



Wirtschaftspatent

Ereilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

201 375

Int.Cl.³

3(51) A 23 G 1/28

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP A 23 G/ 2320 402

(22) 24.07.81

(44) 20.07.83

(71) VEB FORSCHUNG UND RATIONALISIERUNG, LEIPZIG, DD

(72) ARLT, MANFRED; NERGER, HELMUT; DD;

(73) siehe (72)

(74) DIPL.-ING. P. SEWERYN VEB FORSCHUNG UND RATIONALISIERUNG, BFS 7026 LEIPZIG
GEORG-SCHUMANN-STR. 290

(54) AUTOMATISCHE AUSFORMVORRICHTUNG FUER ZWEITEILIGE FORMEN

(57) Die Erfindung betrifft eine automatische Ausformvorrichtung für zweiteilige Formen zur Herstellung von Schokoladenformkörpern, wie Trinkeiern, Fäßchen, Fläschchen, Zapfen, Nüssen, Nougateiern. Ziel der Erfindung ist eine Vorrichtung, deren Anwendung Arbeitszeit und -kräfte einspart und monotone Arbeit vermeidet. Aufgabe der Erfindung ist es, automatisch zweiteilige mit Formkörper gefüllte Formen aus dem Kreislauf der Herstellungsanlage zu entnehmen, sie aufzuschließen, auszuformen, wieder zu verschließen und sie in den Kreislauf der Herstellungsanlage zu bringen. Nach einem Beschleuniger für die Formen wird ein Mikroschalter der Einschiebevorrichtung betätigt. Der Einschiebevorrichtung ist eine Mitnehmerkette nachgeordnet. Zum Aufschließen der Form sind vertikal gegenläufig wirkende Hubstempel vorgesehen. Zum Offenhalten der Form sind stirnseitig einführbare Distanzschiene und über der oberen Formenhälfte ist ein in die Füllöffnungen eingreifender Stößelrahmen angebracht. Nachfolgend ist ein mit Führungsbacken versehenen, nach unten gegen ein Widerlager absenkbarer und sich um $2 \times 180^\circ$ drehender Ausformmechanismus angeordnet. Figur 1

232040 2

Titel der Erfindung

Automatische Ausformvorrichtung für zweiteilige Formen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine automatische Ausformvorrichtung für zweiteilige Formen zur Herstellung von Süßwaren, insbesondere von leeren und gefüllten Schokoladenformkörpern, wie z. B. Trinkeiern, Fäßchen, Fläschchen, Zapfen, Nüssen, Nougateiern.

Charakteristik der bekannten technischen Lösung

- 10 Bisher erfolgte das Ausformen von zweiteiligen Formen manuell. Dabei wurden die Formenhälften an den am Rand versetzt eingearbeiteten Aussparungen mit beiden Händen auseinandergedrückt, ausgeformt, wieder verschlossen und danach in den Kreislauf der Herstellungsanlage zurückgeführt.
- 15 Diese Technologie war sehr arbeitsaufwendig, bedeutete eine monotone Arbeit und verhinderte eine Produktionssteigerung. Automatische Ausformvorrichtungen für zweiteilige Formen sind nicht bekannt.

Ziel der Erfindung

- 20 Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, durch deren Anwendung Arbeitszeit und dadurch Arbeitskräfte eingespart werden, die monotone Arbeit vermieden wird und die Durchlaufzeiten verringert werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die zweiteilige mit Formkörper gefüllte Formen automatisch aus dem Kreislauf der Herstellungsanlage entnimmt, aufschließt, ausformt, wieder schließt und die leeren Formen in den Kreislauf der Herstellungsanlage zurückführt.

Erfindungsgemäß geschieht dies dadurch, daß nach einem paarweisen Beschleuniger für zweiteilige Formen eine durch Mikroschalter betätigte Einschiebevorrichtung angebracht ist. Der Einschiebevorrichtung ist eine zur Ausformstelle führende Mitnehmerkette nachgeordnet. Im Bereich der Mitnehmerkette sind zum Aufschließen der Form vertikal gegenläufig wirkende Hubstempel vorgesehen. Zum Offenhalten der Form sind stirnseitig einführbare Distanzschiene angebracht und über der oberen Formenhälfte befindet sich ein in die Füllöffnungen eingreifender Stößelrahmen. Nachfolgend ist ein mit Führungsbacken versehener, nach unten gegen ein Widerlager absenkbarer und sich um $2 \times 180^\circ$ drehender Ausformmechanismus angeordnet. Danach folgt eine, die geschlossene Form dem Produktionskreislauf wieder zuführende, Ausschiebevorrichtung.

Erfindungsgemäß erhalten die zweiteiligen gefüllten Formen durch einen paarweisen Beschleuniger eine höhere Vorschubgeschwindigkeit. Dabei betätigen sie den Mikroschalter einer Einschiebevorrichtung, die die Formen unter eine endlos getaktete Mitnehmerkette schiebt, deren Mitnehmerabstand der Breite der Formen entspricht. Zunächst werden beide Formenhälften durch vertikal gegenläufig arbeitende Hubstempel, die an den am Formenrand versetzt eingearbeiteten Aussparungen ansetzen, auseinandergedrückt. Gleichzeitig werden zum Offenhalten der Form beim Rückgang der Hubstempel stirnseitig Distanzschiene eingeführt. Noch im gleichen Arbeitsgang drücken die Stößel des Stößelrahmens durch die Füllöffnungen der oberen Formenhälfte die nach dem Öffnen in der oberen Formenhälfte haftenden Formkörper in die untere Formenhälfte. Beim nächsten

Arbeitstakt rücken beide geöffnete Formenhälften weiter, wobei die obere Formenhälfte auf den Distanzschienen liegenbleibt. Die untere Formenhälfte gelangt in den mit Führungsbacken ausgestatteten, nach unten absenkba-
5 Ausformmechanismus. Beim Niedergang wird die Form um 180° gedreht und der Mechanismus stößt gegen ein Widerlager. Dabei werden die Formkörper ausgeformt. Beim Aufwärtsgang wird die Form nochmals um 180° gedreht. Beim nächsten Arbeitstakt werden durch das Weiterrücken der Mit-
10 nehmerkette und den Wegfall der Distanzschienen beide Formenhälften wieder zusammengefügt und von einer Aus-schiebevorrichtung dem Kreislauf der Herstellungsanlage wieder zugeführt.

Ausführungsbeispiel

15 Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Figur 1 - Seitenansicht der Ausformvorrichtung

Figur 2 - Draufsicht auf die Ausformvorrichtung.

20 Gemäß Figur 1 und 2 erhalten die von der Kühlbahn kommenden zweiteiligen gefüllten Formen 1 durch einen paarweisen Beschleuniger 2 eine erhöhte Vorschubgeschwindigkeit. Dabei betätigen sie den Mikroschalter 3 einer Einschiebevorrichtung 4, die die Formen 1 unter eine nachgeordnete, endlos
25 getaktete Mitnehmerkette 5 schiebt und damit positioniert. Der Mitnehmerabstand entspricht der Breite der Formen. Beim 1. Arbeitstakt werden beide Formenhälften durch vertikal gegenläufig arbeitende mit Kurvenscheiben gesteuerte Hubstempel 7, die an den am Formenrand versetzt eingearbeiteten
30 Aussparungen ansetzen, um etwa 10 mm auseinandergedrückt. Gleichzeitig werden stirnseitig Distanzschienen 6 eingeführt, die das Zusammengehen der Formenhälften beim Rückgang der Hubstempel 7 vermeiden. Noch im gleichen Arbeitstakt drücken die Stößel des über der oberen Formenhälfte ange-
35 ordneten Stößelrahmens 8 die noch in der oberen Formenhälfte haftenden Formkörper in die untere Formenhälfte.

Beim 2. Arbeitstakt rücken beide geöffneten Formenhälften weiter, wobei die obere Formenhälfte auf den Distanzschienen 6 liegenbleibt. Die untere Formenhälfte gelangt in einen mit Führungsbacken ausgestatteten, nach unten absenk-
5 abnehmbaren Ausformmechanismus 9. Beim Absenken wird die Formenhälfte um 180° gedreht, die Formenhälfte wird entleert und der Mechanismus stößt gegen ein Widerlager 11, wodurch die noch eventuell anhaftenden Formkörper ausge-
10 ausgeformten Formkörper den Abfüll- und Verpackungsmaschinen zugeführt. Beim Aufwärtsgang des Mechanismus erfolgt eine nochmalige Drehung der Formenhälfte um 180° und somit kehrt die untere Formenhälfte in ihre Ausgangslage zurück. Beim 3. Arbeitstakt entfallen die Distanzschienen 6 und
15 beide Formenhälften werden wieder durch Magnete bzw. Steckverbindungen zusammengefügt. Eine Ausschiebevorrichtung 10 führt die geschlossene Form 1 dem Kreislauf der Herstellungsanlage wieder zu. Anwendungsmöglichkeiten für die erfindungsgemäße Ausformvorrichtung sind alle in zweiteilige
20 Formen gegossene und erstarrte Erzeugnisse, die ausgeformt werden müssen, insbesondere Schokoladenerzeugnisse. Der Vorteil ist, daß das Ausformen automatisch und entsprechend dem Arbeitsrhythmus der Herstellungsanlage erfolgt.

Erfindungsanspruch

Automatische Ausformvorrichtung für zweiteilige Formen, insbesondere zur Herstellung von Schokoladenformkörpern, gekennzeichnet dadurch, daß nach einem paarweisen Be-
5 schleuniger (2) für die zweiteiligen Formen (1) eine durch einen Mikroschalter (3) betätigte Einschiebevorrichtung (4) angebracht ist, der eine zur Ausformstelle führende Mitnehmerkette (5) nachgeordnet ist, wobei im Bereich der Mitnehmerkette (5) zum Aufschließen der Form (1) vertikal
10 gegenläufig wirkende Hubstempel (7) und zum Offenhalten der Form (1) stirnseitig einführbare Distanzschiene (6) vorgesehen sind, wobei weiter sich über der oberen Formenhälfte ein Stößelrahmen (8) mit in die Füllöffnungen eingreifenden Stößeln befindet und wobei nachfolgend ein mit
15 Führungsbacken versehener, nach unten gegen ein Widerlager (11) absenkbarer und sich um $2 \times 180^\circ$ drehender Ausformmechanismus (9) angeordnet ist, dem sich eine, die geschlossene Form dem Produktionskreislauf wieder zuführende Ausschiebevorrichtung (10) anschließt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Fig. 1

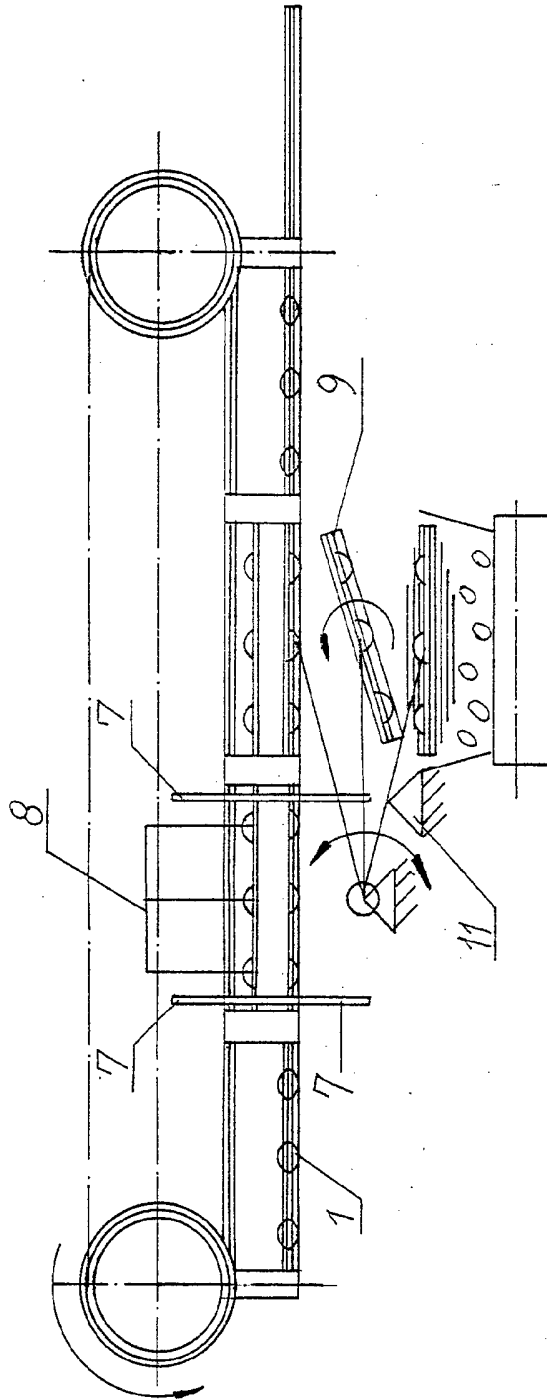


Fig. 2

