



(11) **EP 2 273 461 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**09.05.2012 Patentblatt 2012/19**

(51) Int Cl.:  
**G07F 11/20<sup>(2006.01)</sup> G07F 11/34<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **10166178.3**

(22) Anmeldetag: **16.06.2010**

(54) **Dosenspender**

Can dispenser

Distributeur de canettes

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **07.07.2009 DE 202009009330 U**  
**16.07.2009 DE 202009009743 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**12.01.2011 Patentblatt 2011/02**

(73) Patentinhaber: **Gastro-Cool GmbH & Co. KG**  
**41564 Kaarst (DE)**

(72) Erfinder: **Machers, Christian**  
**41564 Kaarst (DE)**

(74) Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred**  
**Paul & Albrecht**  
**Patentanwaltssozietät**  
**Hellersbergstrasse 18**  
**41460 Neuss (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**US-A1- 2007 289 990 US-A1- 2009 108 014**  
**US-B1- 6 206 237**

**EP 2 273 461 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Dosespender zur automatischen Abgabe von dosenförmigen Produkten, insbesondere von Getränkedosen, mit einem Gehäuse, in dem eine Förderstrecke ausgebildet ist, entlang welcher dosenförmige Produkte durch Schwerkraft zu einer Entnahmeöffnung des Gehäuses transportiert werden, wobei an der Entnahmeöffnung eine Ausgabeklappe vorgesehen ist, die zwischen einer Schließstellung, in welcher sie eine Entnahme von Produkten durch die Entnahmeöffnung verhindert, und einer Entnahmestellung schwenkend bewegbar ist, wobei die Ausgabeklappe ausgebildet ist, um in ihrer Schließstellung eine Dose aus der Förderstrecke aufzunehmen.

**[0002]** Dosespender der vorbezeichneten Art werden insbesondere als Getränkeautomaten eingesetzt und sind in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. Die US 6,173,582 B1 offenbart beispielsweise einen Getränkeautomaten, in dem eine Förderstrecke ausgebildet ist entlang der Getränkedosen von einer Einfüllöffnung zu einer Entnahmeöffnung durch Schwerkraft entlangrollen und dabei gekühlt werden. Im Bereich der Entnahmeöffnung ist eine Ausgabeklappe vorgesehen, die zwischen einer Schließstellung, in welcher sie die Entnahmeöffnung verschließt, und einer Ausgabestellung, in welcher ein Entnehmen einer Dose aus dem Dosespender möglich ist, verschwenkbar ist. Die Ausgabeklappe weist dabei an ihrer Innenseite eine Aufnahme auf, in welcher die zuunterst liegende Dose in der Förderstrecke rollt, wenn sich die Ausgabeklappe in ihrer Schließstellung befindet. Wenn die Klappe geöffnet wird, schwenkt die Aufnahme derart mit, dass in ihr liegende Dose entnommen werden kann.

**[0003]** Die Handhabung des bekannten Dosespenders wird teilweise als umständlich empfunden. Dies liegt daran, dass sich bei geöffneter Ausgabeklappe die darauf liegende Dose noch teilweise innerhalb des Dosespenders befindet und somit nur schwierig entnommen werden kann. Auch ist das Einfüllen neuer Dosen in das Gerät aufwändig, da zunächst eine die Einfüllöffnung verschließende Klappe geöffnet und anschließend die Dosen einzeln in den Dosespender eingelegt werden müssen.

**[0004]** Aufgabe der Erfindung ist daher, einen Dosespender der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass er einfach bedient werden kann.

**[0005]** Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Ausgabeklappe zwei quer zur Förderstrecke liegende muldenförmige Aufnahmen für jeweils eine Dose aufweist und derart ausgebildet und/oder schwenkbar gelagert ist, dass in der Schließstellung eine Dose in die zum Gehäuseinneren hin gelegene erste Aufnahme aus der Förderstrecke transportiert wird, die Entnahme der Dose aus der ersten Aufnahme jedoch verhindert wird, und in der Entnahmestellung die Dose aus der ersten Aufnahme in die zweite Aufnahme rollt, wobei gleichzeitig verhindert wird, dass eine neue Dose aus

der Förderstrecke in die erste Aufnahme transportiert wird.

**[0006]** Erfindungsgemäß weist die Ausgabeklappe zwei muldenförmige Aufnahmen auf, nämlich in herkömmlicher Weise eine erste Aufnahme, in welche eine Dose aus der Förderstrecke automatisch hineinrollt, wenn die Ausgabeklappe verschlossen ist, und eine zweite Aufnahme, in welche die Dose rollt, wenn die Entnahmeklappe geöffnet wird. Mit anderen Worten rollt beim Öffnen der Ausgabeklappe eine in der ersten Aufnahme positionierte Dose nach außen in die zweite Aufnahme, so dass sie frei gegriffen und somit einfach entnommen werden kann.

**[0007]** In Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass zwischen den beiden muldenförmigen Aufnahmen ein Haltevorsprung vorgesehen ist, der so ausgebildet ist, dass eine Entnahme einer in der ersten Aufnahme liegenden Dose in der Schließstellung der Ausgabeklappe verhindert wird, die Dose aus der ersten Aufnahme jedoch durch Schwerkraft in die zweite Aufnahme überführt wird, wenn die Ausgabeklappe in die Entnahmestellung verschwenkt wird.

**[0008]** In an sich bekannter Weise kann vorgesehen sein, dass an dem zum Gehäuseinneren weisenden Endbereich der Ausgabeklappe eine Blockiernase vorgesehen ist, die in der Ausgabestellung der Ausgabeklappe derart in die Förderstrecke hineinragt, dass ein Nachrollen einer Dose aus der Förderstrecke in die erste Aufnahme der Ausgabeklappe verhindert wird.

**[0009]** Im übrigen kann zweite Aufnahme zweckmäßigerweise derart ausgebildet ist, dass sie in der Ausgabestellung der Ausgabeklappe verhindert wird, dass eine Dose durch Schwerkraft aus der zweiten Aufnahme rollt. Insbesondere kann ein Haltevorsprung an dem vom Gehäuse wegweisenden Randbereich der zweiten Aufnahme ausgebildet sein, welche eine Dose bei geöffneter Ausgabeklappe in der zweiten Aufnahme hält. Dies ist insbesondere bei Ausführungsformen erforderlich, in denen die Ausgabeklappe über die Horizontale hinaus niedergeschwenkt werden muss.

**[0010]** Die Erfindung schafft weiterhin einen Dosespender zur automatischen Abgabe von dosenförmigen Produkten, insbesondere von Getränkedosen, mit einem Gehäuse, in dem eine Förderstrecke ausgebildet ist, entlang welcher dosenförmige Produkte durch Schwerkraft transportiert werden, wobei im Bereich der Gehäuseoberseite eine Einfüllöffnung vorgesehen ist, durch welche die dosenförmigen Produkte in das Gehäuse eingebracht werden können und welcher dadurch gekennzeichnet ist, dass der Einfüllöffnung eine an der Gehäuseoberseite ausgebildete Rutsche zugeordnet ist, auf welcher eine Dose zu der Einfüllöffnung rollen kann.

**[0011]** Durch die Rutsche wird das Befüllen des Dosespenders vereinfacht. Dies gilt insbesondere, wenn gleichzeitig mehrere Dosen auf der Rutsche plaziert werden können.

**[0012]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist im Bereich der Einfüllöffnung eine Verschlussklappe vor-

gesehen, die am einfüllöffnungsseitigen Ende der Rutsche schwenkbar gehalten ist und aus einer Verschließstellung, in welcher sie die Einfüllöffnung zumindest teilweise verschließt und durch elastische Rückstellmittel gehalten wird, entgegen der Rückstellkraft der elastischen Rückstellmittel in eine Öffnungsposition, in welcher sie brückenartig den Raum zwischen der Rutsche und der Förderstrecke zumindest im wesentlichen überspannt, niedergeschwenkt werden kann.

**[0013]** Dabei können auf beiden Seiten der Rutsche Führungsflächen für die dosenförmigen Produkte vorgesehen sein.

**[0014]** Im übrigen kann der Dosenspender in an sich bekannter Weise eine Kühlvorrichtung aufweisen, um die Dosen im Innern des Gehäuses zu kühlen.

**[0015]** Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der Erfindung wird auf die Unteransprüche sowie die nachfolgende Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung verwiesen. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 in schematischer Ansicht eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Dosenspenders,

Figur 2 den Dosenspender aus Figur 1 beim Einfüllen einer Dose,

Figur 3 in schematischer Teilschnittansicht den unteren Bereich des Dosenspenders an der Entnahmeöffnung,

Figur 4 eine Ausgabeklappe für den Dosenspender in Draufsicht,

Figur 5 die Ausgabeklappe im Schnitt entlang der Linie V-V von Figur 4 und

Figur 6 die Ausgabeklappe in Vorderansicht.

**[0016]** In der Zeichnung ist ein Dosenspender gemäß der vorliegenden Erfindung dargestellt. Es handelt sich hier um einen Getränkeautomaten für Getränkedosen mit integrierter Kühlung. Der Dosenspender umfasst ein Gehäuse 1, das im Bereich seiner Gehäuseoberseite eine Einfüllöffnung 2 und an seiner Vorderseite am unteren Endbereich des Gehäuses 1 eine Entnahmeöffnung 3 aufweist. Zwischen der Einfüllöffnung 2 und der Entnahmeöffnung 3 ist eine Förderstrecke 4 vorgesehen, die sich zwischen der Einfüllöffnung 2 und der Entnahmeöffnung 3 erstreckt und entlang der Getränkedosen allein durch den Einfluss von Schwerkraft von der Einfüllöffnung 2 zur Entnahmeöffnung 3 rollen. Die Förderstrecke 4 wird durch ein Konstrukt von Führungsschienen gebildet, die nicht im einzelnen dargestellt sind.

**[0017]** Wie die Figuren 1 und 2 gut erkennen lassen, ist in der Gehäuseoberseite eine Einbuchtung vorgesehen, in der eine Rutsche 5 ausgebildet ist, welche sich

von der Gehäuseoberseite zum unteren Ende der hier vertikal ausgerichteten Einfüllöffnung 2 erstreckt und dazu dient, das Einfüllen von Dosen D in den Spender zu vereinfachen. Die Dosen D brauchen nur auf die Rutsche 5 gelegt zu werden und rollen dann automatisch durch Schwerkraft zu der Einfüllöffnung 2, wobei ein Verkannten durch die die Rutsche seitlich begrenzenden Wände 6 verhindert wird.

**[0018]** Die Einfüllöffnung 2 ist durch zwei Verschlussklappen 7a, 8a verschlossen, um ein Eintreten von Schmutz in der Gehäuseinnere zu verhindern. Die untere Verschlussklappe 7a ist an ihrem unteren Rand am einfüllöffnungsseitigen Ende der Rutsche 5 um eine horizontale Achse schwenkbar gehalten und kann aus der in Figur 1 gezeigten Schließstellung, in welcher sie durch ein elastisches Rückstellmittel in Form einer Spiralfeder 8 gehalten wird, entgegen der Rückstellkraft der Spiralfeder 8 in die in Figur 2 dargestellte Öffnungsposition, in welcher sie brückenartig den Raum 9 zwischen der Rutsche 5 und der Förderstrecke 4 im wesentlichen überspannt, niedergeschwenkt werden. In gleicher Weise ist die obere Verschlussklappe 7b an ihrem oberen Randbereich um eine horizontale verschwenkbar gehalten, wobei sie aus der in Figur 1 dargestellten Schließstellung, in welcher sie durch nicht dargestellte Rückstellmittel gehalten wird, entgegen der Rückstellkraft dieser Rückstellmittel in die in Figur 2 dargestellte Öffnungsposition hochgeschwenkt werden kann. Die Elastizität der Rückstellmittel 8 ist dabei so gewählt, dass die Verschlussklappen 7a, 7b durch den Impuls einer Dose D automatisch geöffnet werden, wenn diese die Rutsche 5 hinunterrollt, und dann wieder automatisch in ihre Schließstellung zurückgeführt werden.

**[0019]** Im Bereich der Entnahmeöffnung 3 ist eine Ausgabeklappe 10 vorgesehen, die zwischen einer Schließstellung, in welcher sie eine Entnahme von Produkten durch die Entnahmeöffnung 3 verhindert, und eine Entnahmestellung schwenkend bewegbar ist. Die Ausgabeklappe 10 erstreckt sich über die gesamte Breite der Entnahmeöffnung 3 an deren unteren Ende, wobei sie wippenartig um eine horizontale Achse X, die sich quer zu der Förderstrecke 4 bzw. der Entnahmeöffnung 3 erstreckt, verschwenkbar ist. Nicht gezeigt ist, dass die Ausgabeklappe 10 durch elastische Rückstellmittel in die Figur 3 gezeigte Schließstellung gedrückt wird.

**[0020]** Die Ausgabeklappe 10 weist zwei quer zur Förderstrecke 4 liegende muldenförmige Aufnahmen 11, 12 für jeweils eine Dose D auf, wobei die zum Gehäuseinneren hin gelegene erste Aufnahme 11 derart positioniert ist, dass eine auf ihr liegende Dose D in der Schließstellung der Ausgabeklappe 10 etwa mittig über der Schwenkachse X und im Bereich der Aufnahmeöffnung 3 liegt.

**[0021]** Zwischen den beiden muldenförmigen Aufnahmen 11, 12 ist ein Haltevorsprung 13 vorgesehen. Dieser ist so ausgebildet, dass er zusammen mit einer Haltenase 16, welche von oben in den Bereich der Entnahmeöffnung 3 hineinragt, eine Entnahme einer in der ersten

Aufnahme 11 liegenden Dose 10 verhindert, wenn sich die Ausgabeklappe 10 in der in Figur 3 dargestellten Schließstellung befindet. Andererseits ist der Haltevorsprung 13 derart abgerundet, dass die Dose D aus der ersten Aufnahme 11 durch Schwerkraft in die zweite Aufnahme 12 rollt, wenn das vom Gehäuse 1 wegweisende Ende der Ausgabeklappe 10 niedergedrückt und damit die Ausgabeklappe 10 entgegen dem Uhrzeigersinn der Figur 1 in ihre Entnahmestellung verschwenkt wird.

**[0022]** Um zu verhindern, dass in der Entnahmestellung eine Dose D aus der Förderstrecke 4 in die erste Aufnahme 11 der Ausgabeklappe 10 nachrollt, ist an dem zum Gehäuseinneren weisenden Endbereich der Ausgabeklappe 10 eine Blockiernase 14 vorgesehen, die in der Ausgabestellung der Ausgabeklappe 10 in die Förderstrecke 4 hineinragt.

**[0023]** Ein ähnlicher Haltevorsprung 15 ist an dem vom Gehäuse 1 wegweisenden Endbereich der zweiten Aufnahme 12 vorgesehen, um in der Ausgabestellung der Ausgabeklappe zu verhindern, dass eine Dose D durch Schwerkraft aus der zweiten Aufnahme 12 rollt.

#### Patentansprüche

1. Dosenspender zur automatischen Abgabe von dosenförmigen Produkten, insbesondere von Getränkedosen, mit einem Gehäuse (1), in dem eine Förderstrecke (4) ausgebildet ist, entlang welcher dosenförmige Produkte (D) durch Schwerkraft zu einer Entnahmeöffnung (3) des Gehäuses (1) transportiert werden, wobei an der Entnahmeöffnung (3) eine Ausgabeklappe (10) vorgesehen ist, die zwischen einer Schließstellung, in welcher sie eine Entnahme von Produkten durch die Entnahmeöffnung (3) verhindert, und einer Entnahmestellung schwenkend bewegbar ist, wobei die Ausgabeklappe (10) ausgebildet ist, um in ihrer Schließstellung eine Dose aus der Förderstrecke (4) aufzunehmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgabeklappe (10) zwei quer zur Förderstrecke (4) liegende muldenförmige Aufnahmen (11, 12) für jeweils eine Dose (D) aufweist und derart ausgebildet und/oder schwenkbar gelagert ist, dass in der Schließstellung eine Dose (D) in die zum Gehäuseinneren hin gelegene erste Aufnahme (11) aus der Förderstrecke (4) transportiert wird, die Entnahme der Dose (D) aus der ersten Aufnahme (11) jedoch verhindert wird, und in der Entnahmestellung die Dose (D) aus der ersten Aufnahme (11) in die zweite Aufnahme (12) rollt, wobei gleichzeitig verhindert wird, dass eine neue Dose (D) aus der Förderstrecke (4) in die erste Aufnahme (11) transportiert wird.
2. Dosenspender nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den beiden muldenförmigen Aufnahmen (11, 12) ein Haltevorsprung (13) vorgesehen ist, der so ausgebildet ist, dass eine Ent-

nahme einer in der ersten Aufnahme (11) liegenden Dose (D) in der Schließstellung der Ausgabeklappe (10) verhindert wird, die Dose (D) aus der ersten Aufnahme (11) jedoch durch Schwerkraft in die zweite Aufnahme (12) überführt wird, wenn die Ausgabeklappe (10) in die Entnahmestellung verschwenkt wird.

3. Dosenspender nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem zum Gehäuseinneren weisenden Endbereich der Ausgabeklappe (10) eine Blockiernase (14) vorgesehen ist, die in der Ausgabestellung der Ausgabeklappe (10) derart in die Förderstrecke (4) hineinragt, dass ein Nachrollen einer Dose (D) aus der Förderstrecke (4) in die erste Aufnahme (11) der Ausgabeklappe verhindert wird.
4. Dosenspender nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Aufnahme (12) derart ausgebildet ist, dass in der Ausgabestellung der Ausgabeklappe (10) verhindert wird, dass eine Dose (D) durch Schwerkraft aus der zweiten Aufnahme (12) rollt.
5. Dosenspender nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse (X) der Ausgabeklappe (10) unterhalb der ersten Aufnahme (11) und insbesondere etwa mittig von dieser liegt.
6. Dosenspender nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlassöffnung (2) eine an der Gehäuseoberseite ausgebildete Rutsche (5) zugeordnet ist, auf welcher eine Dose (D) zu der Einlassöffnung (2) rollen kann.
7. Dosenspender nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Einfüllöffnung (2) eine Verschlussklappe (7a) vorgesehen ist, die am einfüllöffnungsseitigen Ende der Rutsche (5) schwenkbar gehalten ist und aus einer Verschließstellung, in welcher sie die Einfüllöffnung (2) zumindest teilweise verschließt und durch elastische Rückstellmittel (8) gehalten wird, entgegen der Rückstellkraft der elastischen Rückstellmittel (8) in eine Öffnungsposition, in welcher sie brückenartig den Raum (9) zwischen der Rutsche (5) und der Förderstrecke zumindest im wesentlichen überspannt, niedergeschwenkt werden kann.
8. Dosenspender nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf beiden Seiten der Rutsche (5) Führungsflächen (6) für die dosenförmigen Produkte (D) vorgesehen sind.
9. Dosenspender nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kühleinrichtung vorgesehen ist, um die dosenförmigen Pro-

dukte (D) im Inneren des Gehäuses (1) zu kühlen.

## Claims

1. Can dispenser for automatically dispensing can-shaped products, in particular cans of drink, comprising a housing (1) in which a conveyor section (4) is formed along which can-shaped products (D) are conveyed by the force of gravity to a removal opening (3) of the housing (1), on the removal opening (3) a dispensing flap (10) being provided which can be moved pivotably between a closed position, in which it prevents the removal of products through the removal opening (3), and a removal position, the dispensing flap (10) being formed in order to accommodate a can from the conveyor section (4) in its closed position, **characterised in that** the dispensing flap (10) has two trough-shaped receptacles (11, 12) lying at right angles to the conveyor section (4) for one can (D) respectively, and is designed and/or pivotably mounted such that in the closed position a can (D) is conveyed from the conveyor section (4) into the first receptacle (11) positioned to the inside of the housing, removal of the can (D) from the first receptacle (11) being prevented, however, and in the removal position the can (D) rolls from the first receptacle (11) into the second receptacle (12), at the same time a new can (D) being prevented from being conveyed from the conveyor section (4) into the first receptacle (11).
2. Can dispenser according to Claim 1, **characterised in that** between the two trough-shaped receptacles (11, 12) a holding projection (13) is provided which is designed such that removal of a can (D) lying in the first receptacle (11) in the closed position of the dispensing flap (10) is prevented, the can (D) is conveyed, however, by the force of gravity, from the first receptacle (11) into the second receptacle (12) if the dispensing flap (10) is pivoted into the removal position.
3. Can dispenser according to Claim 1 or 2, **characterised in that** on the end region of the dispensing flap (10) facing towards the housing interior a blocking lug (14) is provided which, in the dispensing position of the dispensing flap (10), projects into the conveyor section (4) such that a can (D) is prevented from rolling from the conveyor section (4) into the first receptacle (11) of the dispensing flap.
4. Can dispenser according to any of the preceding claims, **characterised in that** the second receptacle (12) is formed such that in the dispensing position of the dispensing flap (10) a can (D) is prevented from rolling out of the second receptacle (12) due to the force of gravity.

5. Can dispenser according to any of the preceding claims, **characterised in that** the pivot axis (X) of the dispensing flap (10) lies beneath the first receptacle (11) and in particular approximately centrally from the latter.
6. Can dispenser according to any of the preceding claims, **characterised in that** a chute (5) formed on the upper side of the housing is assigned to the inlet opening (2) on which a can (D) can roll to the inlet opening (2).
7. Can dispenser according to Claim 6, **characterised in that** in the region of the filling opening (2) a closing flap (7a) is provided which is held pivotably on the end on the filling opening side of the chute (5) and can be pivoted down out of a closing position, in which it at least partially closes the filling opening (2), and is held by elastic resetting means (8), against the resetting force of the elastic resetting means (8), into an open position in which it at least substantially spans the space (9) between the chute (5) and the conveyor section like a bridge.
8. Can dispenser according to Claim 6 or 7, **characterised in that** guide surfaces (6) are provided on both sides of the chute (5) for the can-shaped products (D).
9. Can dispenser according to any of the preceding claims, **characterised in that** a cooling device is provided in order to cool the can-shaped products (D) within the housing (1).

## Revendications

1. Distributeur de boîtes pour la remise automatique de produits en forme de boîtes, notamment cannettes, avec un boîtier (1) dans lequel une voie de transport (4) est formée, le long de laquelle des produits en forme de boîte (D) sont transportés par gravité vers une ouverture de prélèvement (3) du boîtier (1), sachant que sur l'ouverture de prélèvement (3) une trappe de sortie (10) est prévue, qui peut être déplacée par pivotement entre une position de fermeture, dans laquelle elle empêche un prélèvement de produits par l'ouverture de prélèvement (3) et une position de prélèvement, sachant que la trappe de sortie (10) est formée pour recevoir une boîte en provenance de la voie de transport (4) dans sa position de fermeture, **caractérisé en ce que** la trappe de sortie (10) présente deux logements en forme d'auge (11, 12) posés transversalement par rapport à la voie de transport (4) pour chaque boîte (D) et est formée et/ou logée de manière mobile de manière à ce que dans la position de fermeture une boîte (D) dans laquelle une boîte est transportée de la voie de trans-

- port (4) dans le premier logement (11) situé face à l'intérieur de boîtier, le prélèvement de la boîte (D) du premier logement (11) soit cependant empêché et dans la position de prélèvement la boîte (D) roule du premier logement (11) dans le deuxième logement (12), sachant qu'il est empêché en même temps qu'une nouvelle boîte (D) soit transportée de la voie de transport (4) dans le premier logement (11). 5
2. Distributeur de boîte selon revendication 1, **caractérisé en ce qu'**entre les deux logements en forme d'auge (11, 12) une avancée de retenue (13) est prévue, qui est formée de telle manière qu'un prélèvement d'une boîte (D) d'une boîte se trouvant dans le premier logement (11) soit empêché dans la position de fermeture de la trappe de sortie (10), que la boîte (D) soit cependant transférée par gravité du premier logement (11) dans le deuxième logement (12) lorsque la trappe de sortie (10) est basculée en position de prélèvement. 10
3. Distributeur de boîte selon revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** sur l'extrémité de la trappe de sortie (10) tournée vers l'intérieur de boîtier, un nez de blocage (14) est prévu, qui dans la position de sortie de la trappe de sortie (10) avance dans la voie de transport (4) de manière à empêcher qu'une boîte (D) ne roule ensuite de la voie de transport (4) dans le premier logement (11). 15 20 25 30
4. Distributeur de boîte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le deuxième logement (12) est formé de manière à empêcher dans la position de sortie de la trappe de sortie (10), qu'une boîte (D) ne roule hors du deuxième logement (12) par gravité. 35
5. Distributeur de boîtes selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'axe de pivotement (X) de la trappe de sortie (10) se trouve en dessous du premier logement (11) et notamment au centre de celui-ci. 40
6. Distributeur de boîtes selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le plan incliné (5) formé sur la partie supérieure de boîtier correspond à l'ouverture d'admission (2) sur laquelle une boîte (D) peut rouler jusqu'à l'ouverture d'admission (2). 45 50
7. Distributeurs de boîtes selon revendication 6, **caractérisé en ce que** dans la zone d'ouverture de remplissage (2) une trappe de fermeture est prévue (7a), qui est tenue de manière pivotable sur l'extrémité côté ouverture de remplissage du plan incliné (5) et à partir d'une position de fermeture dans laquelle elle ferme au moins partiellement l'ouverture de remplissage (2) et est tenue par un moyen de rappel élastique (8) peut être basculée contre la force de rappel du moyen de rappel élastique (8) dans une position d'ouverture, dans laquelle elle franchit au moins essentiellement en formant un pont l'espace (9) entre le plan incliné (5) et la voie de transport. 55
8. Distributeur de boîtes selon revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** sur les deux côtés de la goulotte (5) des surfaces de guidage (6) sont prévues pour les produits en forme de boîte (D).
9. Distributeur de boîtes selon l'une des revendications précédente, **caractérisé en ce qu'**un dispositif de refroidissement est prévu pour refroidir les produits en forme de boîte (d) à l'intérieur du boîtier (1).

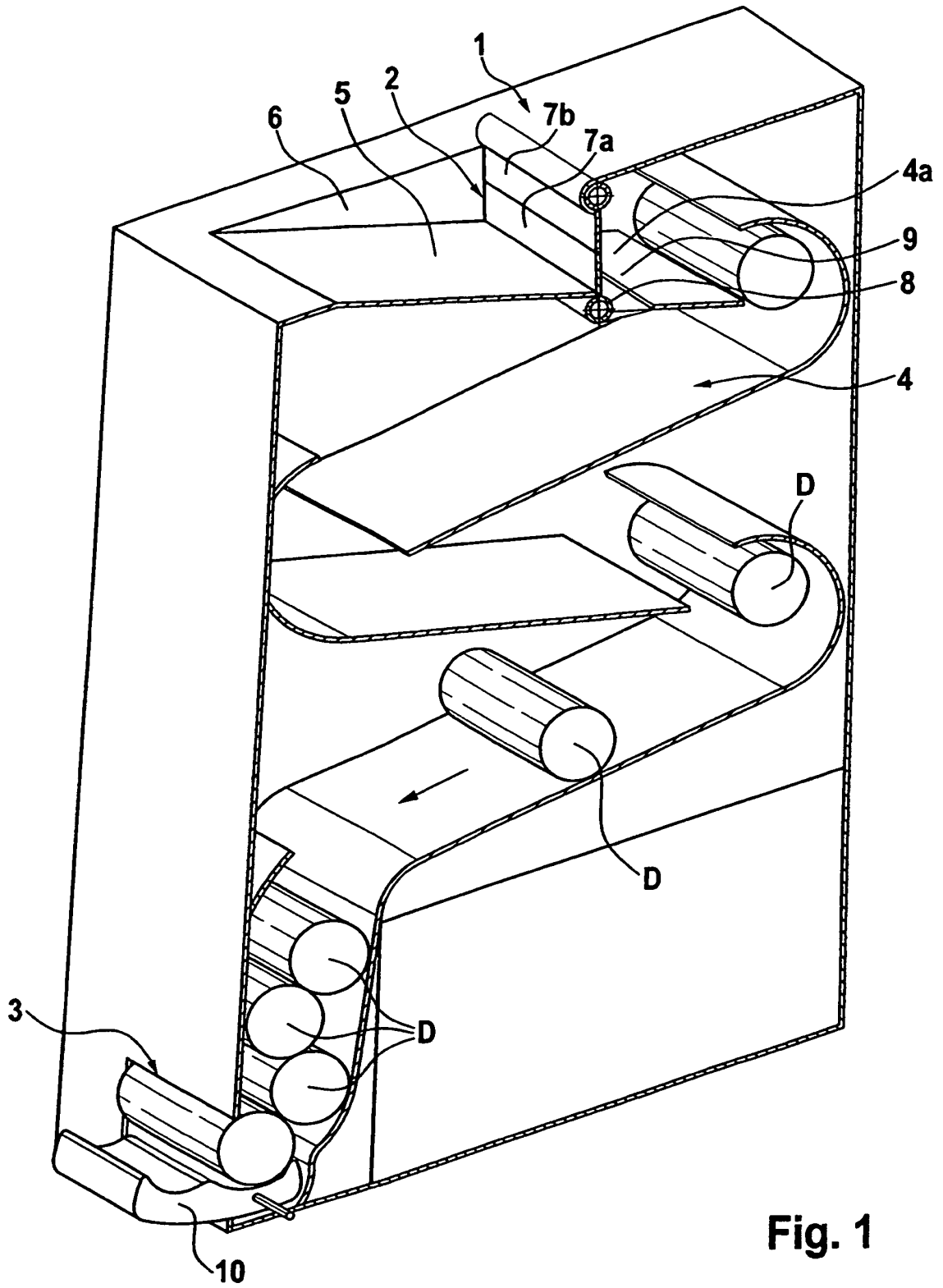


Fig. 1

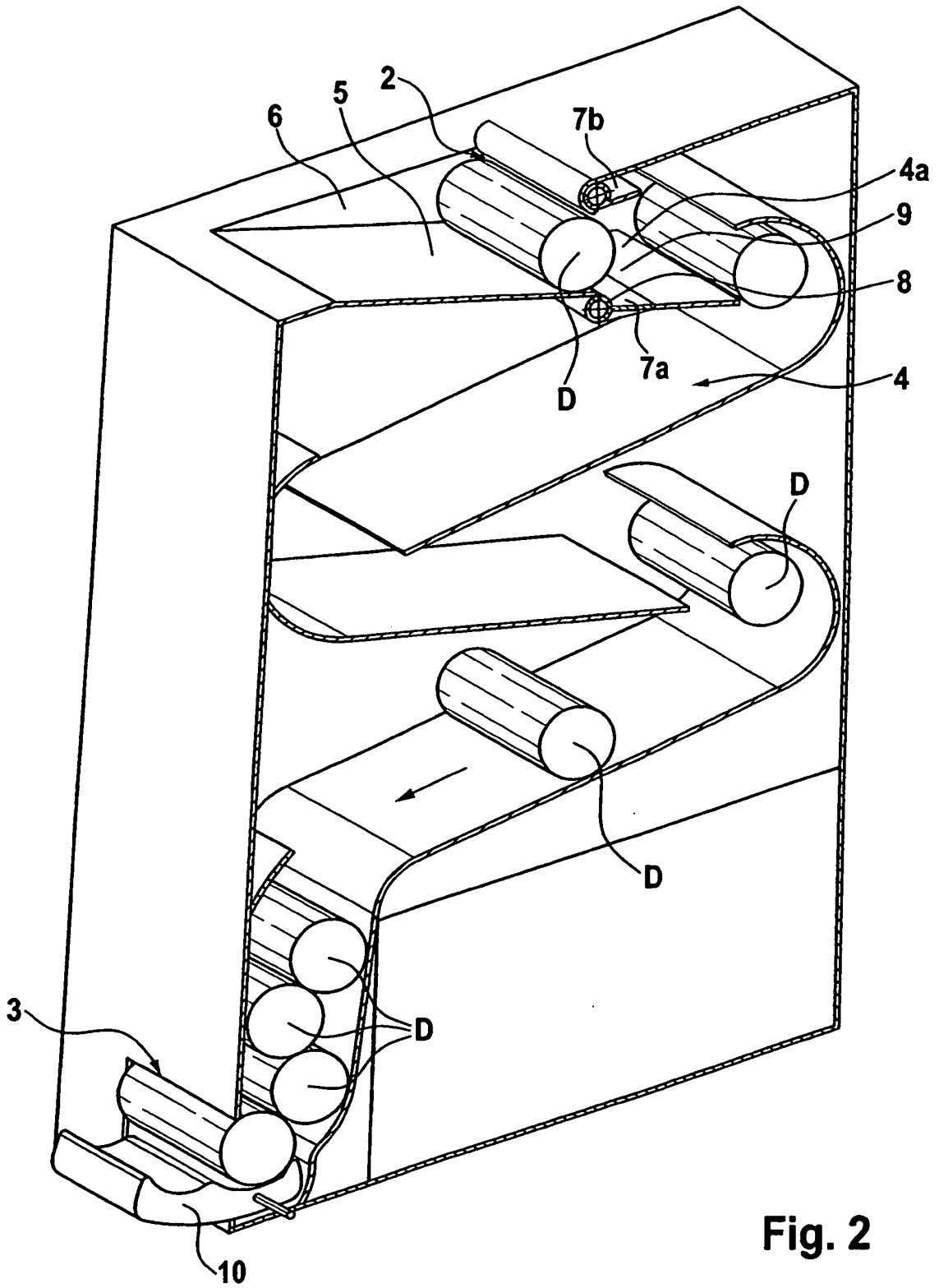


Fig. 2

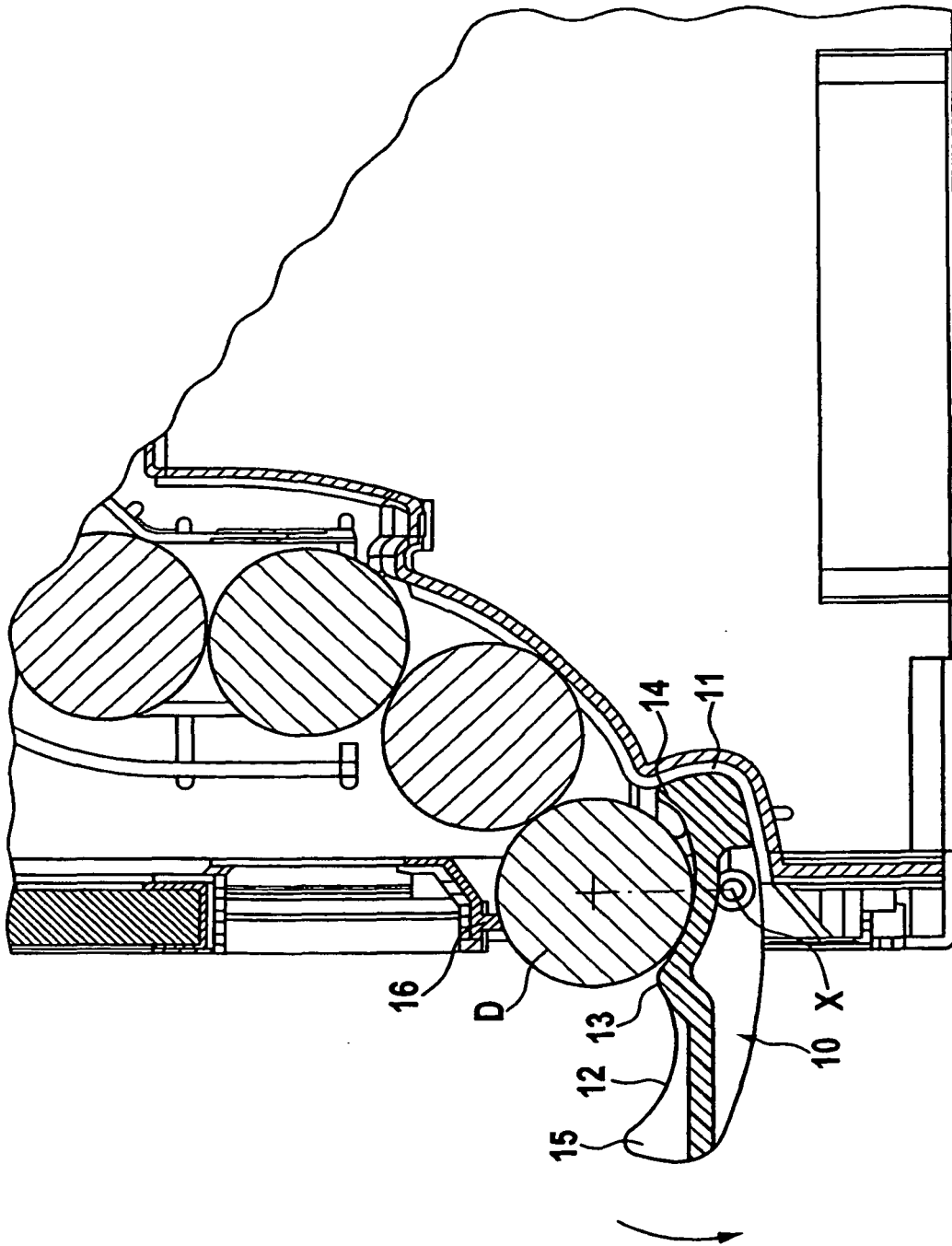


Fig. 3

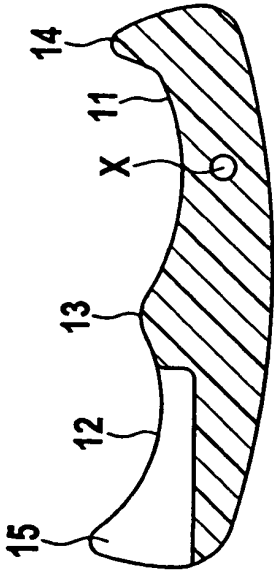


Fig. 5

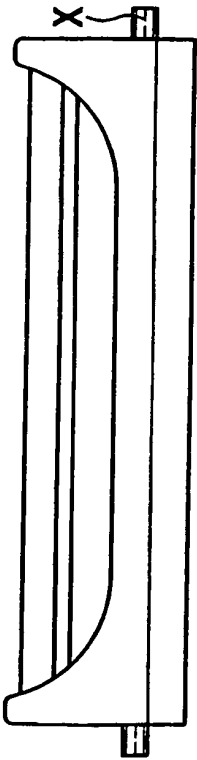


Fig. 6

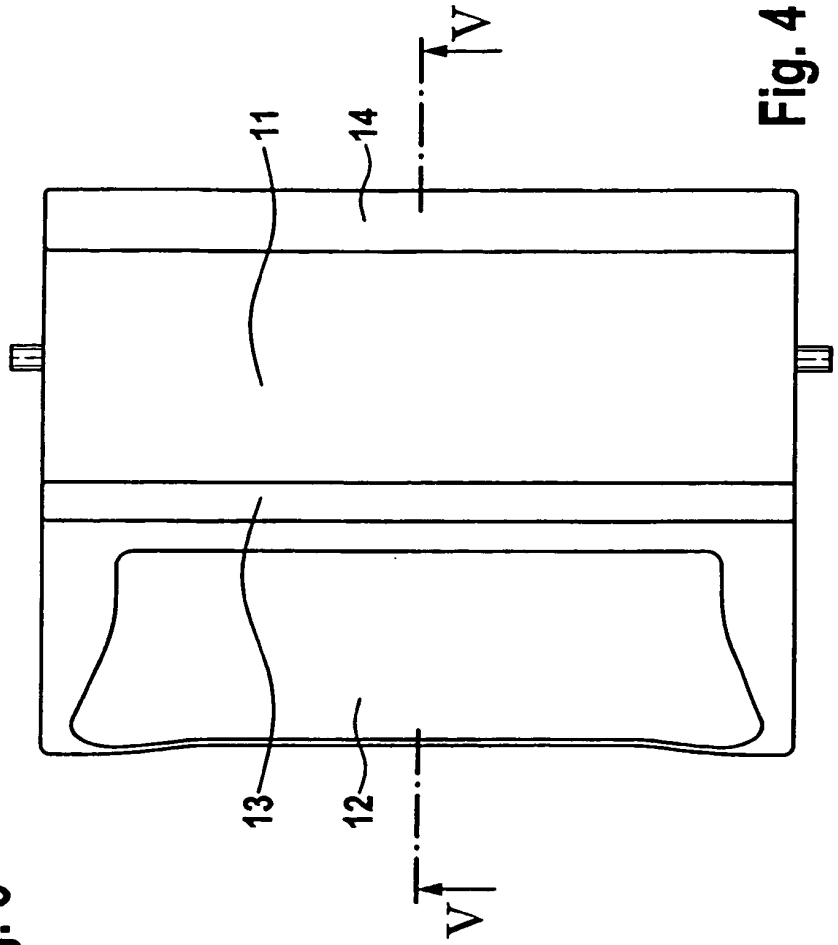


Fig. 4

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- US 6173582 B1 [0002]