



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 647 946 A5

⑤① Int. Cl.⁴: A 61 K 9/00
A 61 J 3/00

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑲ Numéro de la demande: 206/81

⑳ Date de dépôt: 14.01.1981

③① Priorité(s): 18.01.1980 FR 80 01366

②④ Brevet délivré le: 28.02.1985

④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 28.02.1985

⑦③ Titulaire(s):
Roger Fix, Colmar/Haut-Rhin (FR)

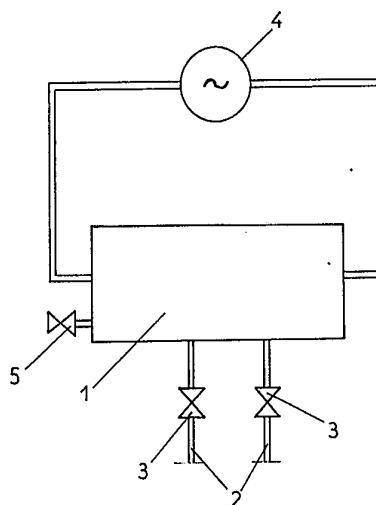
⑦② Inventeur(s):
Fix, Roger, Colmar/Haut-Rhin (FR)

⑦④ Mandataire:
Micheli & Cie, ingénieurs-conseils, Genève

⑤④ **Procédé d'obtention d'un moyen thérapeutique, sous forme gazeuse, dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé, et moyen thérapeutique ainsi obtenu.**

⑤⑦ Le procédé consiste à diluer dans un récipient étanche 1, un gaz servant de remède dans un autre gaz suivant un rapport de dilution décimal, centésimal, ou autre, puis à dynamiser le mélange de gaz obtenu, pendant environ 5 minutes, à répéter les opérations de dilution et de dynamisation jusqu'à atteinte du degré de dilution désiré, et enfin, à transvaser le moyen thérapeutique obtenu dans des moyens de transfert et d'application.

Le procédé est plus particulièrement applicable dans le domaine de la médecine.



REVENDICATIONS

1. Procédé d'obtention d'un moyen thérapeutique sous forme gazeuse, caractérisé en ce qu'il consiste à diluer dans un récipient étanche (1), préalablement purgé, un gaz servant de remède dans un autre gaz suivant un rapport de dilution décimal, centésimal, ou par ordre de grandeur, puis à dynamiser le mélange de gaz obtenu, pendant environ 5 min, par brassage, par chauffage du récipient, ou par circulation du mélange de gaz, à répéter les opérations de dilution et de dynamisation jusqu'à atteinte du degré de dilution désiré, et enfin, à transvaser le moyen thérapeutique obtenu dans des moyens de transfert et d'application.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on transvase le moyen thérapeutique obtenu dans des seringues étanches, des poires rectales étanches, des récipients étanches destinés à servir pour une inhalation ou à l'alimentation d'une seringue, ou dans une gélule pouvant être absorbée par voie orale.

3. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que, dans le cas d'un mélange des gaz en phase liquide, l'opération de transvasement du moyen thérapeutique dans les moyens de transfert et d'application est précédée d'une phase de détente du mélange destinée à l'amener à l'état gazeux.

4. Dispositif pour la mise en œuvre du procédé suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il est constitué par un récipient étanche (1) muni d'un ou de plusieurs raccords (3) pour des sources de gaz, par plusieurs sources de gaz (2), par un moyen de dynamisation (4) et par un moyen (5) de transvasement du moyen thérapeutique dans les moyens de transfert et d'application.

5. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que, dans le cas d'un mélange des gaz en phase liquide, il est prévu entre le récipient (1) et le moyen de transvasement (5) un détendeur amenant le mélange en phase gazeuse.

6. Moyen thérapeutique sous forme gazeuse, obtenu par le procédé suivant l'une des revendications 1 ou 3, caractérisé en ce qu'il est constitué par un gaz servant de remède dilué suivant un rapport décimal, centésimal, ou par ordre de grandeur dans un autre gaz, et en ce qu'il est renfermé dans un moyen de transfert et d'application constitué par une seringue étanche, une poire rectale étanche, ou un récipient étanche destiné à servir pour l'inhalation ou l'alimentation d'une seringue, ou une gélule pouvant être absorbée par voie orale.

7. Moyen thérapeutique suivant la revendication 6, caractérisé en ce que le gaz servant de remède est constitué par un gaz quelconque, même toxique, et le gaz servant de diluant est, de préférence, un gaz non toxique.

8. Moyen thérapeutique suivant l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que, pour son application au traitement de l'asthme, il consiste en une dilution d'oxygène D6 dans de l'azote.

9. Moyen thérapeutique suivant l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que, pour son application au traitement de troubles de la concentration ou de la mémoire, il consiste en une dilution d'oxygène D6 ou de gaz carbonique D6 dans de l'azote.

10. Moyen thérapeutique suivant l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que, pour son application au traitement d'états de fatigue ou de problèmes de récupération, il consiste en une dilution d'ammoniac D6 dans de l'azote, de l'oxygène ou de l'hydrogène.

La présente invention concerne le domaine du traitement ou de la prévention de maladies chez l'homme, chez l'animal ou la plante, et a pour objet un procédé d'obtention d'un moyen thérapeutique, sous forme gazeuse.

L'invention a également pour objet un dispositif pour la mise en œuvre de ce procédé et le moyen thérapeutique ainsi obtenu.

Actuellement, les traitements thérapeutiques s'effectuent généralement au moyen de médicaments administrés sous forme liquide ou solide, par voie buccale ou rectale, ou encore par injection parentérale dans le cas de liquides.

Ces médicaments présentent généralement une bonne efficacité, mais, du fait de leur dosage, et de leur constitution, ils produisent le plus souvent des effets secondaires indésirables, voire même dangereux.

La présente invention a pour but de pallier cet inconvénient.

Elle a, en effet, pour objet un procédé d'obtention d'un moyen thérapeutique caractérisé en ce qu'il consiste essentiellement à diluer dans un récipient étanche préalablement purgé un gaz servant de remède dans un autre gaz suivant un rapport de dilution décimal, centésimal, ou autre, puis à dynamiser le mélange de gaz obtenu, pendant environ 5 min, par brassage, par chauffage du récipient, ou par circulation du mélange de gaz, à répéter les opérations de dilution et de dynamisation jusqu'à atteinte du degré de dilution désiré, et enfin, à transvaser le moyen thérapeutique obtenu dans des moyens de transfert et d'application tels que des seringues étanches, des poires rectales étanches, ou des récipients étanches destinés à servir pour une inhalation ou à l'alimentation d'une seringue, ou une gélule pouvant être absorbée par voie orale.

Conformément à une variante de réalisation de l'invention, dans le cas d'un mélange des gaz en phase liquide, l'opération de transvasement du moyen thérapeutique, dans les moyens de transfert et d'application, est précédée d'une phase de détente du mélange destinée à l'amener à l'état gazeux.

L'invention a également pour objet un dispositif pour la mise en œuvre du procédé décrit ci-dessus, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un récipient étanche muni d'un ou de plusieurs raccords pour des sources de gaz, par plusieurs sources de gaz, par un moyen de dynamisation par un moyen de transvasement du moyen thérapeutique dans les moyens de transfert et d'application et, dans le cas d'une préparation en phase liquide, par un détendeur monté entre le récipient étanche et le moyen de transvasement.

L'invention a également pour objet, à titre de produit nouveau, un moyen thérapeutique caractérisé en ce qu'il est constitué par un gaz servant de remède dilué suivant un rapport décimal, centésimal, ou autre dans un autre gaz, la dilution obtenue étant dynamisée, et en ce qu'il est renfermé dans un moyen de transfert et d'application tel qu'une seringue étanche, une poire rectale étanche, ou un récipient étanche destiné à servir pour l'inhalation ou l'alimentation d'une seringue, ou une gélule pouvant être absorbée par voie orale.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence au dessin schématique annexé, dont la figure unique est une vue en coupe du dispositif pour la mise en œuvre du procédé conforme à l'invention.

Le procédé d'obtention d'un moyen thérapeutique consiste essentiellement à diluer dans un récipient étanche 1 préalablement purgé un gaz servant de remède dans un autre gaz suivant un rapport décimal, centésimal ou autre. Ces gaz sont introduits dans le récipient 1 à partir de sources de gaz 2 par l'intermédiaire de raccords 3. Après atteinte du premier degré de dilution, le mélange gazeux, qui est en phase liquide ou en phase gazeuse est dynamisé pendant environ 5 min au moyen d'une pompe de circulation 4 reliée aux extrémités du récipient 1.

Dans des variantes, la pompe 4 constituant le moyen de dynamisation peut être remplacée par un ventilateur, un agitateur, ou par un dispositif de chauffage du récipient.

Puis une nouvelle dilution est réalisée suivie d'une nouvelle dynamisation, et ces opérations sont répétées jusqu'à atteinte du degré de dilution désiré. Le moyen thérapeutique ainsi obtenu est alors transvasé, s'il est en phase gazeuse, par l'intermédiaire d'un moyen de transvasement 5 tel qu'un robinet, ou analogue, dans un moyen de transfert et d'application tel qu'une seringue étanche, une poire rectale étanche, ou un récipient étanche destiné à servir pour une in-

halation ou à l'alimentation d'une seringue, ou une gélule pouvant être absorbée par voie orale.

Dans le cas d'une préparation de la dilution en phase liquide, il est prévu, entre le récipient 1 et le moyen de transvasement 5, un détenteur, non représenté, amenant le mélange en phase gazeuse.

Le gaz servant de remède, qui peut être constitué par n'importe quel gaz, même par un gaz toxique, est dilué dans un autre gaz, de préférence non toxique, suivant les proportions 1/9, 1/99, ou autres. Ainsi, à titre d'exemple, 1 l d'oxygène mélangé avec 9 l de gaz carbonique fournira de l'oxygène dilué au dixième, de sorte que l'on obtient la première dilution décimale de l'oxygène, appelée par abréviation de l'oxygène D1. Si 1 l de ce premier mélange d'oxygène D1 est à nouveau dilué dans 9 l de gaz carbonique, on obtient de l'oxygène D2. Par répétition de ces dilutions on obtiendra de l'oxygène D3, D4, etc.

Dans le cas d'un rapport de dilution de 1/99, on obtient des dilutions centésimales de l'oxygène, qui sont notées successivement oxygène C1, C2, etc.

Les gaz utilisés peuvent aussi bien être des gaz purs que des mélanges complexes de gaz obtenus par divers procédés, tels que putréfaction, distillation, fermentation, combustion, carbonisation, évaporation, sublimation ou autre.

L'opération de dynamisation exécutée après chaque dilution est destinée à soumettre le mélange de gaz à un brassage vigoureux de manière à le rendre parfaitement homogène.

Le moyen thérapeutique conforme à l'invention peut être appliqué dans un vaste domaine de la pathologie, et est avantageusement conditionné dans des seringues étanches, dans des poires rectales

étanches, ou dans des récipients sous forme de flacons étanches pouvant être ouverts pour un traitement par inhalation, ou présentant un opercule souple pouvant être percé au moyen de l'aiguille d'une seringue en vue du remplissage de cette dernière, ou encore dans des bouteilles sous pression, ou dans des gélules destinées à une absorption par voie orale.

A titre d'exemple d'application thérapeutique, il est possible de soigner l'asthme avec une dilution d'oxygène D6 dans de l'azote.

Les troubles de la concentration ou de la mémoire peuvent être soignés avec de l'oxygène D6 ou du gaz carbonique D6 dans de l'azote.

La fatigue et les problèmes de récupération peuvent être traités à l'ammoniac D6 dans un diluant azote, oxygène, hydrogène, ou autre.

Suivant les troubles à traiter, la dilution du remède sera plus ou moins importante, à savoir:

- pour les troubles psychiques, tels qu'une mauvaise mémoire, ou autres, la dilution sera forte,
- pour des troubles fonctionnels, la dilution sera moyenne, et
- pour des troubles organiques, la dilution sera faible.

A titre d'exemple, l'oxygène préparé selon le procédé conforme à l'invention présente la propriété pharmacologique essentielle d'agir sur le métabolisme de l'oxygène dans l'organisme, c'est-à-dire sur la respiration cellulaire.

Le moyen thérapeutique conforme à l'invention présente l'avantage, par rapport aux remèdes dilués et dynamisés existants, préparés à partir de substances solides ou liquides, d'une plus grande efficacité et de ne pas occasionner d'effets secondaires indésirables.

