

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. XIII. — Cl. 3.

N° 619.721

Nouvelles fleurs artificielles en verre et leur procédé de fabrication.

M^{lle} GABRIELLE CHANEL résidant en France (Seine).

Demandé le 31 juillet 1926, à 11^h 11^m, à Paris.

Délivré le 5 janvier 1927. — Publié le 7 avril 1927.

Cette invention est relative à la fabrication de fleurs en verre.

La nouvelle fabrication qui permet d'obtenir des fleurs imitant de très près les fleurs naturelles par l'emploi exclusif du verre, se distingue nettement des tentatives antérieures de fabrication de fleurs en verre au moyen de procédés quelconques tels que estampage et bombage.

10 Les essais antérieurs n'ont donné que des produits d'aspect lourd et uniforme dont la faible valeur artistique était uniquement fonction du fini de la matrice d'estampage ou du moule pour le bombage; l'industrie se trouvait ainsi dans la nécessité de ne produire que des fleurs toujours conformes au moule et se trouvait en outre en présence de difficultés techniques propres aux verres à compositions communes et s'opposant à cette fabrication.

20 Ces difficultés rencontrées jusqu'ici avec le verre ordinaire provenaient notamment :

1° De la densité du verre.

En effet, le poids des verres communs (cristal) est tel qu'il est matériellement impossible de monter une grosse fleur sur une tige fine, le porte-à-faux résultant de ce montage étant une cause presque fatale de bris.

2° De la recuisson.

30 Les verres à composition commune ne peuvent se souder qu'à condition d'être recuits, c'est-à-dire réchauffés à température de ramollissement dans leur ensemble, puis refroidis

très lentement. On conçoit qu'une fleur assez volumineuse entraînera, au moment du réchauffage jusqu'à ramollissement, la tige et les feuilles adhérentes, ce qui déformera tout l'ensemble.

Cette recuisson ne pourrait s'obtenir convenablement que par l'emploi de dispositifs de soutènement qui grèverait lourdement la fabrication sans obvier complètement aux déboires.

3° Du matriçage et du bombage : ces opérations sont en effet absolument insuffisantes pour permettre de donner l'aspect gracieux et élancé d'une fleur.

Pour tenter de remédier à cet inconvénient, on peut avoir recours au soufflage au chalumeau qui permet des soudures fines, la courbure des tiges et des feuilles, en un mot de donner du cachet à la fleur. Mais l'emploi de ce procédé avec le verre commun accroît la difficulté de la recuisson. Les verres communs, en forte épaisseur, tels qu'on peut les obtenir par bombage, moulage ou matriçage ne peuvent être amenés directement en contact avec la flamme d'un chalumeau. On s'exposerait en effet au bris immédiat de la pièce. Pour l'éviter, il faudrait donc réchauffer lentement la pièce sans la déformer, puis, après travail, la recuire suivant les méthodes habituelles.

On se trouve donc, avec le verre commun, en présence de difficultés techniques tellement considérables qu'elles rendent pratiquement impossible la fabrication de fleurs artificielles avec une telle matière.

Prix du fascicule : 5 francs.

Suivant la présente invention, on a recours, pour la fabrication de fleurs artificielles, à des verres spéciaux ayant des propriétés particulières analogues au quartz pur. On sait
 5 que celui-ci est susceptible à très haute température de se vitrifier (cristal de roche) et de subir en outre des variations de température énormes sans se briser. Malheureusement, son travail est tellement pénible par l'éblouissement résultant des hautes températures nécessaires, et tellement lent par la nécessité de ne travailler que par points, qu'il serait trop onéreux.

On utilisera donc des verres spéciaux dont
 15 la composition assure une transparence parfaite et dont le coefficient de dilatation est assez voisin de celui du quartz ($54 : 10^8$) et qui permettront de procéder par matricage, bombage et soudure ou soufflage au chalumeau, sans que les opérateurs soient exposés
 20 à voir leurs œuvres détruites par suite des variations de température subies.

Ces verres spéciaux sont connus dans le commerce notamment sous les noms de «Pyrex» et «Boromica».

La composition du Pyrex qui a servi aux expériences relatives à cette invention, et a donné toute satisfaction, peut être représentée par la formule :



Son coefficient de dilatation est de $334 : 10^8$, alors que celui du verre ordinaire dit verre blanc est de $938 : 10^8$. Il y a lieu de remarquer immédiatement que ces verres spéciaux
 35 ne fondent qu'à une température très élevée que l'on obtient par l'emploi du chalumeau oxydrique, mais le travail est d'autant plus simplifié que la légère recuisson que nécessite ce verre peut être assurée à la température de ramollissement sans emploi d'oxygène, le mélange de gaz et d'air comprimé donnant la
 40 température voulue.

Grâce aux propriétés de ces verres spéciaux, notamment leur faible coefficient de dilatation, on peut réaliser, dans toute sa finesse,
 45 une fleur artificielle par la soudure au chalumeau de pièces issues de bombage avec d'autres pièces issues de soufflage, soit de moulage; on pourra de même réaliser au bombage de grandes feuilles de roseaux, puis les
 50 souder au chalumeau oxydrique et recuire

sans four et sans oxygène avec l'emploi du chalumeau au gaz seul. On pourra donc dans chaque cas profiter de la recuisson locale pour
 55 donner le cachet artistique à l'ensemble, sans s'exposer aux inconvénients de la déformation pendant la recuisson générale.

Pour que l'invention soit bien comprise, on va décrire ci-dessous, à titre d'exemple, toutes les phases de fabrication d'une branche de
 60 lilas.

Pour cette fleur, l'opération de bombage n'a pas à intervenir, mais on a recours successivement au matricage et au chalumeau, opérations qui n'avaient pu être jusqu'ici combinées dans de telles fabrications pour les
 65 raisons exposées ci-dessus.

Les diverses phases de la fabrication sont au surplus représentées au dessin annexé.

Une grappe de lilas est composée d'un nombre considérable de petites fleurs qu'on
 70 fabriquera par voie de matricage. Pour cela on effilera comme montré fig. 1 des petits cylindres *c* de verre «Pyrex» par le procédé dit d'effilage au chalumeau. Ces cylindres seront
 75 ensuite matricés au moyen d'une presse après réchauffage au chalumeau oxydrique, en les maintenant au moyen d'une des deux paraisons *p*, *p'* du cylindre. On obtiendra ainsi une fleur *f* (fig. 2). Cette fleur sera ensuite reprise
 80 et en la maintenant par la paraison existante *p'*, on lui soudera au chalumeau une queue ou tige *q* (fig. 3); en la tenant ensuite par cette queue, l'ouvrier enlèvera au moyen de la flamme du chalumeau la paraison inutile.
 85

En quatrième lieu, on formera en groupant ces queues préalablement coupées à un centimètre environ (fig. 4), un bouquet de trois fleurs (fig. 5), puis on soudera au
 90 chalumeau ce triple assemblage sur une seule tige un peu plus grosse *t* (fig. 6). On formera une branche avec ces tryptiques de la manière suivante : sur une tige de verre *t'* de 3 m/m de diamètre environ, on soudera à une extrémité un bouquet de trois fleurs (fig. 7), puis
 95 à 2 centimètres environ en dessous de cette première soudure et de chaque côté de la tige, on soudera deux autres bouquets. Cet ensemble formera une branche. On ne saurait trop recommander d'assurer la recuisson de
 100 chacune de ces soudures, en arrêtant le débit d'oxygène et en réchauffant jusqu'au rouge naissant tous les points travaillés; on en

profitera pour courber chacune des queues des fleurs afin de leur donner un aspect naturel.

En soudant ensuite un nombre convenable de branches sur une tige mère T de 5 à 6 m/m de diamètre (fig. 8), en ayant soin d'opposer les soudures perpendiculairement et par étage, et en raccourcissant les branches au fur et à mesure qu'on élèvera la grappe (fig. 9) on obtiendra ainsi la reproduction d'une grappe de lilas.

Si on veut parachever l'aspect, on prélèvera des fleurs à queues avant la coupe de celles-ci, et en réchauffant l'extrémité de chacun des pétales en flamme douce (c'est-à-dire sans oxygène), on les courbera vers le centre de la fleur, comme montré fig. 10, en leur donnant ainsi l'aspect de fleurs en bouton. En plaçant ces boutons en haut de la grappe (fig. 10), on complètera heureusement l'aspect général.

Le lilas comporte quelques feuilles. Pour les réaliser, on procédera d'une manière analogue en partant d'un cylindre C de volume plus fort, proportionnel à la surface de la feuille qu'on veut obtenir (fig. 12), puis on supprimera l'une des pointes et en réchauffant à l'oxygène, puis en écrasant sous une presse assez forte, on obtiendra une boule aplatie ou disque de verre de forme plus ou moins régulière D (fig. 13).

Pour obtenir la forme définitive, on soudera, à la place de la pointe coupée, une autre paraison puis en chauffant assez fortement la moitié D¹ du disque (fig. 14), et en cessant de tourner, on étirera cette partie de manière à former la pointe de la feuille. On cambrera celle-ci ensuite à volonté, puis toujours au chalumeau, on enlèvera la paraison inutile. Il ne restera plus qu'à couper à la longueur convenable la pointe restante pour former la queue Q et à souder cette coupure sur une tige de verre T¹ de 4 à 5 m/m de diamètre pour obtenir une branche de feuilles, sur laquelle on soudera la branche de fleurs T, par exemple comme montré fig. 15.

Les nouvelles fleurs artificielles suivant l'invention pourront bien entendu être à volonté en verre transparent, opaque ou coloré.

RÉSUMÉ.

50 Cette invention a pour objet :

1° A titre de produit industriel nouveau,

des fleurs artificielles en verre obtenues en utilisant des verres spéciaux tels que ceux dénommés «Pyrex» et «Boromica», lesquels ayant une faible densité, un faible coefficient de dilatation et une grande résistance aux variations de température, permettent d'employer simultanément pour cette fabrication les opérations de bombage, de matricage, de moulage ou soufflage et de soudure au chalumeau, et d'obtenir ainsi des fleurs artificielles en verre légères et ayant un véritable caractère artistique.

2° Le procédé de fabrication desdites fleurs artificielles en verres spéciaux («Pyrex», «Boromica» et analogues) par la soudure au chalumeau de pièces issues de bombage avec d'autres pièces issues soit de soufflage, soit de moulage, la soudure étant obtenue au chalumeau oxyhydrique et la recuisson locale avec le chalumeau au gaz, cette recuisson locale permettant de travailler chaque partie de la fleur pour donner à celle-ci un cachet artistique.

3° Le mode de réalisation du procédé dans le cas de fabrication d'une branche de lilas consistant à effiler au chalumeau des petits cylindres de verre «Pyrex», à matricer à la presse chaque cylindre effilé, chauffé au chalumeau oxyhydrique et maintenu au moyen d'une de ses paraisons, ce qui donne une petite fleur de lilas pour chaque cylindre, — à souder au chalumeau sur cette fleur une queue ou tige, en maintenant la fleur par sa paraison, — à enlever ensuite au chalumeau ladite paraison devenue inutile en tenant la fleur par sa tige, — à former des groupes de trois fleurs en soudant ensemble au chalumeau les extrémités de leurs queues coupées à un centimètre environ, à souder au chalumeau ce triple assemblage sur une seule tige un peu plus grosse, ce qui forme un petit bouquet, — à souder ensuite sur une tige de verre de 3 m/m de diamètre environ d'abord à son extrémité un bouquet de trois fleurs, puis à 2 centimètres environ au-dessous de la première soudure, et de chaque côté de la tige, deux autres bouquets, ce qui forme une branche, et à souder ensuite un nombre convenable de branches sur une tige mère en opposant les soudures par étage et en raccourcissant les branches à mesure qu'on élèvera la grappe, — étant entendu qu'on assurera la recuisson de chacune des soudures en arrêtant le débit

d'oxygène et en alimentant le chalumeau simplement avec du gaz, ce qui permettra de réchauffer jusqu'au rouge naissant tous les points travaillés, ce dont on profitera pour courber
5 chacune des queues des fleurs en vue de leur donner un aspect naturel.

4° Un mode perfectionné de réalisation du procédé dans le cas de fabrication d'une branche de lilas consistant à prélever un certain
10 nombre de fleurettes avant de couper leurs queues, à réchauffer l'extrémité de chacun des pétales au chalumeau, mais en flamme douce (sans oxygène), à les courber vers le centre de la fleur, de manière à leur donner
15 l'aspect de fleurs en boutons et à placer ces boutons en haut de la grappe.

5° Un mode de réalisation complémentaire du procédé dans le cas de fabrication d'une branche de lilas, suivant lequel la grappe de

fleurs sera soudée sur une branche portant 20 des feuilles, celles-ci étant obtenues en partant de petits cylindres que l'on effile, que l'on chauffe chacun au chalumeau oxhydrique et qu'on écrase à la presse pour obtenir un disque dont on chauffe à nouveau fortement une moi- 25 tié pour l'étirer et former la pointe de la feuille; on cambre ensuite la feuille, on enlève au chalumeau la paraison inutile, on coupe à la longueur voulue la pointe restante pour former la queue de la feuille et on soude à 30 intervalles convenables une série de feuilles chacune par leur queue sur une tige de gros-seur convenable qui formera la branche de feuillage.

M^{lle} GABRIELLE CHANEL.

Par procuration :

LAVOIX, MOSÈS et GERET.

Fig. 1



Fig. 2

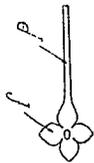


Fig. 3

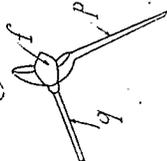


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

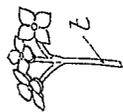


Fig. 7

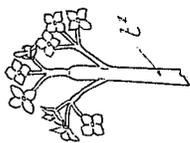


Fig. 8

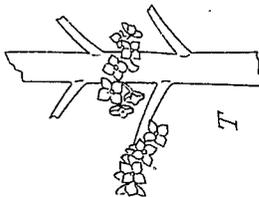


Fig. 9

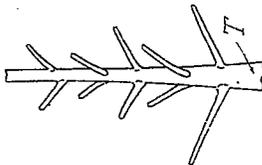


Fig. 10

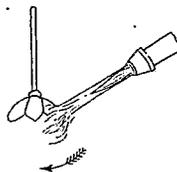


Fig. 11

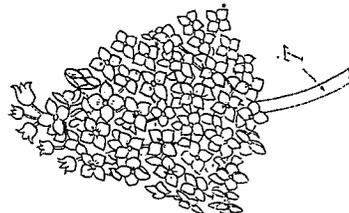


Fig. 12



Fig. 13

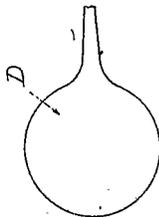


Fig. 14

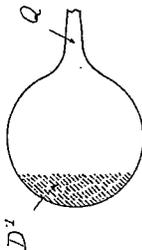


Fig. 15

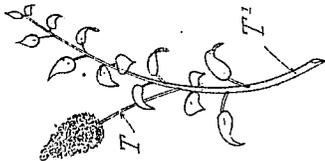


Fig. 1

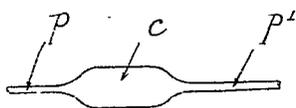


Fig. 2

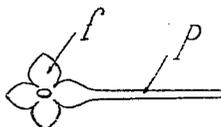


Fig. 3

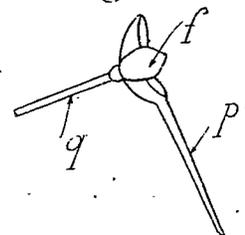


Fig. 6

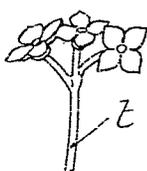


Fig. 7

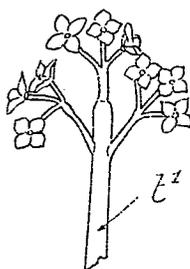


Fig. 8

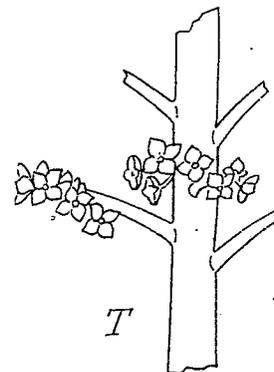


Fig. 11

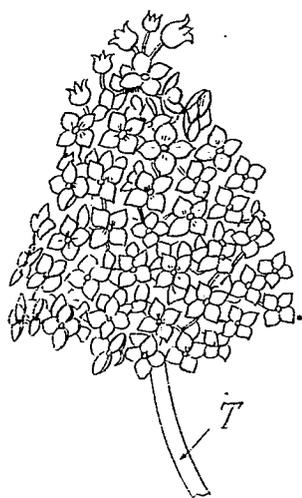


Fig. 12

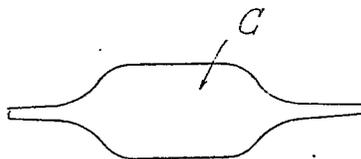


Fig. 13

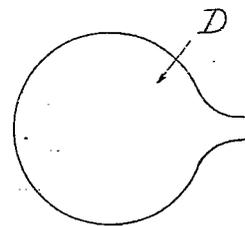


Fig. 3

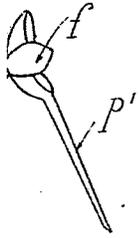


Fig. 4

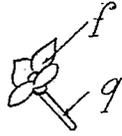


Fig. 5

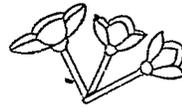


Fig. 8

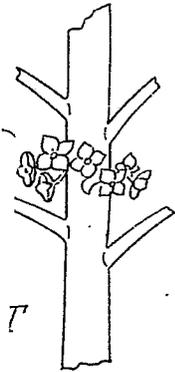


Fig. 9

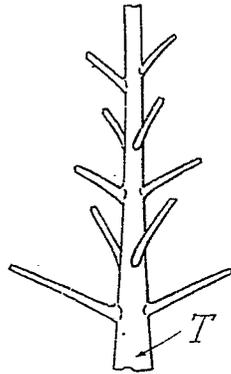


Fig. 10

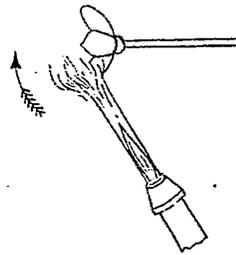


Fig. 13

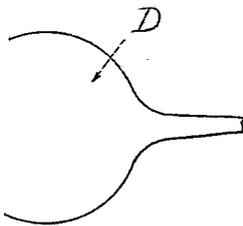


Fig. 14

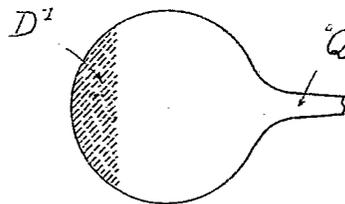


Fig. 15

