

DECISION DU COMMISSAIRE

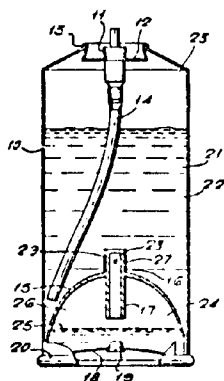
EVIDENCE: Contenant aérosol

Cette demande porte sur un contenant aérosol utilisé pour vaporiser des anti-sudorifiques et autres substances libres, sans propulseur liquéfié. Elle a été refusée parce qu'elle ne définissait pas un progrès brevetable de la technique. La Commission n'est toutefois pas convaincue que l'invention revendiquée est déjà démontrée ou est évidente compte tenu des réalisations antérieures citées.

Rejet final: Renversé.

La présente décision porte sur une demande de révision de la part du Commissaire des brevets de la décision finale de l'examineur du 23 août 1975 relative à la demande 140,066 (classe 222-53). Cette demande a été déposée le 18 avril 1972 et est intitulée "distributeur aérosol". La Commission d'appel des brevets a tenu une audience le 10 novembre 1976 à laquelle MM. D.N. Deeth et P.K. Holland représentaient le demandeur. M. R.S. Tonge, représentant de Unilever Limited y assistait également.

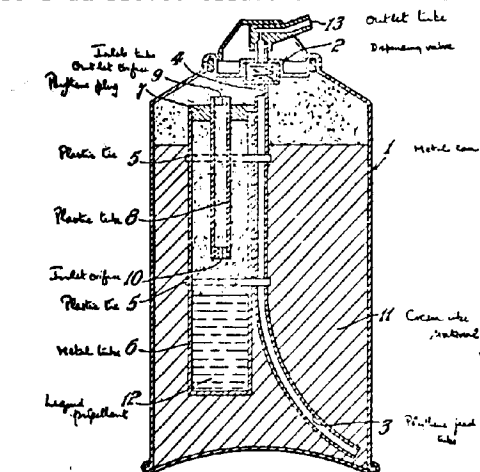
La demande porte sur un contenant aérosol pour vaporiser des produits antisudorifiques et autres substances sans propulseur liquéfié. La présence de propulseur liquide dans les produits vaporisés cause un refroidissement et a d'autres effets indésirables pour l'utilisateur. Le dispositif comprend une section principale qui est dotée d'une valve et contient la substance ainsi qu'assez de vapeur de propulseur pressurisée pour assurer la vaporisation. Le fond du contenant comporte un réservoir qui contient à la fois le propulseur liquéfié et la vapeur pressurisée. Une valve assure la communication entre ce réservoir et la section principale du contenant. La figure 2 de la demande illustre le dispositif revendiqué.



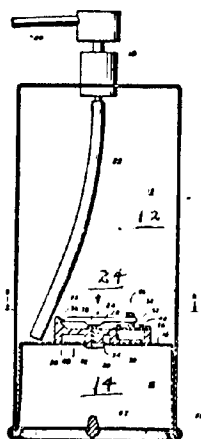
Dans sa décision finale, l'examineur a refusé la demande parce qu'elle omettait de définir un objet brevetable compte tenu des brevets qui suivent de la connaissance commune de la question et des aptitudes courantes dans ce domaine.

Grande-Bretagne	875,384	le 16 août 1961	Clark et autre
Etats-Unis	3,288,163	le 28 juin 1966	Brush

Clark expose des dispositifs de distribution en particulier des distributeurs de fluide grâce à la pression de vapeur d'un propulseur liquide dont le point d'ébullition est peu élevé. Cette invention a pour but notamment "d'apporter un nouveau dispositif amélioré pour distribuer les fluides grâce à la pression de la vapeur dans lequel le contact entre le propulseur liquide et le fluide est réduit". La figure 1 du brevet illustre son invention.



Brush pour sa part expose un contenant qui distribue un produit grâce à un gaz propulseur qui fonctionne à basse pression. Le dessin ci-dessous illustre l'invention et on peut y voir une valve de réduction de pression 24 située entre le propulseur 14 et le produit 12.



Dans sa décision finale, l'examineur a déclaré notamment:

Les buts visés par le brevet britannique et la présente demande sont similaires. Toutefois, le brevet britannique n'expose pas de valve pour réduire la pression. Les orifices 9 et 10 empêchent le liquide de s'écouler et à cause de la capillarité, réduisent la pression mais cette réduction est peu importante. Toutefois, le fait de doter le dispositif d'une valve pour réduire la pression entre la chambre qui contient le propulseur à haute pression et celle qui contient le produit à basse pression est jugé évident compte tenu du brevet Brush. Le fait de mettre un dôme pour fermer la chambre de propulsion est tout simplement une question de choix et de conception élémentaire. Il en est de même pour la valve de remplissage 19. A cet égard, il faut prendre note de l'élément 62 du brevet Brush.

...

On maintient ici que les modifications apportées par le demandeur à l'invention britannique 875,384 sont évidentes compte tenu de Brush et de la connaissance générale dans le domaine. A cet égard, on attire l'attention des demandeurs sur le brevet britannique 399,650 délivré le 12 octobre 1963 qui établit que la valve à manchon de caoutchouc à sens unique de la figure 2 de la présente demande est bien connue.

Le fait de l'utiliser comme l'a fait le demandeur est tout simplement normal. On attire également l'attention du demandeur sur le brevet britannique 875,384 page 1 ligne 53-57 où il est indiqué que "l'ouverture et l'orifice de sortie peuvent être des valves mais sont de préférence de petits trous" (nous soulignons). Ainsi, le titulaire du brevet a pensé utiliser des valves en général mais a choisi un type à clavettes.

Dans sa réplique à la décision finale, le demandeur a maintenu qu'il ne pouvait être fait objection à la demande pour les motifs invoqués par l'examineur. Il ajoute que l'invention Clark a des désavantages qui en empêchent la commercialisation et que le fonctionnement des valves de Brush est complètement différent de celui de l'objet de la présente demande. Il a également déclaré (notamment):

Le brevet britannique omet également de divulguer l'utilisation d'une valve de communication qui, tel que requis par les revendications de la présente demande, est construite de façon à demeurer fermée sauf lorsqu'une différence de pression prédéterminée entre la chambre qui renferme le produit et le réservoir de propulseur agit sur elle pour permettre à la vapeur de passer du réservoir de propulseur à la chambre qui contient le produit. On doit insister sur le fait que le seul dispositif dont fait état le brevet britannique 875,384 pour limiter le mélange de propulseur lors de l'utilisation sont les ouvertures capillaires 9 et 10. Il est à remarquer que le mélange est limité mais non pas évité, ce que révèle une étude attentive du mémoire descriptif. Le demandeur est d'accord avec l'examineur lorsque celui-ci déclare que les ouvertures capillaires 9 et 10 permettent au gaz de s'écouler dans le contenant 1 pour vaporiser le produit mais est en désaccord avec lui lorsqu'il indique que des mêmes ouvertures empêcheront le liquide de s'écouler.

Bien sûr, le gaz propulseur liquéfié ne peut s'écouler du tube 6 par le tube 8 même si le contenant est complètement renversé, mais l'examineur n'a pas tenu compte du fait que l'accès à l'ouverture capillaire 9 n'est pas nécessairement interdit à un liquide surtout lorsque le contenant est secoué ou renversé. Aucun mécanisme ne permet de maintenir la pression dans le tube 6 à un niveau plus élevé que celle qu'il y a dans la partie supérieure du contenant; en outre, les pressions à l'extérieur et à l'intérieur du tube 6 seront normalement les mêmes. De là, il ressort que lorsque le produit est vaporité, la pression à l'intérieur de la partie supérieure sera réduite, que le propulseur liquéfié dans le tube 6 sera en ébullition ce qui entraînera l'écoulement de plus de gaz propulseur dans la partie supérieure. La température du propulseur liquéfié diminuera alors en raison de la perte de chaleur latente d'évaporation, la pression du gaz à l'intérieur du tube 6 sera réduite suite à la baisse temporaire de température et qu'à ce moment, le produit peut être aspiré dans le tube du réservoir de propulseur surtout si le contenant est renversé.

...

Brush pour sa part porte surtout son attention aux systèmes à basse pression à la ligne 23 de la colonne 1, il est fait état d'une pression de vaporisation de 3-10 lbs/po² et à la ligne 9, Brush mentionne l'utilisation d'une pression de 3 po² à la colonne 4. Cette pression très basse évidemment a un effet important sur la nature du produit, et sur la sensibilité de la valve. A la ligne 23 de la colonne 4, Brush déclare:

"le contenant peut être utilisé pour distribuer des liquides sensibles à l'air avec un débit doux et contrôlé, et sans atomisation ou mousse ou effet de vaporisation associés généralement aux contenants aérosols". (nous soulignons)

On peut en conclure que le dispositif Brush ne serait pas très utile pour distribuer un jet atomisé qui, comme on l'a déjà noté, est un des attributs les plus importants du dispositif du demandeur.

Ainsi, la revendication 1 de la présente demande fait appel à un gaz propulseur liquéfié tandis que Brush ne parle que d'un gaz comprimé. La revendication 2 fait appel à une seconde chambre pour contenir le gaz liquéfié et il n'est pas certain que le compartiment 14 puisse résister à la pression d'un tel gaz.

La question est de savoir si le demandeur apporte une amélioration brevetable de la technique. La revendication 1 que nous avons entre les mains se lit comme suit:

Distributeur aérosol à paroi extérieure supérieure, paroi extérieure inférieure, toutes deux de forme substantiellement cylindrique et une paroi intérieure en forme de cloche comprenant:

- i) un premier compartiment dont une des limites est la paroi intérieure en forme de cloche, ce premier compartiment contenant la substance à vaporiser et un gaz propulseur liquéfiable à l'état de vapeur, la substance à l'état de liquide comprenant également du gaz propulseur dissout à un niveau de saturation approprié pour la substance liquide et le gaz propulseur;

- ii) une valve de distribution placée au travers de la paroi extérieure pour assurer la communication entre le premier compartiment et l'atmosphère;
- iii) un second compartiment à l'intérieur du dispositif limité entre autres par la paroi intérieure en forme de cloche et percé d'un trou dans une paroi extérieure pour permettre l'entrée d'un gaz propulseur liquéfié, ce second compartiment contenant le gaz propulseur à l'état de liquide et de vapeur; la pression de la vapeur du second compartiment étant plus élevée que celle du premier compartiment; et
- iv) une valve de communication passant à travers la paroi pour relier les deux compartiments, cette valve de communication permettant le passage du propulseur sous forme de vapeur du second au premier compartiment tout en empêchant le propulseur dans sa forme liquide de passer; la valve de communication comprenant un tube ouvert protuberant dans le second compartiment à partir de l'intérieur de la paroi en forme de cloche de façon que son extrémité ouverte la plus éloignée de la paroi intérieure en forme de cloche soit toujours au-dessus de la surface du gaz liquéfié quelque soit la position du dispositif; la valve de communication dotée d'un élément élastique qui maintient la valve de communication en position fermée sauf lorsque la différence de pression entre le premier et le second compartiment est supérieure à un niveau prédéterminé suite à la distribution de substance du premier compartiment.

Lors de l'audience, M. Deeth a soulevé certains arguments intéressants qu'il faut étudier attentivement. M. Tonge pour sa part a fait un exposé sur l'utilisation de différents distributeurs, et, par certaines remarques pertinentes, est venu en aide à la Commission.

Pour déterminer s'il y a invention ou non, il faut étudier les réalisations antérieures et tenir compte de leur effet cumulatif (voir Defrees and Betts Machine Co. D.A. Acc. Ltd. 25 Fox Pat. C. 58 à 59).

Au moyen d'un dispositif amélioré, le demandeur cherche à éviter les désavantages associés à la distribution de gaz propulseur liquéfié avec le produit, désavantages communs aux distributeurs aérosols. Pour des raisons d'économie et d'écologie, il serait avantageux de réduire le plus possible le volume de propulseur ainsi vaporisé dans l'atmosphère.

La principale référence (Clark) a été exposé en page 3 du présent mémoire descriptif en ces mots:

Le mémoire descriptif du brevet britannique no 875,384 et illustre un distributeur qui fait appel à une boîte normale et diffère du système courant par lequel le produit à distribuer est mélangé avec un propulseur liquéfié en ce sens que le propulseur est renfermé dans un compartiment distinct relié à un tube plongeur. Lors de l'assemblage du dispositif, le produit à vaporiser est placé dans le récipient, auquel on ajoute le tube plongeur sur lequel on fixe la valve de distribution. Le propulseur dont la température est réduite bien en deçà de son point d'ébullition est ensuite versé dans le récipient qui est scellé avec un bouchon percé d'une ouverture qui laisse passer la vapeur mais non pas le propulseur liquide, et enfin, le tout est glissé à l'intérieur de la boîte sur laquelle on fixe la valve aussi rapidement que possible. Ce dispositif ne nécessite que peu de gas propulseur comparativement à ceux dans lesquels le produit à distribuer et le propulseur liquide sont mélangés, mais il est peu pratique sur le plan commercial étant donné qu'on ne peut le remplir très rapidement. En outre, parce qu'il est impossible d'empêcher la perte de propulseur durant l'assemblage, le rapport produit/propulseur dans le dispositif assemblé serait des plus variables.

Nous remarquons que le brevet Clark est la propriété du demandeur (Unilever Ltée).

Lors de l'audience, M. Deeth a fait remarquer que le dispositif Clark n'est pas conçu de façon à pouvoir être rapidement rempli, ce qui est "absolument nécessaire dans la fabrication de produits aérosols". Il a également déclaré qu'il était impossible de prévenir la perte de propulseur au cours de l'assemblage. Le brevet Clark ne divulgue pas d'orifice d'entrée dans une paroi extérieure par lequel le gaz propulseur liquéfié peut être injecté dans le réservoir de propulsion. De l'avis du demandeur, il s'agit ici d'une caractéristique des plus importantes. Le brevet Clark fait appel à des orifices capillaires pour restreindre le mélange de propulseur et de produit. Le demandeur pour sa part utilise une valve à sens unique qui n'est ouverte que par une différence de pression prédéterminée entre la chambre du produit et le réservoir de propulseur pour permettre à ce dernier à l'état de vapeur de passer du réservoir à la chambre. Toutefois, Clark a effectivement indiqué que "l'ouverture pouvait être faite de valves, mais qu'il était préférable d'avoir recours à de petits orifices...."

Nous remarquons que le "mémoire descriptif provisoire" britannique fait état de l'utilisation de valves, notamment de type Bunsen. Cependant, dans le "mémoire descriptif définitif", toute référence à ce type de valves a été supprimée et on

a insisté sur une "disposition de tubes capillaires" seule disposition que l'on peut voir dans les dessins. Lors de l'audience, M. Tonge a expliqué pourquoi il y avait eu suppression. Il a déclaré que le co-inventeur du brevet Clark lui avait dit qu'il avait pensé utiliser des valves et avait fait quelques expériences avec des valves du type Bunsen. Les valves mises à l'épreuve "ne fonctionnaient pas bien et avaient tendance à se boucher".

Dans sa décision finale, l'examineur a également cité le brevet britannique 399,650 pour démontrer qu'une valve à manchon de caoutchouc à sens unique est bien connue. Toutefois, il ne montre pas le "tube à diaphragme 17" (voir figure 2 de la présente demande ci-dessus). Le tube à diaphragme empêche le gaz propulseur liquéfié d'entrer dans le compartiment du produit. De toute façon, le demandeur ne voit pas la nouveauté uniquement dans la valve mais dans la combinaison du distributeur pris dans son ensemble.

Le brevet Brush ne porte que sur des systèmes de propulsion au gaz à faible pression; il fait appel à une pression de 3-10 livres au pouce carré. Cette faible pression a un effet direct sur la nature du produit. Brush déclare que son contenant est utilisé "pour distribuer des liquides sensibles à l'air avec un débit doux et contrôlé et sans pulvérisation, formation de mousse ou effet de jet associé avec les contenants aérosols". Il semble alors évident que le dispositif Brush serait inefficace pour distribuer un jet pulvérisé, ce qui est un des buts visés par le présent dispositif.

La valve à clapet utilisée par Brush fonctionne différemment de la valve 16 de la présente demande. Le dispositif Brush fonctionnera avec un gaz propulseur mais non pas avec un gaz propulseur liquéfié. Le liquide propulseur passerait dans cette valve si le contenant n'était pas debout. Ceci annulerait les avantages obtenus en séparant le produit et le propulseur liquéfié. Dans le brevet Brush, la valve s'ouvre et se ferme entièrement sous l'effet du changement de pression dans le compartiment supérieur (produit), et les changements de pression dans le compartiment inférieur (propulseur) n'ont aucune influence.

La valve du distributeur qui fait l'objet de la présente demande demeure en position fermée sauf lorsque la différence de pression entre le compartiment du produit et le réservoir du propulseur atteint un niveau prédéterminé. Il est donc évident que le fonctionnement de la valve Brush fait appel à un principe totalement différent.

Le dispositif revendiqué dans la présente demande est composé essentiellement de deux compartiments séparés par une paroi intérieure en forme de cloche. Lorsque le contenant est debout, un compartiment supérieur est réservé au produit. C'est le premier compartiment. Le second contient le gaz propulseur liquéfié. La valve supérieure du contenant est d'un modèle courant. Une deuxième valve de communication à sens unique assure le passage d'un compartiment à l'autre. Cette valve à sens unique comprend un tube à extrémité ouverte qui permet au gaz propulseur de passer du réservoir au compartiment du produit, mais pour empêcher l'écoulement du gaz liquéfié dans ce compartiment du produit indépendamment de la position du contenant. Le tube ouvert protubère de la paroi intérieure en forme de cloche jusqu'à l'intérieur du second compartiment de façon que l'extrémité ouverte éloignée de la paroi intérieure en cloche est toujours au-dessus de la surface du gaz propulseur liquéfié quelque soit la position du dispositif. La valve de communication empêche également le produit liquide d'entrer dans le réservoir du propulseur.

Le demandeur n'a pas essayé de revendiquer la notion générale qui consiste à garder le produit séparé du propulseur, mais a revendiqué ce qu'il déclare être un distributeur amélioré "qui est à la fois bon marché et facile à construire et à assembler, et qui distribue le produit sans présence de gaz propulseur liquéfié."

Il est intéressant de remarquer que le demandeur a déposé des demandes de brevet dans quelques vingt pays et que jusqu'à maintenant, de dix à douze d'entre eux lui ont décerné un brevet pour ce dispositif.

Nous avons examiné les réalisations antérieures et tenu compte de leur effet cumulatif (voir DeFrees v. D.A. Acc. Ltd., ci-dessus). Toutefois, nous ne sommes pas convaincus que l'invention revendiquée soit démontrée ou ressorte des réalisations antérieures, de la connaissance courante et de l'habileté. Le demandeur a surmonté divers problèmes, surtout d'emballage, et a obtenu un résultat plus rapidement qu'auparavant. Par exemple, dans la présente méthode d'emballage, la réfrigération n'est pas nécessaire et il n'y a pas de perte de propulseur. A notre avis, il y a preuve de pensée, de conception, d'ingéniosité de l'invention et de nouveauté de la combinaison (voir Merco Nordstrom Valve Co. v. Corner (1942) R.C. Ech. 138 à 155).

Nous croyons que les revendications portent sur un objet brevetable et recommandons le retrait de la décision finale et le retour de la demande à l'examineur.

Le président adjoint
Commission d'appel des brevets

J.F. Hughes

J'ai étudié le cheminement de cette demande et les recommandations de la Commission d'appel des brevets. Compte tenu des circonstances, j'ai décidé de retirer la décision finale et de retourner la demande à l'examineur pour qu'elle soit acceptée.

Le Commissaire des brevets

J.H.A. Gariépy

Fait à Hull, Québec
ce 31ième jour de décembre 1976

Mandataire du demandeur

Ridout & Maybee
111 ouest, Richmond
Toronto, Ontario