



(19) Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: AT 400 384 B

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1068/92

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : A23L 1/217

(22) Anmelddatum: 22. 5.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1995

(45) Ausgabedatum: 27.12.1995

(56) Entgegenhaltungen:

US 4722267A US 4748902A WO 91/06223

(73) Patentinhaber:

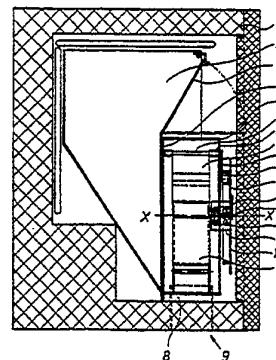
FAMULUS ELEKTROGERÄTE GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-8051 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

NEUKAM HELMUT  
HAUSMANSTÄTTEN BEI GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM PORTIONSWEISEN ZUFÜHREN VON GEFRORENEN POMMES FRITES ZU EINER FRITEUSE

(57) Vorrichtung zum portionsweisen Zuführen von gefrorenen Pommes Frites zu einer Friteuse, mit einem in einem Gefrierschrank (1) angeordneten Vorratsbehälter (2) für die gefrorenen Pommes Frites und einer einem Auslaß (2') des Vorratsbehälters nachgeordneten, drehbar gelagerten zylindrischen Trommel (3), die gegen den Auslaß stimseitig offen und an ihrer Innenumfangswand mit einem konzentrischen Schacht (4) zum Mitnehmen und Ausrichten von Pommes Frites sowie mit einem diesem Schacht in Drehrichtung der Trommel (3) nachgeordneten volumetrischen Portionierbehälter (5) ausgestattet ist, der aus einer Füllstellung, in welcher er vom Mitnahme- und Ausrichtschacht mitgenommene Pommes Frites empfängt, durch eine vom Portionierbehälter zuvor abgedeckte Umfangswandöffnung der Trommel in eine Abgabestellung schwenkbar ist, in welcher er die Portion an den Einlaß der Friteuse abgibt.



B

400 384

AT

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum portionsweisen Zuführen von gefrorenen Pommes Frites zu einer Friteuse, mit einem in einem Gefrierschrank angeordneten Vorratsbehälter für die gefrorenen Pommes Frites und einer einem Auslaß des Vorratsbehälters nachgeordneten Portioniereinrichtung, mit welcher dem Einlaß der Friteuse jeweils eine Portion zuführbar ist, wobei dem Auslaß des Vorratsbehälters eine um eine horizontale Achse drehbar gelagerte zylindrische Trommel nachgeordnet ist.

Derartige Vorrichtungen sind beispielsweise aus der US-PS 4 722 267 und dem US-PS 4 748 902 bekannt. Die Trommel ist bei diesen bekannten Vorrichtungen unterhalb des Auslasses angeordnet und weist eine zum Trommelmumfang hin offene Portionierkammer auf, die bei Drehung der Trommel in ihrer oberen Lage unter dem Auslaß zu liegen kommt, eine Portion Pommes Frites aufnimmt und in ihrer unteren Lage diese Portion auf ein Förderband zur Weiterverarbeitung abgibt. Diese Konstruktionen haben den Nachteil, daß eine Ausrichtung der Pommes Frites in der Portionierkammer nicht erfolgt, wodurch die Menge an Pommes Frites in einer Portion starken Schwankungen unterliegt, abhängig vom Verflechtungsgrad der wirr aufgenommenen Pommes Frites.

Aus der WO 91/06 223 ist ferner eine Vorrichtung bekannt, bei welcher ein Fächerrad vorgesehen ist, dessen Fächer flexible Wände haben und vor der Freigabe einer Portion gegeneinander gebogen werden, um durch Kompression eine Ausrichtung der zwischen ihnen enthaltenen Pommes Frites zu erreichen. Der dabei erzielbare Ausrichtungsgrad ist aber äußerst fraglich und keinesfalls optimal. Die Menge an Pommes Frites in einer Portion kann so ebenfalls nicht genau vorherbestimmt werden.

Die Erfindung zielt darauf ab, eine konstruktiv einfache und kostengünstige Vorrichtung der einleitend angegebenen Art zu schaffen, mit welcher gefrorene Pommes Frites einer Friteuse eines Zubereitungs- und Abgabeautomaten für Pommes Frites in genau vorbestimmter Menge ohne Störungsgefahr zugeführt werden können. Dies wird erfahrungsgemäß dadurch erreicht, daß die Trommel gegen den Auslaß stirnseitig offen und an ihrer Innenumfangswand mit einem konzentrischen Schacht zum Mitnehmen und Ausrichten von Pommes Frites sowie mit einem diesem Schacht in Drehrichtung der Trommel nachgeordneten volumetrischen Portionierbehälter ausgestattet ist, der aus einer Füllstellung Trommel, in welcher er vom Mitnahme- und Ausrichtschacht mitgenommene Pommes Frites empfängt, durch eine vom Portionierbehälter zuvor abgedeckte Umfangswandöffnung der Trommel in eine Abgabestellung schwenkbar ist, in welcher er die Portion an den Einlaß der Friteuse abgibt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erstreckt sich der Mitnahme- und Ausrichtschacht in Umfangsrichtung der Trommel im wesentlichen über einen Viertelkreis.

Nach einem anderen Erfindungsmerkmal ist der Portionierbehälter im Inneren der Trommel schwenkbar gelagert und mittels eines in einer feststehenden Führung geführten Abtasters in die Abgabestellung verschwenkbar, in welcher er mit seiner offenen Stirnseite aus der Trommelmumfangswand vorragt.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Fig. 1 ist ein Vertikalschnitt einer Vorrichtung gemäß der Erfindung und die Fig. 2 und 3 sind jeweils Seitenansichten der Vorrichtung in zwei verschiedenen Betriebsstellungen.

Die gezeigte Portionierzvorrichtung dient zur automatischen Entnahme von Einzelportionen von beispielsweise 120 g gefrorenen Pommes Frites aus einem beispielsweise 10 - 20 kg fassenden Schüttgutvorratsbehälter. Die gesamte Portionierzvorrichtung befindet sich in einem auf beispielsweise -18° C eingestellten Gefrierschrank 1. Die Pommes Frites werden in gefrorenem Zustand in den Vorratsbehälter 2 geschüttet, der in seinem unteren Teil einen Auslaß 2' aufweist. Im Bereich des Auslasses 2' ist außerhalb des Behälters 2 eine rotierende zylindrische Trommel 3 um eine horizontale Achse X-X drehbar angeordnet und gegen den Auslaß 2' des Vorratsbehälters 2 offen, so daß die Pommes Frites infolge eines schrägen Bodenteiles des Vorratsbehälters 2 in die Trommel 3 rutschen.

Infolge der Drehbewegung der Trommel 3 im Uhrzeigersinn gleiten die Pommes Frites in einen an der Trommellinnenumfangswand befestigten, zur Trommel konzentrischen Mitnahme- und Ausrichtschacht 4, in dem sie in ihrer Längsrichtung ausgerichtet werden, und weiter in einen dem Mitnahme- und Ausrichtschacht in Drehrichtung der Trommel nachgeordneten becherförmigen Portionierbehälter 5, der volumetrisch die Portionsgröße bestimmt. Der Portionierbehälter 5 ist an seiner Hinterseite mit einer an der Trommelmumfangswand in Lagern 3' gelagerten Schwenkachse 6 verbunden, die über einen Hebel 6' durch einen Abtaster 6'' angesteuert wird, der in einer feststehenden Kulissenführung 7 geführt ist.

Bei einer vollen Umdrehung der Trommel 3 wird der Portionierbehälter 5 beim Durchfahren des unteren Teiles des Vorratsbehälters 2 in seiner in die Trommel eingeklappten Lage vom Schacht 4 her gefüllt (Fig. 2), und beim Durchfahren des oberen Teiles über eine vom Behälter 5 vorher abgedeckte Öffnung aus der Trommel nach außen geschwenkt (Fig. 3), wobei er die Pommes-Frites-Portion außerhalb der Trommel 3 in einen Zuführschacht 8 der nicht gezeigten Friteuse kippt. Vom Zuführschacht 8 gelangen die Pommes Frites über eine nur angedeutete Schleuse 9 in die Friteuse. Die Schleuse wird ebenfalls durch eine an der Portioniertrommel angebrachte (nicht gezeigte) Kulisse angesteuert.

Die Trommel 3 wird durch einen seitlich angeordneten E-Motor über ein Zahnrad 10 und z.B. eine am Außenring der Trommel befestigte Kette 11 angetrieben. Der Motor wird durch einen an der Schleuse 9 befindlichen Endschalter angesteuert. Bei jeder vollen Umdrehung der Trommel wird eine Portion abgegeben.

- 5      Der Vorratsbehälter 2 läßt sich über eine schwenkbare Klappe 12 befüllen. Die Trommel 3 ist zum Reinigen von vorne gesehen (Fig. 3) um 90° mittels eines Schwenkarmes 13 nach links schwenbar. Der Schwenkarm 13 trägt, wie Fig. 1 zeigt, mittels einer Stirnplatte 14 die Kulissenführung 7. Von der der Trommel 3 zugekehrten Seite der Stirnplatte 14 ragt ein Zapfen 15 in das Trommellinnere, auf dem Lager 16 sitzen, die eine mit der Trommelstirnwand fest verbundene Lagerbuchse 17 abstützen.
- 10     Es versteht sich, daß das gezeigte Ausführungsbeispiel im Rahmen der Erfindung verschiedentlich abgewandelt werden kann, z.B. was die Steuerung des Portionierbehälters 5 und den Antrieb der Trommel 3 betrifft.

#### Patentansprüche

- 15     1. Vorrichtung zum portionsweisen Zuführen von gefrorenen Pommes Frites zu einer Friteuse, mit einem in einem Gefrierschrank angeordneten Vorratsbehälter für die gefrorenen Pommes Frites und einer einem Auslaß des Vorratsbehälters nachgeordneten Portioniereinrichtung, mit welcher dem Einlaß der Friteuse jeweils eine Portion zuführbar ist, wobei dem Auslaß des Vorratsbehälters eine um eine horizontale Achse drehbar gelagerte zylindrische Trommel nachgeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trommel (3) gegen den Auslaß (2') stirnseitig offen und an ihrer Innenumfangswand mit einem konzentrischen Schacht (4) zum Mitnehmen und Ausrichten von Pommes Frites sowie mit einem diesem Schacht in Drehrichtung der Trommel (3) nachgeordneten volumetrischen Portionierbehälter (5) ausgestattet ist, der aus einer Füllstellung, in welcher er vom Mitnahme- und Ausrichtschacht (4) mitgenommene Pommes Frites empfängt, durch eine vom Portionierbehälter (5) zuvor abgedeckte Umfangswandöffnung der Trommel (3) in eine Abgabestellung schwenkbar ist, in welcher er die Portion an den Einlaß der Friteuse abgibt.
- 20     2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Mitnahme- und Ausrichtschacht (4) sich in Umfangsrichtung der Trommel (3) im wesentlichen über einen Viertelkreis erstreckt.
- 25     3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Portionierbehälter (5) im Inneren der Trommel (3) schwenkbar gelagert und mittels eines in einer feststehenden Führung (7) geführten Abtasters (6") in die Abgabestellung verschwenkbar ist, in welcher er mit seiner offenen Stirnseite aus der Trommelumfangswand vorragt.

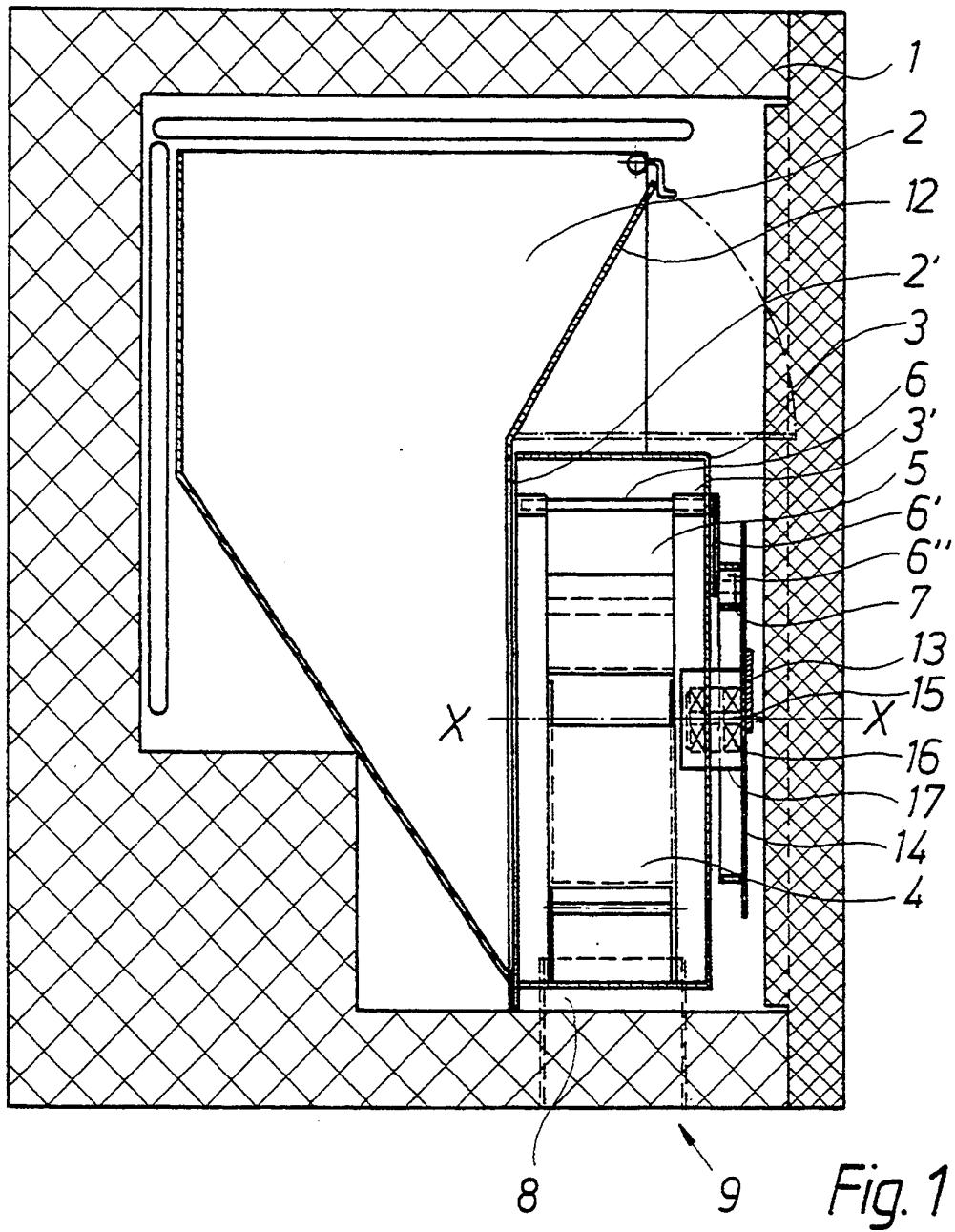
Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

40

45

50

55



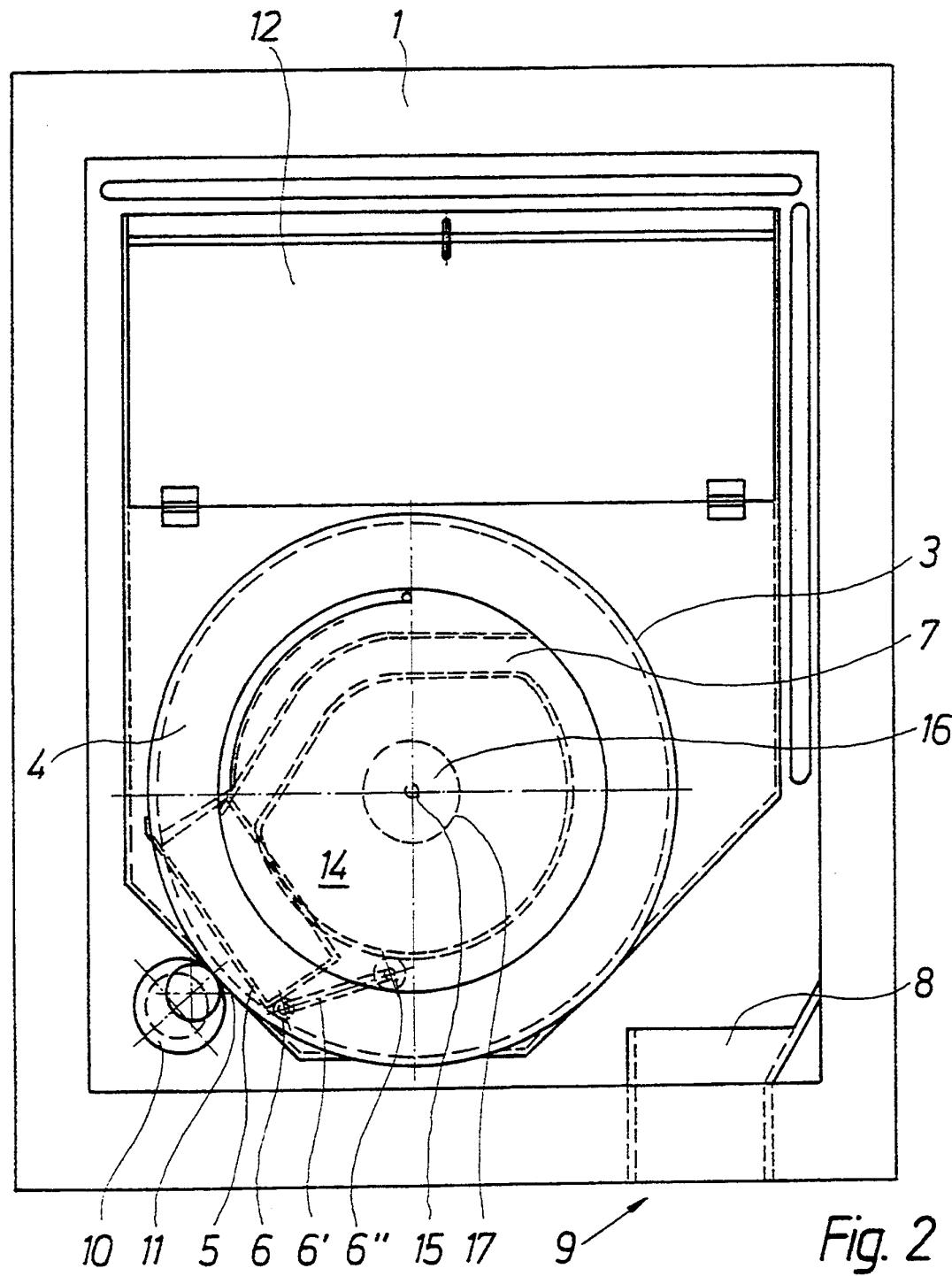


Fig. 2

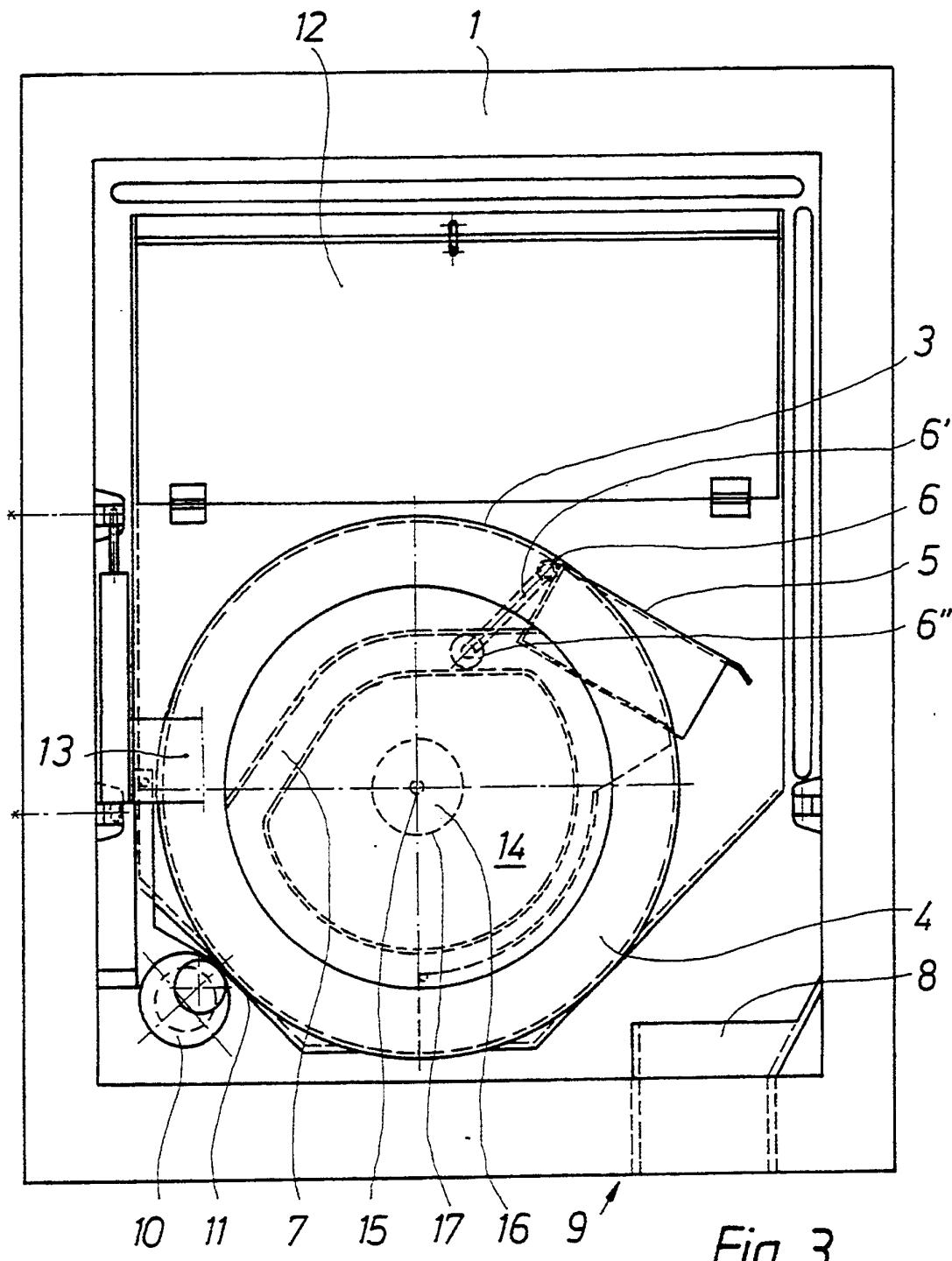


Fig. 3