



Sujet 2025

16ème édition Sciences Po Paris

(9, 10 et 11 avril 2025)

*Toute ressemblance avec des événements ou personnes existants ou ayant existé est purement fortuite.
Le présent sujet est uniquement destiné à l'édition 2025 du CN2PI*

CN2PI 2025 – SodaFrizz contre Ethical Soda

La société française SodaFrizz fabrique et commercialise des appareils de gazéification de boissons et est le leader européen sur ce marché.

Elle est titulaire de divers brevets sur les procédés de gazéification, les machines et éléments techniques de celles-ci. En 2024, elle a lancé une nouvelle gamme de machines qui permet d'intégrer directement un sirop à la boisson gazeuse lors de la gazéification de l'eau (auparavant, le sirop était ajouté à la suite de la gazéification en mélangeant manuellement une petite quantité de sirop à l'eau pétillante, ce nouveau procédé mélange plus uniformément le sirop à l'eau et rend la boisson plus légère).

Cette nouvelle fonction de ses machines repose sur un brevet européen à effet unitaire délivré par l'Office Européen des Brevets le 1^{er} octobre 2024 (la demande de brevet a été déposée le 10 janvier 2023 et l'effet unitaire a été enregistré le 1^{er} décembre 2024), brevet qui porte sur un mécanisme de valve permettant l'insertion de bouteille de concentré dans la machine de gazéification (voir le brevet en annexe). Le brevet décrit l'invention de la manière suivante :

Le mécanisme de valve est interposé entre la sortie du réceptacle contenant l'eau en cours de gazéification et la bouteille recevant la boisson préparée. La pression du gaz provoque l'ouverture d'un joint de fermeture à l'entrée de la valve, permettant le passage de l'eau gazeuse, puis sa fermeture à nouveau lorsque le récipient est plein. Le boîtier de la valve se dévisse en deux parties. Une fois les deux parties séparées, la bouteille triangulaire contenant le concentré d'arôme peut être insérée. Lorsque les deux parties du boîtier sont réassemblées et que la valve est connectée entre la capsule de gazéification et le récipient, le flux d'eau gazeuse active les joints de la valve. Le mouvement d'ouverture du joint supérieur pousse le bec de la bouteille vers le bas, brisant un joint en silicone entre le bec et le corps de la bouteille, permettant ainsi à l'eau gazeuse de pénétrer dans le récipient. En même temps, le mouvement vers le haut du joint inférieur spécialement conçu perce la base de la bouteille à un endroit prédéterminé, découpant un petit disque dans le matériau de la bouteille, permettant ainsi à l'eau gazeuse de s'écouler hors de la bouteille. Le joint supérieur et le joint inférieur sont tous deux reliés à l'intérieur du boîtier par des ressorts. La forme triangulaire est avantageuse car elle permet de stabiliser la bouteille à l'intérieur de la valve, ce qui permet un mélange aussi complet que possible du concentré et de l'eau gazeuse. La bouteille est stabilisée par des nervures à l'intérieur du boîtier de la valve qui sont adaptées à la forme de la bouteille. La valve de fermeture permet de sceller hermétiquement le récipient entre chaque usage afin de conserver l'arôme.

Avant de lancer les nouvelles machines sur le marché et de déposer le brevet, SodaFrizz a fait réaliser au cours de l'année 2022 divers tests d'un prototype de sa machine au sein du restaurant BurgerSplash, dans le 7^{ème} arrondissement de Paris. Une machine SodaFrizz comprenant le nouveau système d'insertion automatique du sirop y a été utilisée de septembre à novembre 2022, en présence d'un employé du laboratoire de recherche de SodaFrizz, qui en contrôlait l'opération afin de pouvoir valider le bon fonctionnement de la machine avant sa commercialisation. Cette machine était installée dans la cuisine du restaurant et les employés

de celui-ci ont dû signer un accord de confidentialité relativement à l'utilisation et aux caractéristiques techniques de la machine. Ce restaurant est très populaire auprès des étudiants de Sciences Po qui se trouve à deux pas, et certains y effectuent des jobs d'étudiants comme serveurs ou à la plonge dans les cuisines.

En parallèle de la commercialisation de ses machines à eau pétillante et soda, SodaFrizz vend des concentrés de boissons, chaque couleur indiquant un goût (rouge pour fraise, orange pour orange, vert pour pomme, jaune pour citron et brun pour cola). Chaque bouteille permet la fabrication de 10 litres de boisson gazeuse et doit être jetée ensuite, ne pouvant pas être réutilisée. Elle vend à la fois des concentrés génériques se présentant de la manière suivante :

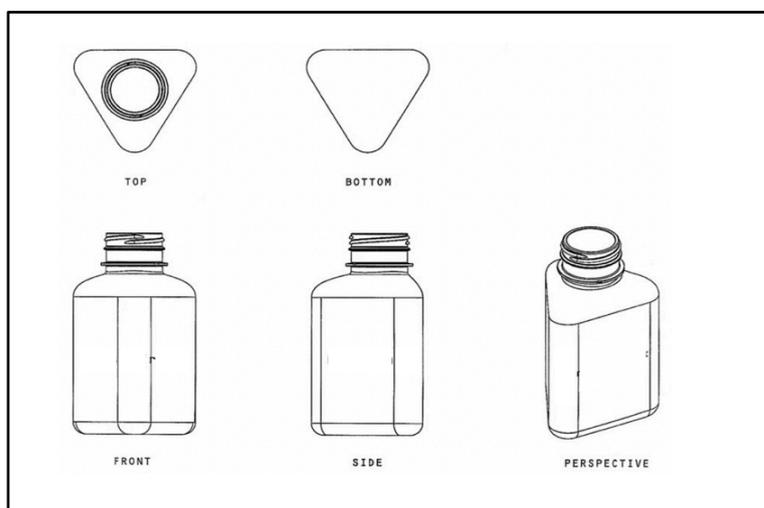


Mais elle peut aussi conclure des licences avec des sodas renommés, par exemple, Coca Cola, Fanta, IceTea, etc. Dans ce cas, les bouteilles sont configurées avec le logo du produit concerné :

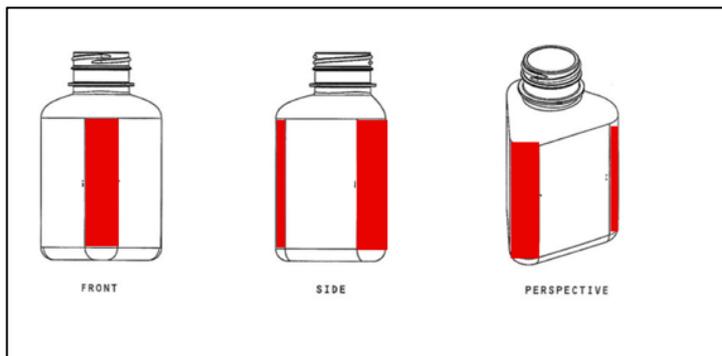


La société SodaFrizz est également titulaire des marques de l'Union européenne suivantes :

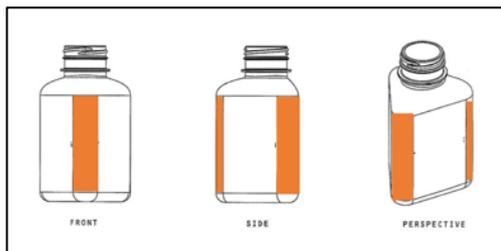
- Une marque verbale sur la dénomination SODAFRIZZ
- Une marque tridimensionnelle sur la forme suivante :



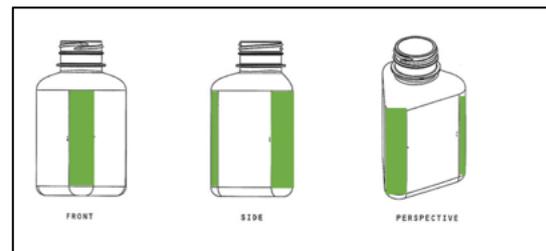
- Les marques de position suivantes (chacune étant enregistrée pour une couleur précise dont le code international est indiqué)



Déposée avec le code couleur RAL 3024



Déposée avec le code couleur RAL 2000



Déposée avec le code couleur RAL 6018



Déposée avec le code couleur RAL 1018



Déposée avec le code couleur RAL 2013

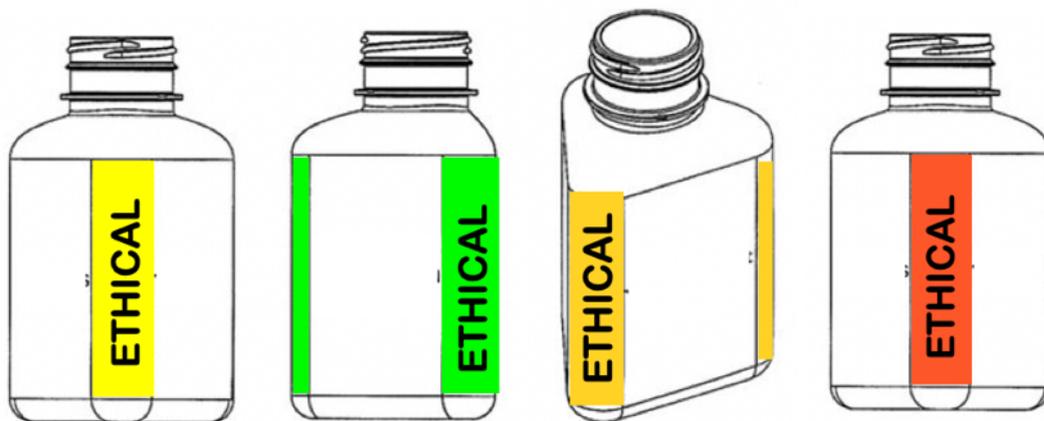
Toutes ces marques sont enregistrées pour les produits suivants :

32 (classification de Nice) : boissons non alcoolisées, eaux minérales, sodas, jus de fruits : sirops, concentrés, poudres pour préparer des boissons.

La société française Ethical Soda vend des boissons gazeuses, sodas, jus de fruits et sirops bio et équitables (en termes écologiques et de droits humains). En janvier 2025, elle lance sur le marché une nouvelle gamme de sirops concentrés destinés à être utilisés avec les machines de SodaFrizz. Ces sirops sont vendus dans des récipients de forme triangulaire compatibles. L'argument principal de commercialisation développé par Ethical Soda est que ces bouteilles sont réutilisables et recyclables car elles peuvent être remplies régulièrement dans des commerces de vente de produits bio en vrac (à l'aide d'un équipement que Ethical Soda installe dans les commerces concernés), ainsi qu'échangées après un certain nombre d'utilisations. Ethical Soda garantit que ces sirops sont fabriqués dans le respect des droits du travail, des

droits de l'homme, du commerce équitable et avec une empreinte écologique minimale. Les sirops proposés sont Citron, Kiwi, Orange et Orange sanguine, les goûts étant représentés par des bandes de couleur fluo sur les arrêtes des récipients, mais Ethical Soda promet le développement de nouvelles variétés.

Les bouteilles vendues par Ethical Soda se présentent de la manière suivante :



Ces récipients reproduisent la forme et le bouchon des sirops SodaFrizz afin de pouvoir être insérés dans les cavités prévues dans les machines de la marque et de fonctionner avec le système de valve et de sécurisation du récipient de concentré de la machine. Le joint se trouvant sur le haut du bouchon est néanmoins constitué par du caoutchouc plutôt que du silicone, ce qui permet à Ethical Sodas de remplacer plus facilement ce joint lors du remplissage des bouteilles de sirop dans les magasins le permettant.

Il est indiqué sur les emballages de sirops Ethical Soda et sur les machines de remplissage de ces récipients : « sirops utilisables dans les machines de gazéification SodaFrizz ».

La campagne publicitaire que lance Ethical Soda pour promouvoir ses sirops rappelle cette compatibilité et développe l'image de la Planète Terre, obligée d'avaler des bouteilles plastiques ressemblant aux bouteilles de concentré de SodaFrizz qui finit par s'étouffer. La publicité comprend le message suivant (décliné de diverses manières selon le format de la publicité, vidéo ou visuel) : *Les bouteilles jetables, je n'en peux plus – Pour être plus écologique que SodaFrizz, je passe aux sirops Ethical.*

SodaFrizz intente, à l'encontre d'Ethical Soda, une **action en atteinte à son brevet** en raison de :

- L'usage de l'invention consistant en un récipient triangulaire, comportant un système de bouchon hermétique composé d'un sceau en silicone et d'une connexion à une valve de fermeture.

SodaFrizz se plaint également de diverses **atteintes à ses marques** :

- Une atteinte à sa marque verbale sa marque verbale SodaFrizz en raison de son usage sur les emballages des concentrés vendus par Ethical Soda, sur les machines de remplissage de ceux-ci fournis par Ethical Soda et dans les publicités.
- Une atteinte à sa marque verbale SodaFrizz en raison de son usage dénigrant dans les publicités Ethical Soda
- Une atteinte à sa marque tridimensionnelle en raison de la fabrication et la commercialisation, par Ethical Soda, de récipients reproduisant celle-ci
- Une atteinte à sa marque de position, en raison de l'usage par Ethical Soda de bandes de couleur similaires sur ses récipients de soda concentré.

L'affaire sera plaidée les 9, 10 et 11 avril 2025.

Il n'est pas nécessaire de plaider les points suivants :

- *l'absence éventuelle de nouveauté de l'invention*
- *la responsabilité pour concurrence déloyale ou parasitisme*
- *les règles de procédure ou de compétence du tribunal.*

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 1 793 493 B1

(12)

BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication

01.10.2024 Bulletin 2024/45

(51) Int Cl.:

B01F 3/04 (2006.01)

(21) numéro de dépôt: **05792206.4**

(22) Date de dépôt: **10.01.2023**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(73) Demandeur: **SodaFrizz SA**

F-75001 Paris

(73) Inventeur:

(74) **Frizz Petilla**

F-75001 Paris (FR)

(74) Mandataire: **IP Office**

Rue de Rivoli 15

75001 Paris (FR)

(54) DISPOSITIF D'ADDITION DE CONCENTRE LORS D'UN PROCESSUS DE GAZEIFICATION D'UN LIQUIDE UTILISANT DU GAZ SOUS PRESSION

**A DEVICE FOR ADDING CONCENTRATE WHEN CARBONATING A LIQUID WITH PRESSURIZED GAS
VORRICHTUNG ZUR ZUGABE VON KONZENTRAT BEI DER KARBONISIERUNG EINER FLÜSSIGKEIT MIT
UNTER DRUCK STEHENDEM GAS**

Mécanisme de valve combiné à une cavité de forme triangulaire utilisé dans le cadre d'une machine de gazéification pour la préparation de boissons gazeuses. Le mécanisme de valve est interposé entre la sortie du réceptacle contenant l'eau en cours de gazéification et la bouteille recevant la boisson préparée. La pression du gaz provoque l'ouverture d'un joint de fermeture à l'entrée de la valve, permettant le passage de l'eau gazeuse, puis sa fermeture à nouveau lorsque le récipient est plein.

Le boîtier de la valve se dévisse en deux parties. Une fois les deux parties séparées, la bouteille triangulaire contenant le concentré d'arôme peut être insérée. Lorsque les deux parties du boîtier sont réassemblées et que la valve est connectée entre la capsule de gazéification et le récipient, le flux d'eau gazeuse active les joints de la valve. Le mouvement d'ouverture du joint supérieur pousse le bec de la bouteille vers le bas, brisant un joint en silicone entre le bec et le corps de la bouteille, permettant ainsi à l'eau gazeuse de pénétrer

dans le récipient. En même temps, le mouvement vers le haut du joint inférieur spécialement conçu perce la base de la bouteille à un endroit prédéterminé, découpant un petit disque dans le matériau de la bouteille, permettant ainsi à l'eau gazeuse de s'écouler hors de la bouteille. Le joint supérieur et le joint inférieur sont tous deux reliés à l'intérieur du boîtier par des ressorts. La forme triangulaire est avantageuse car elle permet de stabiliser la bouteille à l'intérieur de la valve, ce qui permet un mélange aussi complet que possible du concentré et de l'eau gazeuse. La bouteille est stabilisée par des nervures à l'intérieur du boîtier de la valve qui sont adaptées à la forme de la bouteille. La valve de fermeture permet de sceller hermétiquement le récipient entre chaque usage afin de conserver l'arôme.

Description

L'invention concerne un mécanisme de valve et une cavité de forme triangulaire utilisés dans le cadre d'une machine de gazéification pour la préparation de boissons gazeuses. Ce mécanisme combine une valve de régulation du flux gazeux et un dispositif de stabilisation du récipient de concentré. L'objectif principal de cette invention est de permettre un mélange optimal du concentré de boisson et du liquide gazeux, tout en garantissant un maintien sécurisé et une stabilité parfaite du récipient pendant le processus de gazéification. Cette solution améliore l'efficacité de la gazéification et facilite l'utilisation de la machine tout en assurant une conservation optimale des arômes.

Contexte technique

Les dispositifs de gazéification de liquides à domicile ou dans un environnement commercial nécessitent de mélanger un concentré de boisson (sirop, arôme, etc.) avec un liquide gazeux. L'un des défis majeurs réside dans le contrôle précis du flux de gaz et du concentré, un dosage déterminé et un mélange uniforme avec le concentré, ainsi que dans le maintien stable du récipient contenant le concentré pendant l'opération de gazéification. L'invention propose une solution technique combinant une valve performante et une cavité triangulaire pour stabiliser et interagir efficacement avec le récipient de concentré.

Mécanisme de valve

Le mécanisme de valve selon l'invention est placé entre un réceptacle contenant le liquide à gazéifier (comme de l'eau) et un récipient destiné à recevoir la boisson gazeuse. Cette valve régule le passage de l'eau gazeuse vers le récipient de concentré. Un joint de fermeture à l'entrée de la valve se trouve sous pression, permettant son ouverture et le passage du gaz. Une fois le récipient plein, le joint se referme, évitant tout écoulement non souhaité.

La valve est constituée d'un boîtier dévissable en deux parties, facilitant l'insertion du récipient contenant le concentré de boisson. Une fois réassemblées, les deux parties du boîtier permettent de connecter la valve à la capsule de gazéification et au récipient. Le flux d'eau gazeuse active les joints de la valve, en particulier le joint supérieur, qui pousse le bec du récipient vers le bas, brisant un joint en silicone et permettant au concentré de s'écouler dans le récipient contenant l'eau gazeuse. Parallèlement, le joint inférieur de la valve se déplace vers le haut sous l'effet du gaz, ce qui perfore la base du récipient triangulaire à un endroit spécifique. Cette perforation découpe un petit disque dans le matériau de la base, permettant ainsi à l'eau gazeuse de s'écouler de manière contrôlée et homogène dans le concentré.

Les joints supérieur et inférieur sont reliés à l'intérieur du boîtier par des ressorts, ce qui permet un mouvement coordonné des composants et assure un contrôle précis du flux gazeux et du concentré. Ce dispositif permet également un scellement hermétique entre chaque utilisation, conservant l'arôme du concentré lorsqu'il n'est pas utilisé et évitant toute contamination.

Mécanisme de valve

Le mécanisme de valve selon l'invention est placé entre un réceptacle contenant le liquide à gazéifier (comme de l'eau) et un récipient destiné à recevoir la boisson gazeuse. Cette valve régule le passage de l'eau gazeuse vers le récipient de concentré. Un joint de fermeture à l'entrée de la valve se trouve sous pression, permettant son ouverture et le passage du gaz. Une fois le récipient plein, le joint se referme, évitant tout écoulement non souhaité.

La valve est constituée d'un boîtier dévissable en deux parties, facilitant l'insertion du récipient contenant le concentré de boisson. Une fois réassemblées, les deux parties du boîtier permettent de connecter la valve à la capsule de gazéification et au récipient. Le flux d'eau gazeuse active les joints de la valve, en particulier le joint supérieur, qui pousse le bec du récipient vers le bas, brisant un joint en silicone et permettant au concentré de s'écouler dans le récipient contenant l'eau gazeuse.

Parallèlement, le joint inférieur de la valve se déplace vers le haut sous l'effet du gaz, ce qui perfore la base du récipient triangulaire à un endroit spécifique. Cette perforation découpe un petit disque dans le matériau de la base, permettant ainsi à l'eau gazeuse de s'écouler de manière contrôlée et homogène dans le concentré.

Les joints supérieur et inférieur sont reliés à l'intérieur du boîtier par des ressorts, ce qui permet un mouvement coordonné des composants et assure un contrôle précis du flux gazeux et du concentré. Ce dispositif permet également un scellement hermétique entre chaque utilisation, conservant l'arôme du concentré lorsqu'il n'est pas utilisé et évitant toute contamination.

Cavité triangulaire pour stabilisation du récipient

Le mécanisme de valve est conçu pour accueillir un récipient de concentré de boisson de forme triangulaire. Cette forme triangulaire présente plusieurs avantages : elle assure une stabilité parfaite du récipient pendant son insertion et son utilisation dans la machine de gazéification. La cavité de la valve est spécifiquement adaptée pour recevoir ce récipient triangulaire, ce qui empêche tout mouvement latéral ou vertical pendant le processus de gazéification.

La cavité triangulaire est équipée de parois internes profilées qui s'adaptent parfaitement à la forme du récipient, permettant un maintien sécurisé et une bonne interaction avec le récipient. Des nervures ou renforts internes peuvent être intégrés à la cavité pour renforcer cette stabilité et éviter tout basculement ou mouvement du récipient pendant son utilisation. Cette conception permet d'assurer un mélange homogène entre le concentré et l'eau gazeuse, optimisant ainsi la qualité du produit final.

Fonctionnement global

Lorsque la valve est connectée entre la capsule de gazéification et le récipient de concentré, l'eau gazeuse active les joints de la valve. Le gaz provoque l'ouverture du joint supérieur, ce qui fait descendre le bec du récipient de concentré et brise un joint en silicone. Cela permet à l'eau gazeuse de s'écouler dans le récipient. Parallèlement, le mouvement vers le haut du joint inférieur perce la base du récipient triangulaire, permettant à l'eau gazeuse de se mélanger avec le concentré.

La cavité triangulaire dans laquelle le récipient est inséré maintient ce dernier de manière stable, garantissant que le concentré reste bien en place pendant le processus de gazéification. Les nervures et renforts à l'intérieur de la cavité garantissent un maintien ferme et sécuritaire du récipient, ce qui contribue à une meilleure gestion de l'écoulement du concentré et de l'eau gazeuse.

Avantages de l'invention

L'invention présente plusieurs avantages significatifs par rapport aux solutions existantes :

1. Stabilité améliorée : La forme triangulaire de la cavité et des nervures internes permet de maintenir le récipient de concentré en place, empêchant tout basculement ou déplacement durant l'opération de gazéification.
2. Mélange homogène : Le dispositif de valve et la forme triangulaire assurent un mélange uniforme entre le concentré et l'eau gazeuse, garantissant une boisson bien dosée et de qualité constante.
3. Contrôle précis du flux : Le mécanisme de valve, avec ses joints et ressorts, permet un contrôle précis du passage du gaz et du concentré, offrant ainsi une expérience utilisateur optimale.
4. Conservation des arômes : Le scellement hermétique entre les utilisations permet de préserver les arômes du concentré, évitant leur dégradation ou contamination.
5. Facilité d'utilisation : Le boîtier dévissable permet une insertion et un retrait facile du récipient de concentré, simplifiant le processus d'entretien et de remplacement du concentré.

Conclusion

L'invention propose un mécanisme de valve innovant et une cavité triangulaire stabilisante permettant de réguler le flux de gaz et de concentré dans une machine de gazéification. Ce dispositif améliore la stabilité, l'efficacité et la qualité du processus de gazéification, tout en garantissant une conservation optimale des arômes du concentré. Grâce à sa conception technique soignée et à son fonctionnement simple et efficace, cette invention représente une avancée majeure pour les machines de préparation de boissons gazeuses.

Revendications

- 5 1. Dispositif de gazéification pour la préparation d'une boisson gazeuse, comprenant :
 - un mécanisme de valve interposé entre un réceptacle contenant un liquide à gazéifier et un récipient destiné à recevoir la boisson gazeuse préparée,
 - une cavité de forme triangulaire adaptée pour recevoir un
- 10 récipient contenant un concentré de boisson, permettant de maintenir ce récipient stable pendant le processus de gazéification.
- 15 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cavité de forme triangulaire est spécialement adaptée pour accueillir un récipient ayant une forme complémentaire, garantissant ainsi une stabilité maximale et empêchant tout mouvement du récipient pendant l'opération de gazéification.
- 20 3. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel la cavité est équipée de parois internes profilées et de nervures adaptées à la forme du récipient, assurant un maintien sécurisé du récipient de concentré de boisson tout en permettant un passage contrôlé de l'eau gazeuse.
- 25 4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel la cavité triangulaire est conçue pour éviter tout basculement ou déplacement du récipient pendant l'opération de gazéification, permettant ainsi un mélange homogène entre le concentré et le liquide gazeux.
- 30 5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le mécanisme de valve comprend un boîtier dévissable en deux parties, permettant une insertion facile du récipient contenant le concentré de boisson et un réassemblage sécurisé du boîtier après insertion.
- 35 6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le boîtier de la valve est conçu pour se fixer entre la capsule de gazéification et le récipient, et dans lequel l'eau gazeuse active les joints de la valve pour permettre l'écoulement du gaz dans le récipient de concentré.
- 40 7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le joint supérieur de la valve s'ouvre sous l'effet de la pression générée par le gaz, permettant ainsi de faire descendre le bec du récipient de concentré et de briser un joint en silicone, autorisant l'écoulement du concentré dans
- 45 la boisson gazeuse.
8. Dispositif selon la revendication 7, dans lequel le mouvement du joint inférieur de la valve provoque la perforation de la base du récipient, permettant à l'eau gazeuse de pénétrer dans le concentré de manière
- 50 contrôlée et de s'en écouler en conséquence.
9. Dispositif selon l'une des revendications 5 à 8, dans lequel les joints supérieur et inférieur sont reliés à l'intérieur du boîtier par des ressorts, permettant un mouvement coordonné et un contrôle précis du passage du gaz et du
- 55 concentré.
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le boîtier de la valve permet un scellement hermétique entre chaque utilisation, permettant de conserver l'arôme du concentré de boisson dans le récipient lorsque ce dernier n'est pas utilisé.

11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la cavité triangulaire permet de maintenir le récipient de concentré en position stable et de garantir que le concentré soit mélangé de manière homogène avec l'eau gazeuse pendant le processus de gazéification.

12. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la forme triangulaire de la cavité et des nervures internes permet d'optimiser l'écoulement du concentré, facilitant un mélange plus efficace avec l'eau gazeuse.

13. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le mécanisme de valve et la cavité triangulaire sont conçus pour permettre une utilisation simplifiée, un entretien facile et une manipulation sans effort du récipient de concentré lors de son insertion et de son retrait de la machine de gazéification.

14. Dispositif selon la revendication 13, dans lequel le boîtier dévissable de la valve et la cavité triangulaire permettent de recevoir des récipients de concentré de différentes tailles ou formes, tout en garantissant une stabilité constante et un fonctionnement optimal.