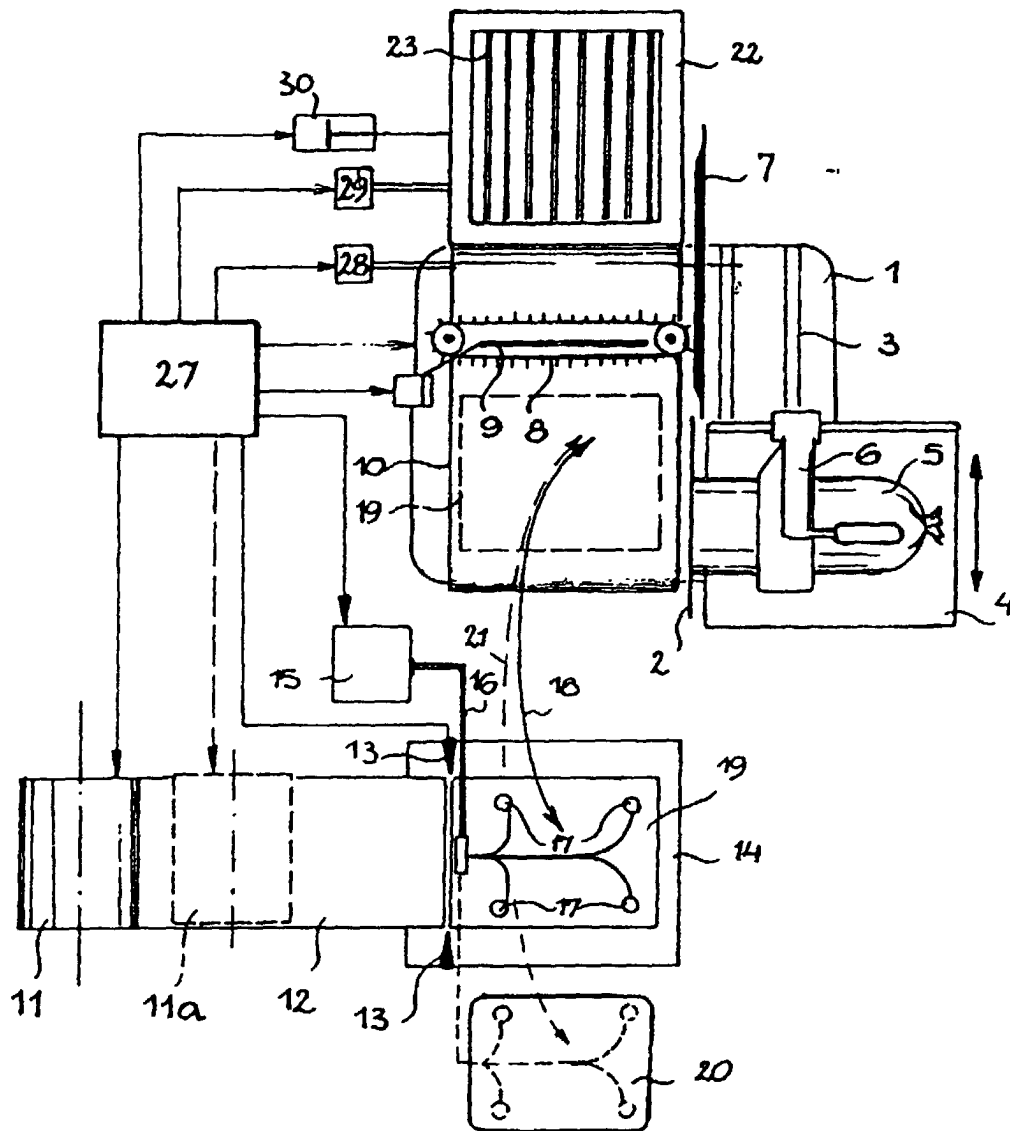


Fig. 2

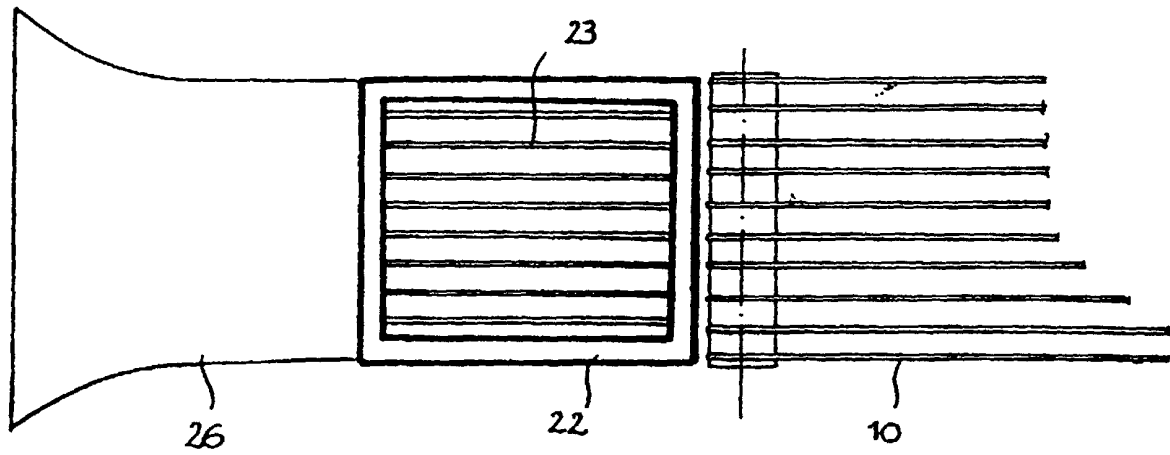


Fig. 3

