



(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 411 956 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer:

A 1633/98

(51) Int. Cl.⁷: A21D 13/08

(22) Anmeldetag:

01.10.1998

A21C 15/02

(42) Beginn der Patentdauer:

15.01.2004

(45) Ausgabetag:

26.08.2004

(56) Entgegenhaltungen:

FR 848133A US 2888887A DE 2323646A
AT 380151B DE 3543091A1

(73) Patentinhaber:

MASTERFOODS AUSTRIA OHG
A-7091 BREITENBRUNN, BURGENLAND
(AT).

(72) Erfinder:

DRAGANITSCH KARL
DONNERSKIRCHEN, BURGENLAND (AT).
FILA RUDOLF DIPL. ING.
MARIA ENZERSDORF,
NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES WAFFELPRODUKTES, ANLAGE ZUR DURCHFÜHRUNG
DIESES VERFAHRENS UND NACH DIESEM VERFAHREN HERGESTELLTES WAFFELPRODUKT

AT 411 956 B

(57) Verfahren zur Herstellung eines ein Nahrungsmittel enthaltenden Waffelproduktes unter Verwendung von mindestens zwei Waffelblättern (10, 20), wobei auf ein erstes Waffelblatt (20) eine Schichte eines Nahrungsmittels (30) aufgebracht und auf diese Schichte ein zweites Waffelblatt (10) aufgebracht wird, worauf die beiden die Schichte eines Nahrungsmittels (30) enthaltenden Waffelblätter (10, 20) miteinander durch Verpressung verbunden werden. Dabei werden die beiden Waffelblätter (10, 20) in an sich bekannter Weise aus einem Waffeleig hergestellt, welcher einen Zuckergehalt von mindestens 23% aufweist und werden unmittelbar nach dem Backvorgang der beiden Waffelblätter (10, 20) auf ein erstes Waffelblatt (20) die Schichte eines Nahrungsmittels (30) sowie ein zweites Waffelblatt aufgebracht, worauf die beiden Waffelblätter (10, 20) miteinander verpreßt sowie gemeinsam räumlich verformt werden.

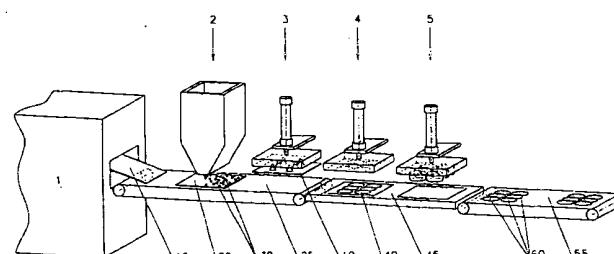


FIG. 1

Die gegenständliche Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines ein Nahrungsmittel enthaltenden Waffelproduktes unter Verwendung von mindestens zwei Waffelblättern, wobei auf ein erstes Waffelblatt eine Schichte eines Nahrungsmittels aufgebracht und auf diese Schicht ein zweites Waffelblatt aufgebracht wird, worauf die beiden die Schichte eines Nahrungsmittels enthaltenden Waffelblätter miteinander durch Verpressung verbunden werden. Die gegenständliche Erfindung betrifft weiters eine Anlage zur Herstellung eines derartigen Waffelproduktes und schließlich ein nach diesem Verfahren hergestelltes Waffelprodukt.

Es ist eine Vielzahl von Waffelprodukten bekannt, welche aus Waffelblättern und zwischen den Waffelblättern befindlichen Füllungen, wie Süßwaren, Fleischwaren oder Käsewaren, bestehen. Da die Waffelblätter einem Backvorgang unterzogen werden, können diese deshalb keine solchen Bestandteile, welche Vitamine, Geschmacksstoffe u.dgl. aufweisen, enthalten, da diese Bestandteile durch den Backvorgang geschädigt oder verdorben werden würden. Vielmehr bestehen die bekannten Waffelprodukte aus mehreren Waffelblättern, welche nach dem Backvorgang unter Zwischenlage von Füllungen, welche aus weiteren Nahrungsmitteln bestehen, miteinander zu einem Produkt verbunden werden.

In der Regel weisen Teige, welche für die Herstellung von Waffelblättern verwendet werden, einen Zuckergehalt von etwa 3% bis 5% auf. Mit einem derartigen Zuckergehalt sind die Waffelblätter im Geschmack neutral. Zudem sind Waffelblätter mit einem derartigen Zuckergehalt nach dem Backvorgang nicht verformbar, sondern sind sie selbst in noch warmem Zustand relativ spröde, weswegen sie bei allfälligen Verformungen zerbrechen.

Es sind weiters Waffelmassen bekannt, welche einen Zuckergehalt von mehr als 23% aufweisen. Durch einen derartigen Zuckergehalt können die Waffelblätter nach dem Backvorgang z.B. zu hohlzylindrischen Körpern verformt werden, in welche eine Füllung, z.B. eine Schokolademasse, eingebracht werden kann. Es wird hiezu auf die AT-B 380 151 verwiesen, welche ein Verfahren und eine Vorrichtung offenbart, gemäß welchen gebackene Waffelteige, welche einen sehr hohen Zuckergehalt aufweisen, in noch heißem Zustand verformt werden, wobei sie insbesondere zweischichtig ausgebildet werden. Aus dieser Literaturstelle ist es jedoch nicht bekannt, Waffeln herzustellen, durch welche für sich beliebige Geschmacksempfindungen bewirkt werden.

Aus der DE 23 23 646 A und aus der US 2 888 887 A ist es weiters bekannt, ebene Waffelblätter unter Zwischenlagen von anderen Nahrungsmitteln aufeinanderzuschichten. Aus der FR 848 133 A ist ein kegelförmiger Behälter für Speiseeis bekannt, welcher aus zwei aus Waffeln hergestellten Tüten und einer zwischen diesen befindlichen Cremeschicht besteht. Für die Herstellung sämtlicher dieser Waffelprodukte werden jedoch solche Waffelblätter verwendet, welche für sich nur aus einem Waffelteig hergestellt sind, weswegen sie gleichfalls in ihrem Geschmack neutral sind.

Aus der DE 35 43 091 A1 ist weiters ein Verfahren bekannt, gemäß welchem der gebackene Waffelteig in noch heißem Zustand in Hohlkörper verformt wird und in der Folge in diese Hohlkörper eine Füllung eingebracht wird. Auch bei diesem Verfahren sind jedoch die zur Herstellung der Hohlkörper verwendeten Waffeln in ihrem Geschmack neutral.

Der gegenständlichen Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, Waffelblätter zu schaffen, durch welche schon für sich unterschiedlichste Geschmacksempfindungen bewirkt werden können. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß die beiden Waffelblätter in an sich bekannter Weise aus einem Waffelteig hergestellt werden, welcher einen Zuckergehalt von mindestens 23% aufweist und daß unmittelbar nach dem Backvorgang der beiden Waffelblätter auf ein erstes Waffelblatt die Schichte eines Nahrungsmittels sowie ein zweites Waffelblatt aufgebracht werden, worauf die beiden Waffelblätter miteinander verpreßt sowie gemeinsam räumlich verformt werden.

Ein besonderer Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, daß hierdurch unter Verwendung unterschiedlicher Preßformen beliebig geformte Waffeln hergestellt werden können, welche beliebige Inhaltsstoffe und daher beliebige Geschmacksstoffe enthalten. Dies ist deshalb von Bedeutung, da gemäß dem Stand der Technik für unterschiedlich geformte Waffeln jeweils eine Vielzahl von unterschiedlichen Backformen erforderlich war, wogegen beim erfindungsgemäßen Verfahren nur unterschiedliche Preßformen erforderlich sind. Dieser Sachverhalt ist deshalb von entscheidender Bedeutung, da die Ausrüstung eines Backofens mit geänderten Backformen einen hohen technischen und zeitlichen Aufwand bedingt, wogegen außerhalb des Backofens befindliche Preßformen

innerhalb kurzer Zeit gegen geänderte Preßformen austauschbar sind. Da zudem die Herstellungskosten von Preßformen viel geringer sind als diejenigen von Backformen, werden hierdurch maßgebliche Einsparungen erzielt.

Vorzugsweise werden die miteinander verpreßten Waffelblätter in einzelne Hohlkörper zerschnitten, in welche anschließend eine Füllung eingebracht wird. Zudem können diese Waffelprodukte mit einer äußeren Beschichtung versehen werden.

Eine Anlage zur Herstellung von Waffelblättern, welche einen Backautomaten und eine Förderereinrichtung aufweist, enthält weiters eine Einrichtung zum Anheben jeweils eines ersten Waffelblattes eines Paares von Waffelblättern, weiters eine Dosiereinrichtung zum Aufbringen eines Nahrungsmittels auf das jeweils zweite Waffelblatt und eine Einrichtung zum Verpressen, wobei erfindungsgemäß zudem eine Einrichtung zum Verformen der beiden übereinander befindlichen und eine Schicht eines Nahrungsmittels enthaltenden Waffelblätter vorgesehen ist. Dabei kann die Verformungseinrichtung durch eine Preßeinrichtung gebildet sein. Zudem kann die Verformungseinrichtung durch eine Saugeeinrichtung gebildet sein. Vorzugsweise ist weiters eine Trenneinrichtung, insbesondere eine Stanzeinrichtung, vorgesehen, durch welche die miteinander verbundenen Waffelblätter in einzelne Hohlkörper zerteilbar sind.

Ein nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestelltes Waffelprodukt weist mehrere Waffelblätter auf, welche unter Zwischenlage eines Nahrungsmittels, z.B. einer Süßware, einer Fleischware, einer Fischware, einer Käseware, eines Obstproduktes, eines Gemüseproduktes od.dgl. oder von Nüssen, Mandeln usw. miteinander verpreßt und miteinander räumlich verformt sind.

Eine Anlage zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens bzw. zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Waffelproduktes ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- 25 Fig.1 eine Anlage zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Waffelproduktes, in axonometrischer Darstellung,
- Fig.2 eine erste Arbeitsstation dieser Anlage, eine zweite Arbeitsstation und eine dritte Arbeitsstation dieser Anlage, wobei sich die dritte Arbeitsstation in einer ersten Betriebsstellung befindet, in axonometrischer Darstellung,
- 30 Fig.3 die dritte Arbeitsstation dieser Anlage in einer zweiten Betriebsstellung, in axonometrischer Darstellung,
- Fig.4 die dritte Arbeitsstation dieser Anlage in einer dritten Betriebsstellung, in axonometrischer Darstellung,
- Fig.5 eine vierte Arbeitsstation dieser Anlage, in schematisierter Seitenansicht,
- 35 die Fig.5a und 5b Ausführungsvarianten der vierten Arbeitsstation, in schematischer Seitenansicht, und
- Fig.6 eine fünfte Arbeitsstation dieser Anlage, gleichfalls in schematisierter Seitenansicht.

Die in Fig. 1 dargestellte Anlage zur Herstellung eines Waffelblattes besteht aus einer durch einen Backautomaten 1 gebildeten ersten Arbeitsstation für die Erzeugung von Waffelblättern 10 und 20, weiters aus einer zweiten Arbeitsstation 2, in welcher jeweils auf ein zweites Waffelblatt 20 ein Nahrungsmittel 30 aufgebracht wird, aus einer dritten Arbeitsstation 3, in welcher die beiden Waffelblätter 10 und 20 aufeinander gelegt werden, aus einer vierten Arbeitsstation 4, in welcher die beiden übereinander befindlichen Waffelblätter 40 miteinander verpreßt werden, und einer fünften Arbeitsstation 5, in welcher die miteinander verpreßten und gegebenenfalls verformten Waffelblätter in einzelne Produkte 60 unterteilt werden. Den Arbeitsstationen 2, 3, 4 und 5 sind Förderbänder 25 und 45 zugeordnet.

Von der fünften Arbeitsstation 5 werden die Waffelblätter 60 mittels einer Fördereinrichtung 55 abgefördert und der weiteren Verarbeitung sowie anschließend der Verpackung zugeführt.

Wie dies insbesondere aus den Fig.2 und 3 ersichtlich ist, werden vom Backautomaten 1 über eine Ausgabeöffnung 11 aufeinanderfolgend erste und zweite Waffelblätter 10 und 20 an ein der zweiten Arbeitsstation 2 und der dritten Arbeitsstation 3 zugeordnetes Förderband 25 übergeben. Das jeweils erste Waffelblatt 10 eines Paares von Waffelblättern 10 und 20 wird mittels des Förderbandes 25 unter einer Dosiereinrichtung 22 hindurch zur dritten Arbeitsstation 3, welche als Hebeeinrichtung ausgebildet ist, bewegt, in welcher es z.B. mittels Saugnäpfen 32, welche mittels eines Stellzylinders 33 höhenverstellbar sind, angehoben wird. Gleichzeitig gelangt das jeweils

zweite Waffelblatt 20 unter die Dosiereinrichtung 22, durch welche es mit einem Nahrungsmittel 30, z.B. einer Süßware, einer Fleischware, einer Fischware, einer Käseware, einem Obstprodukt, einem Gemüseprodukt od.dgl. oder mit Nüssen oder Mandeln, beschichtet wird.

5 In weiterer Folge wird das mit einem Nahrungsmittel 30 beschichtete zweite Waffelblatt 20 mittels des Förderbandes 25 unter das in der Hebeeinrichtung 3 befindliche erste Waffelblatt 10 gefördert, worauf das erste Waffelblatt 10 auf das mit einem Nahrungsmittel 30 beschichtete zweite Waffelblatt 20 aufgesetzt wird. Es wird hierzu auf die Darstellung in Fig.4 verwiesen.

10 Dieses aus den beiden Waffelblättern 10 und 20 und der dazwischen befindlichen Lage eines Nahrungsmittels 30 bestehende Waffelblatt 40 wird hierauf vom Förderband 25 an das weitere Förderband 45 übergeben, von welchem es zur vierten Arbeitsstation 4 bewegt wird, welche durch eine Einrichtung zur Verpressung dieses Waffelblattes 40 gebildet ist.

15 Wie dies aus Fig.5 ersichtlich ist, enthält die Preßeinrichtung 4 eine erste profilierte Preßplatte 41 und eine dieser zugeordnete zweite, gegengleich profilierte Preßplatte 42, zwischen welchen sich das Waffelblatt 40 befindet. Durch Absenken der zweiten Preßplatte 42 mittels eines Stellzylinders 43 wird das Waffelblatt 40 entsprechend der Ausbildung der beiden Preßplatten 41 und 42 verformt, wobei es z.B. schalenförmig ausgebildet wird. In weiterer Folge werden die derart verformten Waffelblätter 50 der in Fig.6 dargestellten fünften Arbeitsstation 5 zugeführt, welche durch eine Stanzeinrichtung gebildet ist. Die Stanzeinrichtung 5 enthält eine Grundplatte 51, auf welcher die Waffelblätter 50 aufliegen, und dieser zugeordnete Stanzwerkzeuge 52, welche mittels eines Stellzylinders 53 auf- und abbewegbar sind. Mittels dieser Stanzeinrichtung 5 werden aus den verformten Waffelblättern 50 schalenförmige Waffelkörper 60 herausgestanzt, welche über ein weiteres Förderband 55 abgefördert werden. In der Folge können diese Waffelkörper 60 mit einem weiteren Nahrungsmittel, z.B. mit einer Schokoladecreme, gefüllt, mittels eines weiteren Waffelblattes verschlossen und z.B. mittels einer Schokoladeschichte umhüllt werden. Gemäß einer Ausführungsvariante werden mittels der Stanzeinrichtung 5 im Waffelkörper 50 nur Sollbruchlinien hergestellt, wodurch die einzelnen Waffelkörper 60 in einem späteren Arbeitsgang voneinander getrennt werden können.

20 In den Fig. 5a und 5b sind Ausführungsvarianten der vierten Arbeitsstation dargestellt. In Fig.5a ist eine Preßeinrichtung dargestellt, in welcher die Preßplatten 41a und 42a ebenflächig ausgebildet sind. In Fig.5b ist eine Verformungseinrichtung dargestellt, welche durch einen an einer Seite profilierten Hohlkörper 41b gebildet ist, welcher an der profilierten Fläche mit Saugöffnungen 46 ausgebildet ist und an welchen ein Saugstutzen 47 anschließt. An diesen Hohlkörper 41b kann das Waffelblatt 40 angesaugt werden, wodurch es gleichfalls profiliert wird.

25 Um zu gewährleisten, daß die Waffelblätter 10 und 20 nach dem Backvorgang jedenfalls kurzzeitig die für die Verformung erforderliche Elastizität beibehalten, muß der Waffelteig einen Zuckergehalt von mindestens 23% aufweisen.

30 Durch dieses Verfahren können somit geschichtete Waffelblätter mit beliebigen Geschmacksrichtungen gefertigt werden, welche zur Herstellung von beliebigen Waffelprodukten verwendet werden können. Da weiters durch dieses Verfahren aus ebenflächigen Waffelblättern mittels unterschiedlicher Preßformen beliebig geformte Waffelblätter hergestellt werden können, wodurch kein Erfordernis für unterschiedliche Backformen besteht, können mit geringen Mehrkosten viele Waffelprodukte mit unterschiedlichsten Formen hergestellt werden.

35 In analoger Weise können auch mehr als zwei Waffelblätter mit dazwischen befindlichen Schichten von Nahrungsmitteln miteinander verpreßt und verformt werden.

45

PATENTANSPRÜCHE:

1. Verfahren zur Herstellung eines ein Nahrungsmittel enthaltenden Waffelproduktes unter Verwendung von mindestens zwei Waffelblättern (10, 20), wobei auf ein erstes Waffelblatt (20) eine Schichte (30) eines Nahrungsmittels aufgebracht und auf diese Schichte ein zweites Waffelblatt (10) aufgebracht wird, worauf die beiden die Schichte eines Nahrungsmittels (30) enthaltenden Waffelblätter (10, 20) miteinander durch Verpressung verbunden werden, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Waffelblätter (10, 20) in an sich bekannter Weise aus einem Waffelteig hergestellt werden, welcher einen Zuckerge-

halt von mindestens 23% aufweist und daß unmittelbar nach dem Backvorgang der beiden Waffelblätter (10, 20) auf ein erstes Waffelblatt (20) die Schichte eines Nahrungsmittels (30) sowie ein zweites Waffelblatt aufgebracht werden, worauf die beiden Waffelblätter (10, 20) miteinander verpreßt sowie gemeinsam räumlich verformt werden.

- 5 2. Verfahren nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die miteinander verpreßten Waffelblätter (20, 10) in einzelne Hohlkörper (60) zerschnitten werden, in welche anschließend eine Füllung eingebracht wird.

10 3. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einzelnen Waffelprodukte (60) in an sich bekannter Weise mit einer äußeren Beschichtung versehen werden.

15 4. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß mehr als zwei Waffelblätter mit dazwischen befindlichen Schichten von Nahrungsmitteln miteinander verpreßt und verformt werden.

20 5. Anlage zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, mit einem Backautomaten, mit einer Fördereinrichtung mit einer Einrichtung (3) zum Anheben jeweils eines ersten Waffelblattes (10) eines Paares von Waffelblättern (10, 20), mit einer Dosiereinrichtung (2) zur Aufbringung eines Nahrungsmittels (30) auf das jeweils zweite Waffelblatt (20) sowie mit einer Einrichtung (4) zum Verpressen, **dadurch gekennzeichnet** daß weiters eine Einrichtung zum Verformen der beiden übereinander befindlichen und die Schicht eines Nahrungsmittels (30) enthaltenden Waffelblätter (10, 20) vorgesehen ist.

25 6. Anlage nach Patentanspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verformungseinrichtung (4) durch eine Preßeinrichtung gebildet ist.

7. Anlage nach Patentanspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verformungseinrichtung durch eine Saugeeinrichtung gebildet ist.

30 8. Anlage nach einem der Patentansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß weiters eine Trenneinrichtung, insbesondere eine Stanzeinrichtung (5), vorgesehen ist, durch welche die miteinander verbundenen Waffelblätter (10, 20) in einzelne Hohlkörper zerteilbar sind.

9. Waffelprodukt **gekennzeichnet durch** mehrere Waffelblätter (10, 20), welche unter Zwischenlage eines Nahrungsmittels, z.B. einer Süßware, einer Fleischware, einer Fischware, einer Käseware, eines Obstproduktes, eines Gemüseproduktes od.dgl. oder von Nüssen, Mandeln usw., miteinander verpreßt und miteinander räumlich verformt sind.

HIEZU 6 BLATT ZEICHNUNGEN

40

45

50

55

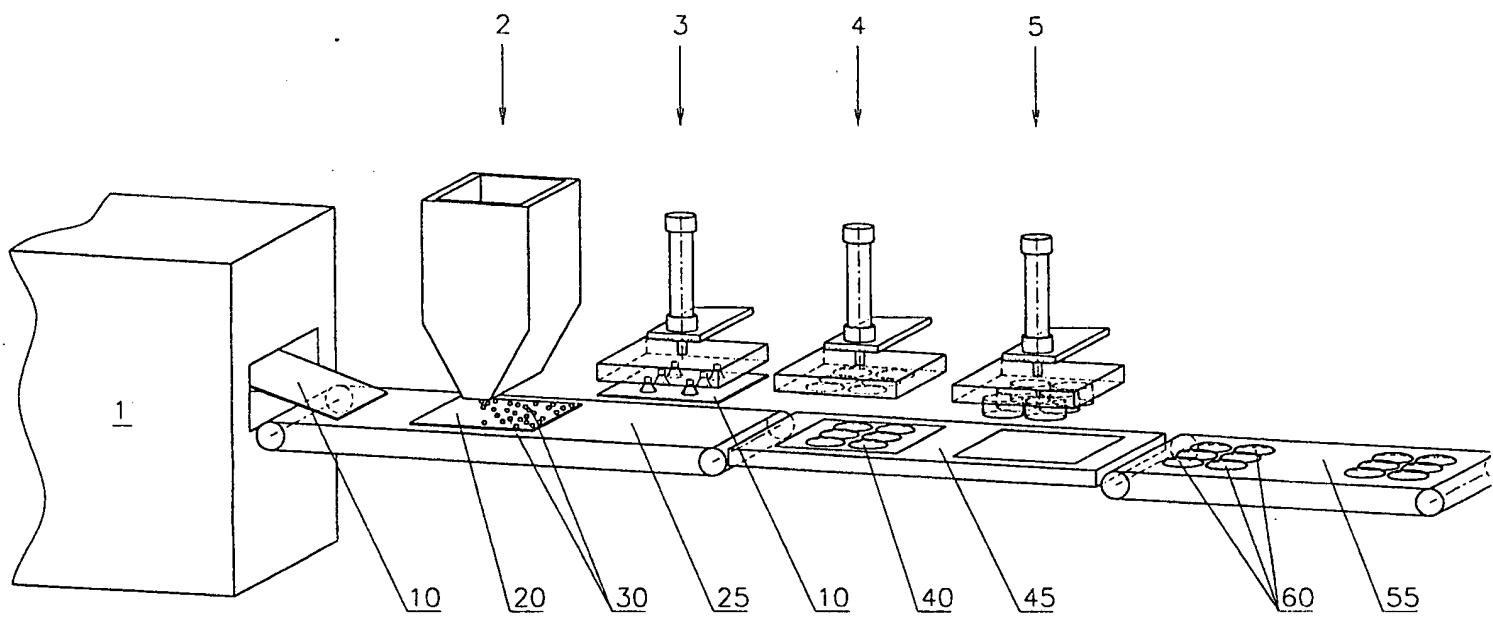


FIG. 1

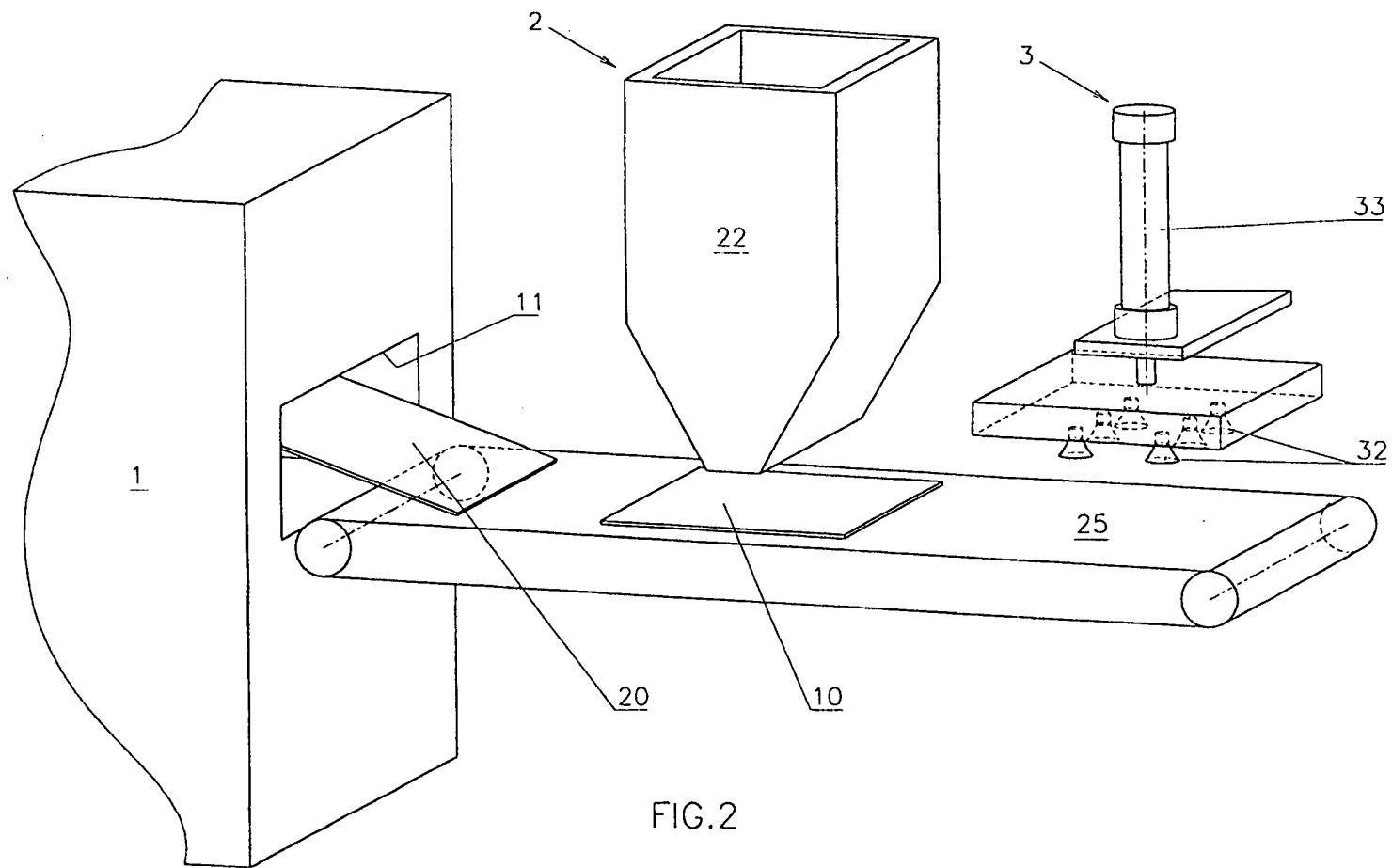


FIG.2

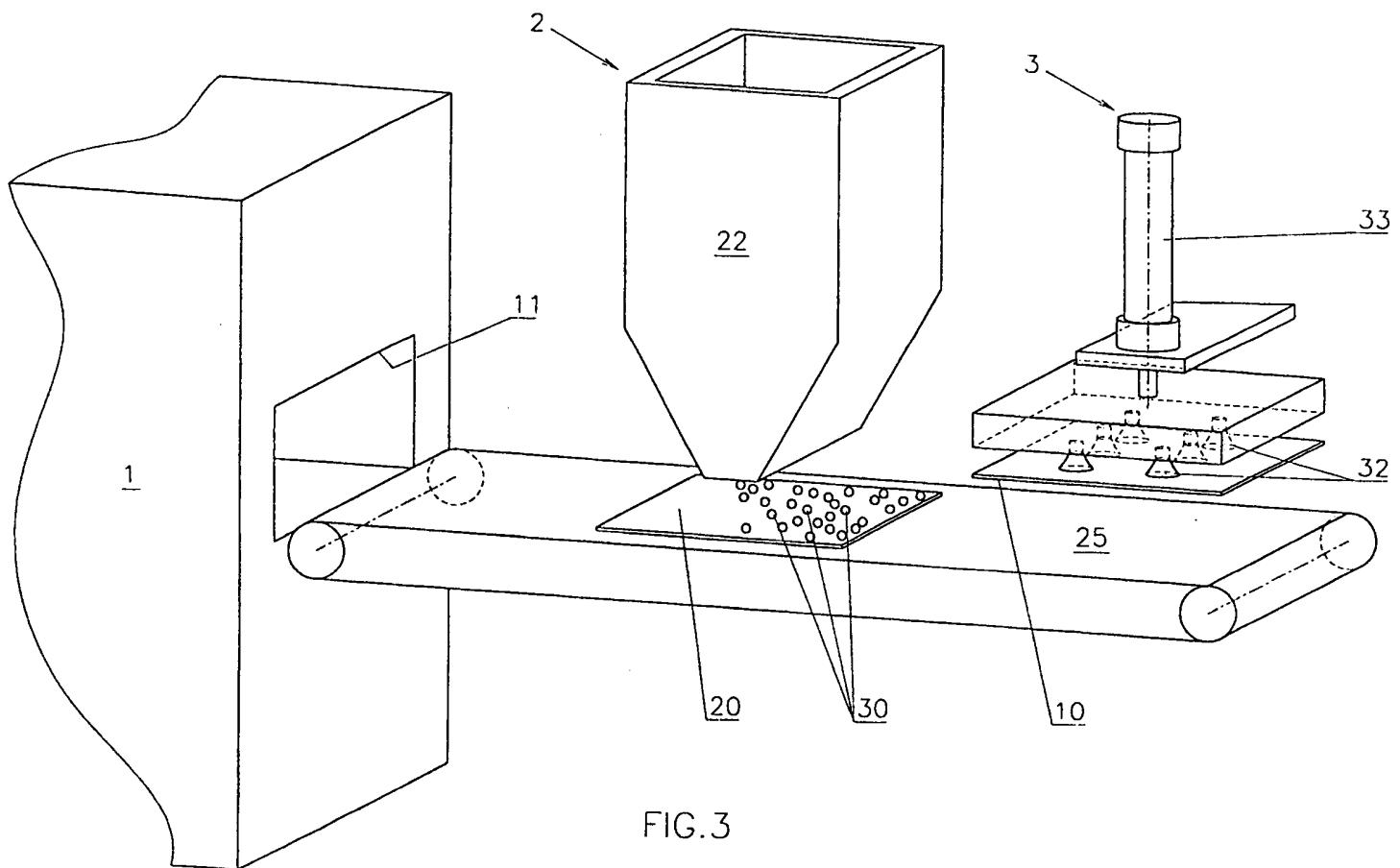


FIG. 3

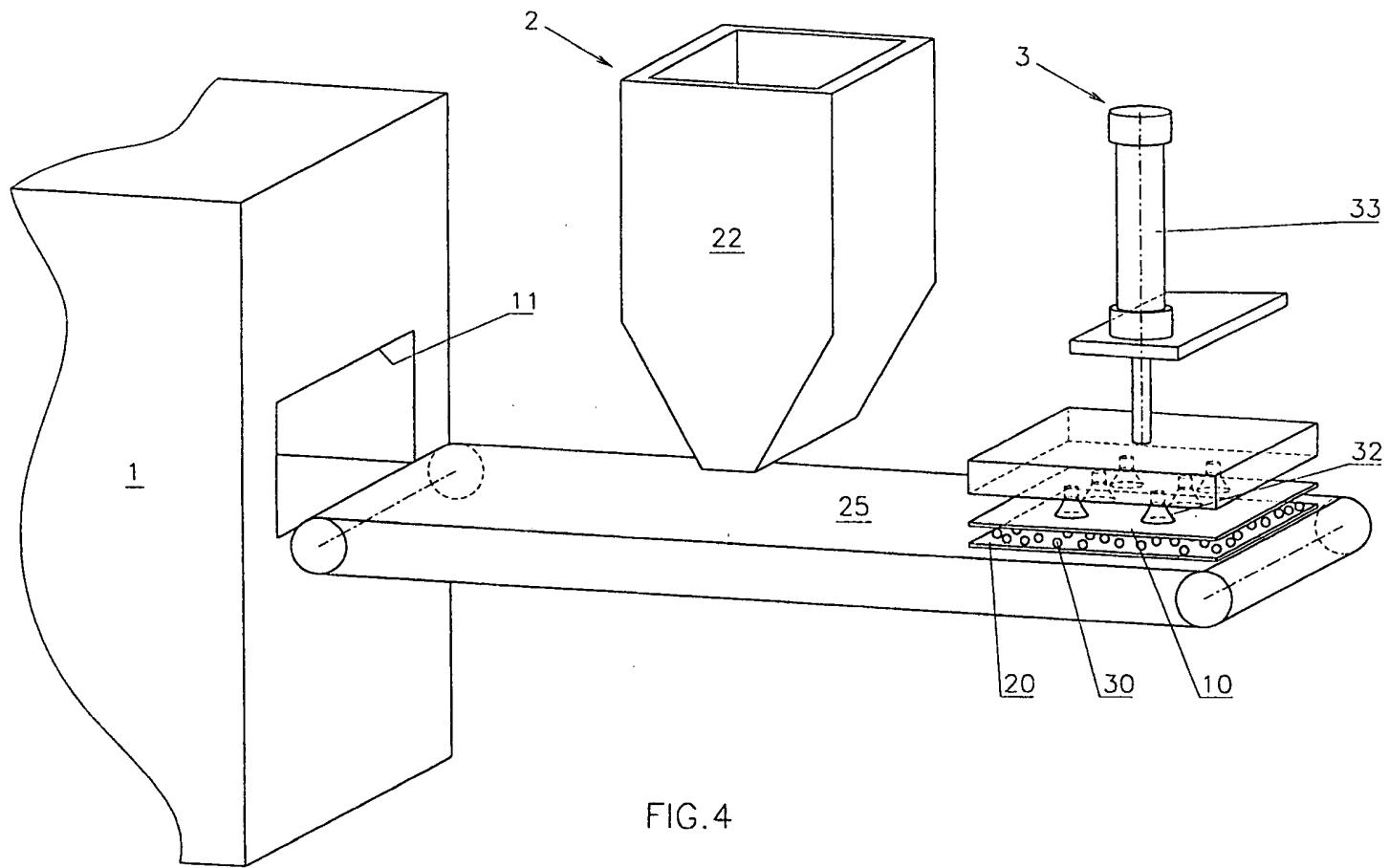
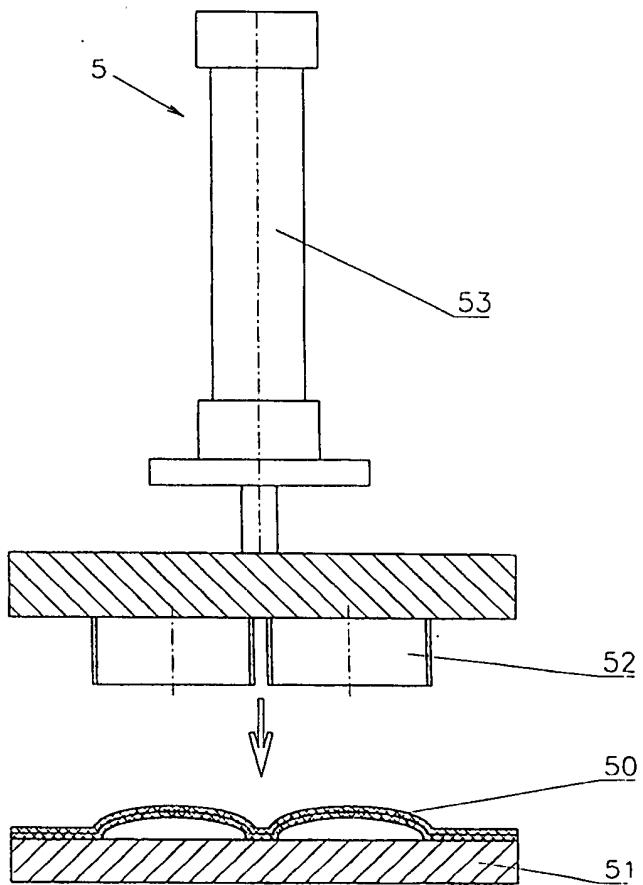
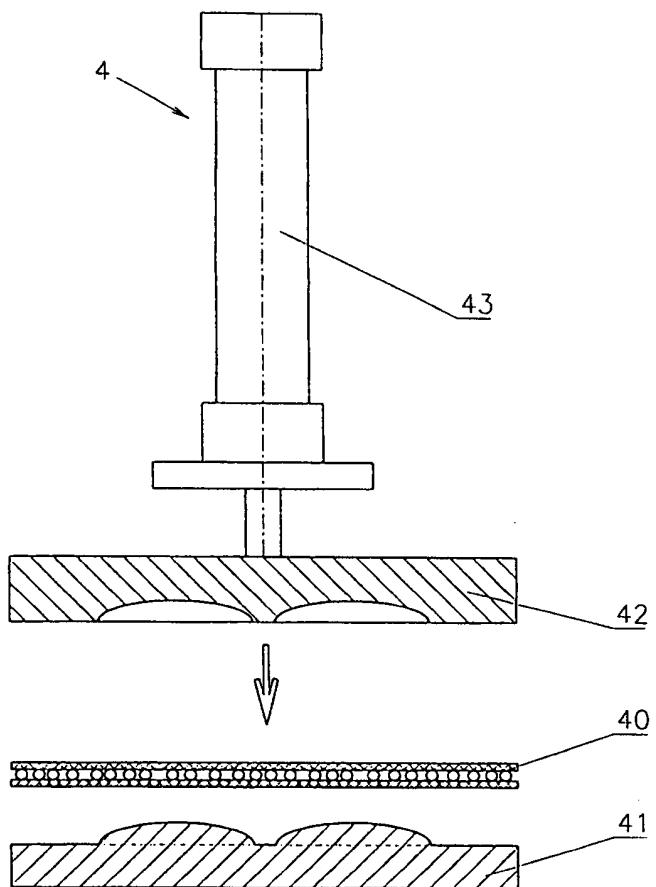


FIG. 4



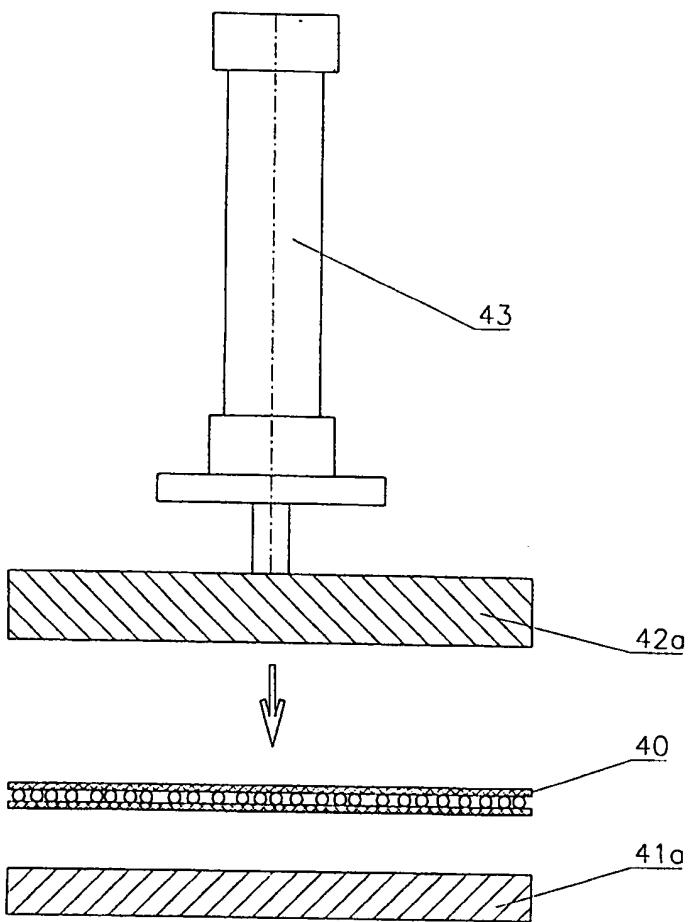


FIG. 5a

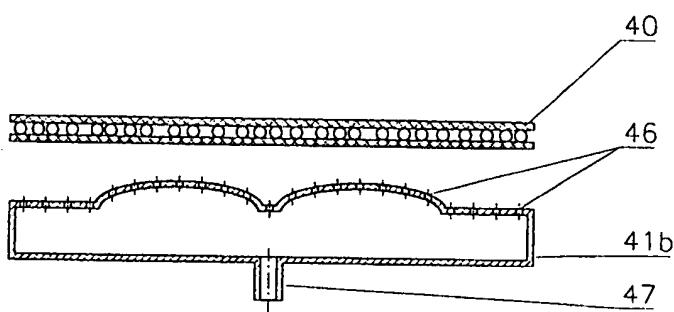


FIG. 5b