(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 135 668 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
21.08.2013 Bulletin 2013/34

(51) Int Cl.:
B01F 13/10 *(2006.01)* ***B44D 3/08*** *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **08290588.6**

(22) Date de dépôt: **20.06.2008**

(54) **Dispositif de stockage, de sélection et de dosage de teintes de base pour peinture, notamment pour peinture automobile**

Vorrichtung zur Lagerung, Auswahl und Dosierung von Grundfarben für das Lackieren, insbesondere das Lackieren von Autos

Device for storing, selecting and dispensing base colours for paint, in particular for automotive paint

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

(43) Date de publication de la demande:
23.12.2009 Bulletin 2009/52

(73) Titulaire: **Fillon Technologies**
28210 Faverolles (FR)

(72) Inventeur: **Chassaing, Antoine**
28300 Clévilliers (FR)

(74) Mandataire: **Godineau, Valérie**
Ipsilon Brema-Loyer
3, rue Edouard Nignon
44300 Nantes (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 813 901
WO-A-2006/052863
US-A- 2 094 702
US-A- 3 074 597

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 2 135 668 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de stockage, de sélection et de dosage de teintes de base pour peinture, en particulier (mais de façon non limitative) pour les peintures préparées à la demande par les professionnels de la réparation automobile.

[0002] Dans ce domaine, les carrossiers élaborent les quantités de peinture nécessaires à la réparation d'une carrosserie en mélangeant un certain nombre de teintes de base. Chaque mélange est déterminé à partir d'une formule définie par le fabricant de peintures, cette formule donnant la masse de chaque teinte de base à incorporer pour une quantité donnée du mélange à obtenir. Cette préparation implique couramment le mélange de cinq à dix teintes de base pour obtenir la nuance particulière prescrite par le fabricant de peintures.

[0003] La plupart des solutions techniques de dosage utilisées jusqu'à présent par les carrossiers sont basées sur le principe d'un couvercle doseur adapté sur un conteneur en forme de boîte rigide, comme cela est décrit par exemple dans le WO 2006/027450 A2 (Fillon Investissement).

[0004] D'autres systèmes utilisent des teintes de base conditionnées dans des récipients en forme de poches souples à usage unique. Ces poches sont équipées d'une embase permettant de les raccorder à un tube ou une valve de dosage au moyen d'un connecteur de type raccord rapide.

[0005] On connaît par ailleurs, en dehors du domaine de la réparation automobile, des dispositifs de sélection et de mélange de teintes de base, par exemple un dispositif tel que celui décrit dans le US 3 074 597 B1 (Felts) destiné à la préparation de peintures utilisables dans le bâtiment, où des pigments sont ajoutés à une peinture blanche pour obtenir une couleur particulière, à la demande. Le dispositif décrit dans ce document comprend un élément rotatif à axe horizontal sur lequel sont montés selon une configuration radiale les divers réservoirs stockant les teintes de base. Cet élément rotatif est actionné de manière à amener tel ou tel réservoir vers une position de prélèvement à partir de laquelle la quantité souhaitée de pigment est éjectée vers un récipient collecteur sous l'action d'un piston incorporé au réservoir.

[0006] Dans le domaine des cosmétiques, le WO 03/026458 A2 (IMX Labs, Inc.) et WO 2006/052863 A1 (Bartholoment et al.) décrivent chacun un dispositif présentant la même configuration générale que le précédent, destiné à préparer à la demande, dans des points de vente proches des consommateurs, des produits cosmétiques tels que des vernis à ongles.

[0007] Dans le domaine de la réparation automobile, les peintures utilisées, notamment celles de dernière génération, entraînent toutefois un certain nombre de contraintes et de précautions supplémentaires, tenant à leur nature particulière.

[0008] En premier lieu, pour le professionnel qui procède à la réparation d'une partie seulement de la carrosserie, il est nécessaire d'obtenir une identité de couleur quasi-parfaite entre la partie réparée et le reste de la carrosserie, ce qui implique un dosage relatif extrêmement précis des différentes teintes de base du mélange.

[0009] D'autre part, les peintures actuelles sont de plus en plus concentrées et couvrantes, tandis que les surfaces à réparer sont de plus en plus réduites. De ce fait, les quantités de mélange à préparer deviennent très faibles, de l'ordre de 30 à 50 g et, pour obtenir avec ces très petites quantités de mélange la précision colorimétrique requise, la précision du dosage de chaque teinte de base doit être de l'ordre de la masse d'une goutte, soit environ 0,03 à 0,1 g.

[0010] En ce qui concerne leur composition, les teintes de base utilisées pour la réparation automobile sont constituées d'une matrice liquide dans laquelle sont incorporées des particules solides. La matrice liquide contient des liants, des solvants, des encres organiques solubles et divers additifs, pour une densité de liquide généralement comprise entre 0,8 et 1. Les particules solides, quant à elles, sont principalement constituées de pigments, de charges et de particules métalliques, le tout présentant une densité généralement comprise entre 2 et 4.

[0011] En l'absence de précaution particulière, la différence entre la densité des particules solides et celle de la matrice liquide conduirait, sous l'effet de la gravité, à un dépôt de ces particules solides au fond du conteneur à peinture.

[0012] Pour pallier ce risque, dans les systèmes tels que celui décrit dans le WO 2006/027450 A2 précité où les teintes de base sont stockées dans des boîtes rigides, une agitation régulière est prévue pour maintenir une bonne homogénéité de la teinte de base. Chaque boîte est équipée pour cela d'un couvercle spécial muni d'une hélice animée d'un mouvement de rotation.

[0013] Ceci permet de maintenir en suspension les particules solides dans la matrice mais présente deux inconvénients :

- l'hélice étant animée d'un mouvement de rotation par l'intermédiaire d'un axe traversant le couvercle de la boîte, ceci suppose une étanchéité dynamique autour de cet axe. Or, les teintes étant souvent corrosives et abrasives, cette étanchéité est difficile à assurer, conduisant à une pénétration d'air dans la boîte ou, inversement à des fuites de teinte hors de la boîte ;
- surtout, ce système implique qu'au fur et à mesure de la vidange de la boîte, de l'air est introduit à l'intérieur pour compenser les volumes de teinte utilisés. Cet air a tendance à oxyder certains constituants de la teinte, à évaporer une partie des solvants et à faire sécher la teinte en surface. De plus, lors des phases d'agitation où l'hélice est entraînée, ce phénomène est accentué car la teinte se trouve projetée sur les parois du couvercle, où elle sèche d'autant plus vite que son épaisseur est faible.

[0014] Dans l'autre technique consistant à stocker les diverses teintes de base dans des poches souples, les teintes sont toujours à l'abri de l'air mais l'absence d'agitation implique de trouver une solution pour maintenir en suspension les particules solubles.

[0015] La solution connue à ce problème consiste à incorporer dans la matrice liquide certains additifs tels que des dispersants (surtout efficaces pour les petites particules) et des gélifiants (efficaces également pour les grosses particules).

[0016] Ces additifs présentent cependant des inconvénients, dans la mesure où ils augmentent la viscosité de la teinte de base et rendent donc plus difficile un dosage précis. D'autre part, les caractéristiques physico-chimiques de la teinte de base peuvent s'avérer difficiles à maintenir dans la durée car certains additifs, notamment les gélifiants, sont sensibles à certains paramètres tels que la température et le vieillissement.

[0017] Le but de l'invention est de proposer un nouveau dispositif de stockage, de sélection et de dosage de teintes de base qui permette de cumuler :

- les avantages des teintes conservées dans des conteneurs déformables ou des poches, isolant complètement la peinture de l'air, et
- les avantages des teintes dépourvues d'additifs tels que dispersants et gélifiants.

[0018] En d'autres termes, le but de l'invention est de proposer un tel dispositif qui permette :

- d'utiliser des teintes de base dépourvues d'additifs tels que dispersants ou gélifiants, donc sans les problèmes liés à une viscosité accrue de la teinte de base ou d'une viscosité dépendant de paramètres externes tels que la température ou le vieillissement ;
- tout en conservant une excellente homogénéité de la teinte de base ;
- et en protégeant cette teinte de base de tout contact avec l'air, de manière à éviter les phénomènes de pertes de solvants et d'altération des différents constituants.

[0019] L'invention propose à cet effet un dispositif du type général divulgué dans le WO 2006/052863 A1 précité, correspondant au préambule de la revendication 1, et comportant, selon l'invention, les éléments énoncés dans la partie caractérisante de cette revendication.

[0020] Les sous-revendications 2 à 4 visent des formes de réalisation subsidiaires, avantageuses.

[0021] On va maintenant décrire un exemple de mise en oeuvre du dispositif de l'invention, en référence aux dessins annexés où les mêmes références numériques désignent d'une figure à l'autre des éléments identiques ou fonctionnellement semblables.

La Figure 1 est une vue générale d'un dispositif selon l'invention, comportant un élément en forme de carrousel rotatif selon un axe horizontal.

La Figure 2 est une vue perspective éclatée montrant un conteneur pour teinte de base, constitué d'une poche déformable associée à un alvéole destiné à être monté sur le carrousel.

La Figure 3 est homologue de la Figure 2, après insertion de la poche dans l'alvéole et fermeture de ce dernier.

[0022] Sur la Figure 1, la référence 10 désigne un dispositif de stockage, de sélection et de dosage de teintes de base selon l'invention.

[0023] Ce dispositif comprend une structure métallique circulaire d'axe horizontal telle qu'une jante 12 sur laquelle sont montés une pluralité d'alvéoles radiaux 14 destinés à recevoir et stocker des teintes de base respectives.

[0024] L'ensemble forme un carrousel qui peut être entraîné en rotation par des moyens d'indexage appropriés (non représentés), manuels ou automatiques, permettant de placer l'un des alvéoles 14 en vis-à-vis d'un récipient collecteur 16 destiné à recevoir successivement plusieurs teintes de base afin de réaliser un mélange de teintes destiné à la préparation d'une nuance de peinture à la demande.

[0025] Le récipient collecteur 16 est placé sur un support 18 comprenant une balance électronique (non représentée) permettant de mesurer en temps réel la masse de teinte de base introduite dans ce récipient collecteur 16.

[0026] Outre l'indexage pour la sélection des teintes de base, le carrousel a pour fonction éviter la sédimentation des particules présentes en suspension dans les teintes. Il est associé à cet effet à un moteur permettant de faire tourner la jante 12 autour de l'axe horizontal 20 en un mouvement de rotation lente (par exemple 1 tour/heure) et permanente. La rotation permanente n'est pas nécessairement continue, elle peut être opérée par intermittence, dès lors qu'elle permet de conserver l'homogénéité des teintes de base en dehors des périodes d'utilisation du dispositif (prélèvement des teintes) proprement dites, ceci de manière que le dispositif puisse être utilisé immédiatement et à tout moment pour la préparation d'un mélange.

[0027] Dans la mesure où la rotation permanente est lente, un micromoteur de faible puissance (de l'ordre de 1 watt) convenablement démultiplié est suffisant, malgré la masse relativement élevée du carrousel chargé de toutes les teintes de base. Outre la faible consommation énergétique, l'utilisation d'un tel micromoteur assure une sécurité élevée : le passage d'une main dans le carrousel n'entraînerait qu'un blocage du micromoteur, sans risque de blessure pour la personne.

[0028] Pendant les périodes d'utilisation, pour l'indexage jusqu'à la position de prélèvement du conteneur sélectionné la rotation de la jante peut être réalisée soit de façon motorisée et automatique, soit à la main par

l'opérateur. Dans ce dernier cas, il est prévu des moyens pour débrayer le micromoteur d'entraînement en rotation permanente, afin que l'opérateur puisse faire librement tourner la jante jusqu'à la position sélectionnée.

[0029] Diverses autres configurations peuvent être envisagées pour la structure générale du carrousel.

[0030] Ainsi, sur la Figure 1 la jante 12 est représentée en position intérieure du carrousel (alvéoles rayonnant vers l'extérieur à partir de la jante), mais elle peut également, en variante ou en complément, être prévue à l'extérieur de la couronne d'alvéoles. De la même façon, le récipient collecteur 16, situé au centre du carrousel sur la Figure 1, peut être disposé au-dessous de celui-ci, l'expulsion de la dose de teinte de base se faisant alors dans une direction radiale vers l'extérieur, le sens des alvéoles étant inversé par rapport à celui de la Figure 1.

[0031] Dans une autre forme de réalisation encore, le récipient collecteur peut être disposé latéralement, le système d'expulsion comprenant un organe coudé pour diriger la teinte expulsée dans la bonne direction.

[0032] Enfin, on notera que la configuration rayonnante de l'exemple décrit, où les alvéoles s'étendent radialement par rapport à l'axe de rotation du carrousel, n'est pas limitative et que les alvéoles peuvent s'étendre suivant une autre direction, dès lors que l'axe de rotation du carrousel est un axe horizontal.

[0033] Les Figures 2 et 3 illustrent la manière dont les teintes de base sont stockées dans le dispositif.

[0034] Chaque teinte est stockée dans une poche déformable souple 22, à usage unique.

[0035] Sur cette poche est montée une valve 24. La valve est par exemple du type décrit dans la demande de brevet EP 07 290369.3 du 28 mars 2007 intitulée *"Valve de dosage",* au nom de Fillon Technologies, publiée ultérieurement sous le n° EP 1 975 486 A1. Cette valve peut être montée sur la poche souple 22 par l'intermédiaire d'un raccord rapide.

[0036] La poche 22 munie de sa valve 24 est introduite dans un alvéole 14 respectif. Chaque alvéole comprend à l'une de ses extrémités un orifice 26 permettant la traversée de la paroi de fond de l'alvéole par la valve 24, de manière que celle-ci fasse saillie hors de l'alvéole 14 pour être accessible de l'extérieur, comme illustré sur la Figure 3. L'étanchéité du volume clos défini par l'alvéole est assurée par un joint 28 autour de l'orifice 26 et par un couvercle de fermeture 30 à l'extrémité opposée. Une fois la poche souple introduite dans l'alvéole, l'ensemble poche 22/alvéole 14 forme un conteneur individuel stockant une teinte de base donnée.

[0037] Chaque alvéole 14 comprend en outre un passage 32 pour la mise en communication du volume intérieur clos de l'alvéole avec une source de pression P (non représentée), par exemple une source d'air comprimé du dispositif 10. L'alvéole comprend également des moyens 34 de montage sur la jante 12.

[0038] Lorsque l'ensemble poche 22/alvéole 14 est assemblé (comme illustré sur la Figure 3) le volume intérieur de l'alvéole peut être mis sous pression par application de la pression P. Ceci a pour effet de comprimer la poche souple déformable 22 logée à l'intérieur de l'alvéole, de sorte que le contenu de cette poche, c'est-à-dire la teinte de base, se trouvera à une pression supérieure à la pression atmosphérique.

[0039] Cette mise sous pression peut être permanente. Elle peut être également, de préférence, réalisée uniquement au moment de l'utilisation, après sélection de la teinte de base. Dans ce cas, la pression P n'est appliquée que lorsque l'alvéole correspondant est mis en position de prélèvement, au droit du récipient collecteur 16.

[0040] Le dispositif est alors prêt à assurer l'expulsion de la teinte de base vers le récipient collecteur.

[0041] Cette expulsion est réalisée par commande de la valve 24, cette valve étant ouverte pendant une durée contrôlée - de manière automatique ou manuelle - à partir des données issues du pesage opéré en continu par la balance associée au plateau support 18 recevant le récipient collecteur 16, jusqu'à obtenir la masse exacte requise.

[0042] La pression dans l'alvéole étant maintenue au moins pendant toute cette phase de prélèvement, la délivrance de la teinte de base peut intervenir dans des conditions parfaitement reproductibles, et sans aucun risque d'entrée d'air dans la poche au moment de la fermeture de la valve (le contenu de la poche étant toujours à une pression supérieure ou égale à la pression atmosphérique).

[0043] Le dispositif que l'on vient de décrire permet, en dehors des périodes de prélèvement, de préserver l'homogénéité des teintes de base par la rotation continue du carrousel et, lors du prélèvement, d'assurer un dosage particulièrement précis et reproductible par la mise sous pression contrôlée de l'alvéole contenant la poche stockant la teinte de base sélectionnée.

[0044] Au surplus, avec un tel dispositif les risques de souillures sont pratiquement inexistants.

[0045] En effet, avec la configuration poche 22/alvéole 14 que l'on vient de décrire, la valve 24, qui est le seul élément susceptible de souillure primaire, est liée à la poche 22 à usage unique, donc à la partie consommable. À l'opposé, l'alvéole 14, qui reste monté en permanence sur la jante 12, forme un élément dissociable de l'ensemble poche 22/valve 24.

[0046] La source de pression (source d'air comprimé) et le moyen de mise sous pression de la poche (l'alvéole formant un volume clos) font donc partie intégrante du dispositif proprement dit (hors consommables) et ne sont, normalement, jamais en contact avec la teinte de base (confinée à la poche 22 et à la valve 24) - à la différence des dispositifs où la peinture est stockée dans un récipient à fond mobile de type piston ou, à plus forte raison, des dispositifs à base de boîtes rigides munies d'un couvercle doseur muni d'une hélice d'agitation.

[0047] Les risques de souillure et de corrosion dus aux projections de teintes de base sont ainsi évités, de sorte que le dispositif peut être installé à demeure et utilisé

sans précautions particulières dans un environnement propre, ce qui constitue un avantage additionnel important pour les professionnels.

[0048] On notera enfin que la partie consommable, c'est-à-dire celle qui est changée, peut se présenter sous diverses formes :

- poche souple 22 amovible : les alvéoles 14 sont montés de manière permanente sur le carrousel, et les poches souples sont introduites dans les alvéoles respectifs du dispositif (comme illustré sur la Figure 2 par exemple) ;
- cartouche rigide ou semi-rigide (non représentée) constituant un su-remballage enfermant une poche souple 22, faisant partie intégrante de la cartouche amovible : les alvéoles sont montés de manière permanente sur le carrousel, et les cartouches sont introduites dans les alvéoles respectifs du dispositif (par "semi-rigide", on entendra une cartouche qui peut être déformée, mais reprend ensuite sa forme initiale) ;
- alvéole 14 enfermant une poche souple 22, le tout correspondant au conteneur illustré sur la Figure 3 par exemple : les alvéoles sont alors montés de manière amovible sur le carrousel.

Revendications

1. Un dispositif (10) de stockage, de sélection et de dosage de teintes de base pour peinture, notamment pour peinture automobile, ce dispositif comprenant :

- une pluralité de conteneurs stockant différentes teintes respectives, chaque conteneur comprenant une poche déformable souple contenant une teinte de base et comprenant une valve avec un orifice d'expulsion de la teinte,
- un carrousel à axe horizontal à rotation permanente, portant lesdits conteneurs disposés selon une configuration circonférentielle ;
- un support (18) pour un récipient collecteur (16) ;
- des moyens d'indexage, pour entraîner en rotation le carrousel jusqu'à une position de prélèvement où l'orifice d'expulsion d'un conteneur sélectionné est disposé en vis-à-vis du récipient collecteur ;
- des moyens de dosage, aptes à commander dans la position de prélèvement l'ouverture contrôlée de l'orifice d'expulsion, pour expulser une dose prédéterminée de teinte dans le récipient collecteur ;
- des moyens d'entraînement du carrousel en rotation permanente, en continu ou par intervalles, pour éviter la sédimentation des particules présentes en suspension dans les teintes ; et
- une source de pression (P),

caractérisé en ce que :

- chaque conteneur de ladite pluralité de conteneurs est formé par l'association de :

  · ladite poche déformable souple (22) avec
  · un alvéole (14) définissant un volume intérieur clos,

- ledit alvéole est dissociable de l'ensemble formé par la poche déformable et ladite valve (24), et ladite poche souple est apte à être introduite et logée de manière étanche dans ledit volume intérieur clos de l'alvéole,
ledit alvéole comprenant à l'une de ses extrémités un orifice (26) permettant la traversée étanche de la paroi de fond de l'alvéole par la valve de manière que celle-ci fasse saillie hors de l'alvéole ; et l'ensemble formé par l'alvéole et la poche souple introduite dans cet alvéole formant ledit conteneur individuel stockant une teinte de base donnée, et
- le dispositif comprend en outre des moyens (32) de mise en communication, au moins pour le conteneur sélectionné dans la position de prélèvement, de ladite source de pression avec ledit volume intérieur clos de l'alvéole pour comprimer la poche souple logée à l'intérieur de l'alvéole

2. Le dispositif de la revendication 1, dans lequel les alvéoles (14) sont des alvéoles radiaux avec l'orifice d'expulsion de chaque conteneur dirigé radialement par rapport à l'axe du carrousel.

3. Le dispositif de la revendication 1, dans lequel les alvéoles sont montés de manière permanente sur le carrousel, le dispositif étant apte à être chargé par lesdites poches souples amovibles contenant les teintes de base, ces poches souples étant introduites à cet effet dans les alvéoles respectifs du dispositif.

4. Le dispositif de la revendication 1, dans lequel les alvéoles sont montés de manière permanente sur le carrousel, le dispositif étant apte à être chargé par des cartouches rigides ou semi-rigides enfermant lesdites poches souples contenant les teintes de base, ces cartouches étant introduites à cet effet dans les alvéoles respectifs du dispositif.

5. Le dispositif de la revendication 1, dans lequel les alvéoles sont montés de manière amovible sur le carrousel, le dispositif étant apte à être chargé par les alvéoles amovibles enfermant lesdites poches souples contenant elles-mêmes les teintes de base.

6. Le dispositif de la revendication 1, dans lequel le support (18) pour le récipient collecteur (16) est dis-

posé en partie centrale du carrousel.

7. Le dispositif de la revendication 1, dans lequel le support (18) pour le récipient collecteur comprend en outre des moyens de pesage.

8. Le dispositif de la revendication 1, dans lequel :

- les moyens d'indexage comprennent des moyens d'entraînement du carrousel en rotation, et
- le dispositif comprend des moyens pour débrayer, pendant cet entraînement, lesdits moyens d'entraînement du carrousel en rotation permanente.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) zur Lagerung, Auswahl und Dosierung von Grundfarben für das Lackieren, insbesondere für das Lackieren von Autos, wobei diese Vorrichtung umfasst:

- eine Vielzahl von Behältnissen, die verschiedene jeweilige Farben lagern, wobei jedes Behältnis eine elastische verformbare Tasche umfasst, die eine Grundfarbe enthält, und ein Ventil mit einer Austrittsöffnung der Farbe umfasst,
- ein ständig rotierendes Karussell mit horizontaler Achse, das die Behältnisse trägt, die gemäß einer Umfangskonfiguration angeordnet sind,
- einen Halter (18) für einen Sammelbehälter (16),
- Indexierungsmittel, um das Karussell bis zur einer Entnahmestellung in Rotation zu versetzen, in der die Austrittsöffnung eines ausgewählten Behältnisses gegenüber dem Sammelbehälter angeordnet ist,
- Dosierungsmittel, die imstande sind, in der Entnahmestellung die kontrollierte Öffnung der Austrittsöffnung zu steuern, um eine vorbestimmte Dosis Farbe in den Sammelbehälter auszuwerfen,
- Antriebsmittel des Karussells in ständige Rotation, kontinuierlich oder in Intervallen, um das Ausfallen der in den Farben vorhandenen aufgeschlämmten Partikel zu vermeiden, und
- eine Druckquelle (P),

dadurch gekennzeichnet, dass:

- jedes Behältnis der Vielzahl von Behältnissen gebildet wird von der Verbindung von:

  • der elastischen verformbaren Tasche (22) mit

  • einer Zelle (14), die ein geschlossenes Innenvolumen definiert,

- die Zelle von der Gruppe, die von der verformbaren Tasche und dem Ventil (24) gebildet wird, trennbar ist, und die elastische Tasche imstande ist, in das geschlossene Innenvolumen der Zelle eingeführt und dort dicht untergebracht zu sein, wobei die Zelle an einem ihrer Enden eine Öffnung (26) umfasst, die die dichte Durchquerung der Bodenwand der Zelle durch das Ventil derart erlaubt, dass dieses aus der Zelle hervorsteht, und wobei die von der Zelle und der elastischen Tasche, die in diese Zelle eingeführt ist, gebildete Gruppe das individuelle Behältnis bildet, das eine bestimmte Basisfarbe lagert, und
- die Vorrichtung ferner mindestens für das in der Entnahmestellung ausgewählte Behältnis Kommunikationsmittel (32) der Druckquelle mit dem geschlossenen Innenvolumen der Zelle umfasst, um die elastische Tasche zu komprimieren, die in der Zelle untergebracht ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Zellen (14) radiale Zellen sind mit radial im Verhältnis zur Achse ausgerichteter Austrittsöffnung jedes Behältnisses.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Zellen ständig auf dem Karussell montiert sind, wobei die Vorrichtung imstande ist, mit den lösbaren elastischen Taschen bestückt zu sein, die die Basisfarben enthalten, wobei diese elastischen Taschen zu diesem Zweck in die jeweiligen Zellen der Vorrichtung eingeführt sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Zellen ständig auf dem Karussell montiert sind, wobei die Vorrichtung imstande ist, mit starren oder halbstarren Kartuschen bestückt zu sein, die die elastischen Taschen einschließen, die die Basisfarben enthalten, wobei diese Kartuschen zu diesem Zweck in die jeweiligen Zellen der Vorrichtung eingeführt sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Zellen lösbar auf dem Karussell montiert sind, wobei die Vorrichtung imstande ist, mit den lösbaren Zellen bestückt zu sein, die die elastischen Taschen einschließen, die selbst die Basisfarben enthalten.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Halter (18) für den Sammelbehälter (16) im zentralen Teil des Karussells angeordnet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Halter (18) für den Sammelbehälter ferner Wiegemittel umfasst.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei:

- die Indexierungsmittel Rotationsantriebsmittel des Karussells umfassen,
- die Vorrichtung Mittel umfasst, um die Mittel zum Antrieb des Karussells in ständiger Rotation während dieses Antriebs auszukuppeln.

Claims

1. A device (10) for storing, selecting and dispensing base colors for paint, in particular for automotive paint, said device comprising:

   - a plurality of containers storing different respective colors, each container comprising a flexible deformable pouch containing a base color and comprising a valve with an expulsion port for the color,
   - a carrousel with a horizontal axis with permanent rotation, supporting said containers arranged in a circumferential configuration;
   - a holder (18) for a collector container (16);
   - indexing means, to rotate the carrousel to a removal position where the expulsion port of a selected container is positioned across from the collector container;
   - dosing means, capable of commanding the controlled opening of the expulsion port into the removal position, to expel a predetermined dose of color in the collector container;
   - means for rotating the carrousel permanently, whether continuously or at intervals, to avoid sedimentation of the particles suspended in the colors; and
   - a pressure source (P),

   characterized in that:

   - each container of said plurality of containers is formed by the association of:

     ○ said flexible deformable pouch (22) with
     ○ a cell (14) defining an enclosed inner volume,

   - said cell is separable from the assembly formed by the deformable pouch and said valve (24), and said flexible pouch can be inserted and sealably housed in said enclosed inner volume of the cell,
   said cell comprising, at one of its ends, a port (26) allowing the valve to pass sealably through the bottom wall of the cell such that said valve protrudes outside the cell; and
   the assembly formed by the cell and the flexible pouch inserted into said cell forming said individual container storing a given base color, and
   - the device further comprises means (32), at least for the selected container in the removal position, for putting said pressure source in communication with said enclosed inner volume of the cell to compress the flexible pouch housed inside the cell.

2. The device according to claim 1, wherein the cells (14) are radial cells with the expulsion port of each container oriented radially with respect to the axis of the carrousel.

3. The device according to claim 1, wherein the cells are permanently mounted on the carrousel, the device being able to be loaded by said removable flexible pouches containing the base colors, said flexible pouches being inserted to that end into the respective cells of the device.

4. The device according to claim 1, wherein the cells are permanently mounted on the carrousel, the device being able to be loaded by rigid or semi-rigid cartridges containing said flexible pouches containing the base colors, said cartridges being inserted to that end into the respective cells of the device.

5. The device according to claim 1, wherein the cells are removably mounted on the carrousel, the device being able to be loaded by the removable cells containing said flexible pouches in turn containing the base colors.

6. The device according to claim 1, wherein the holder (18) for the collector container (16) is positioned in the central part of the carrousel.

7. The device according to claim 1, wherein the holder (18) for the collector container further comprises weighing means.

8. The device according to claim 1, wherein:

   - the indexing means comprise means for rotating the carrousel, and
   - the device comprises means for separating, during said rotation, said means for permanently rotating the carrousel.

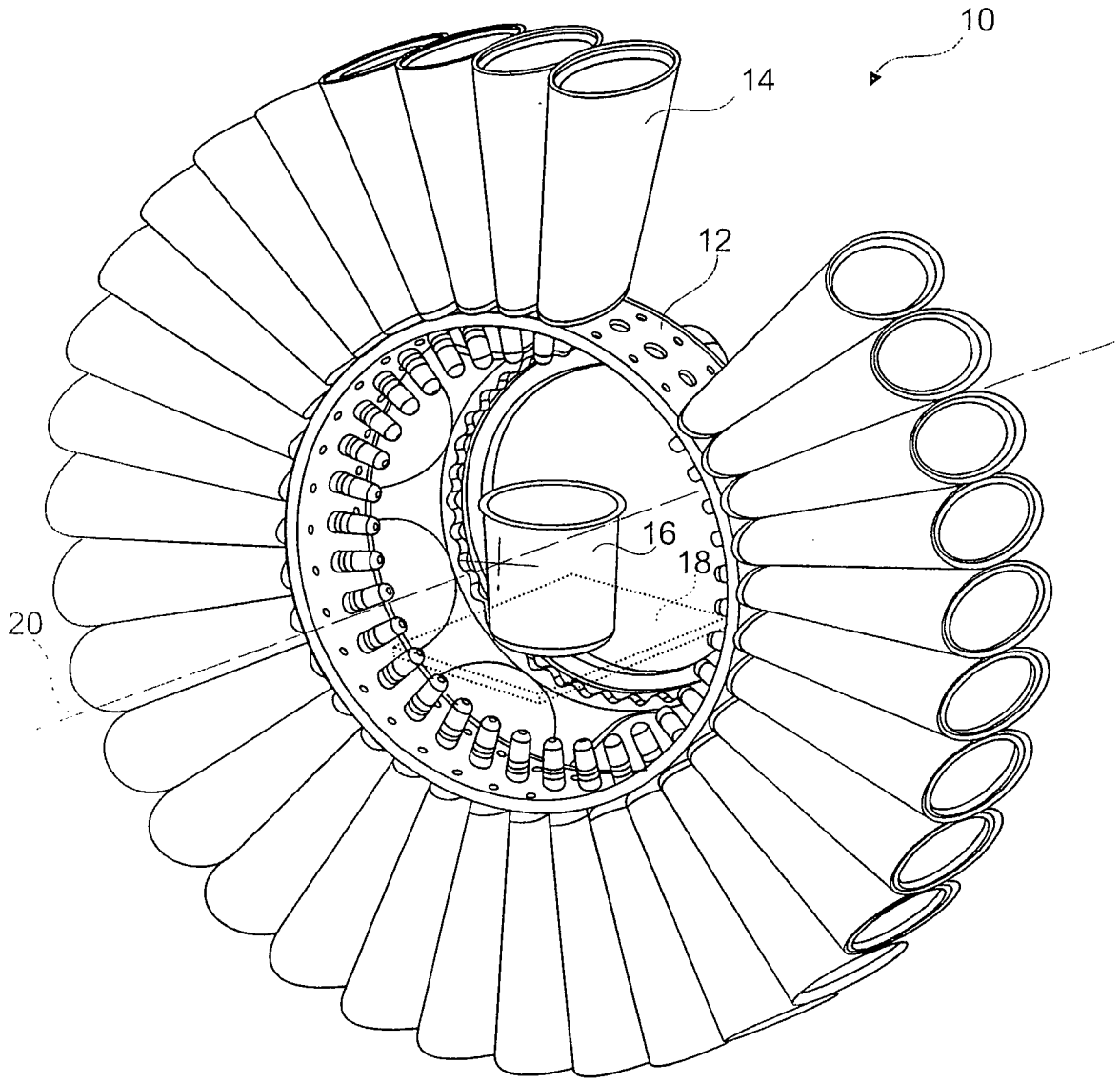


Fig. 1

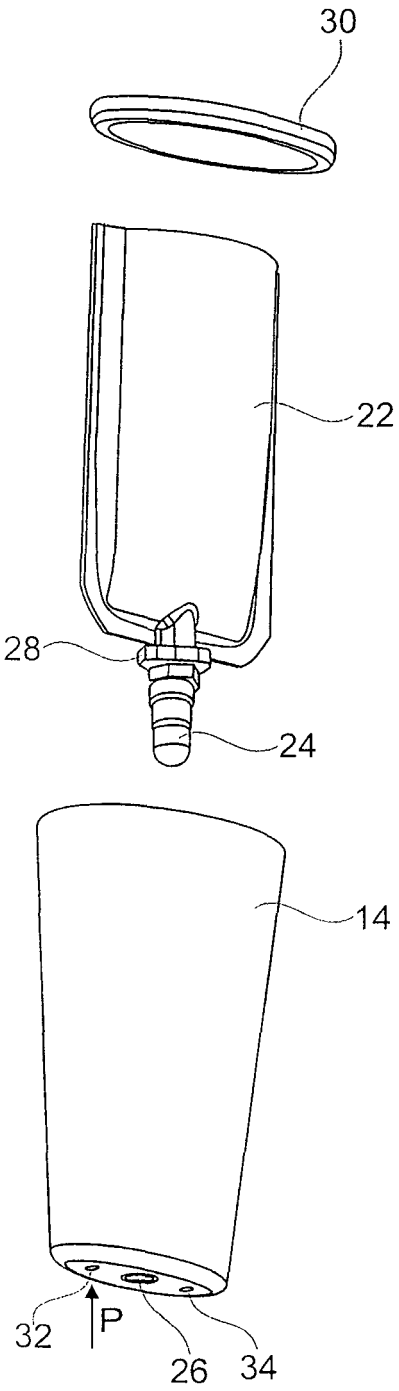


Fig. 2

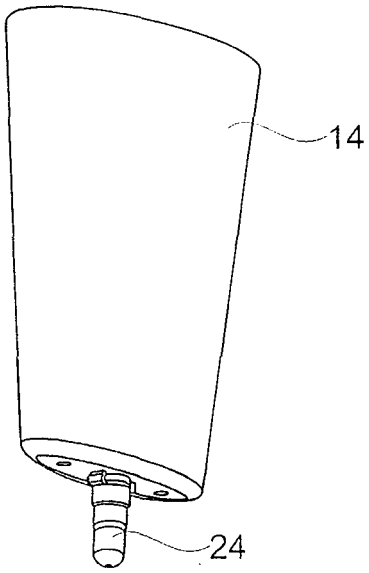


Fig. 3

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 2006027450 A2 **[0003] [0012]**
- US 3074597 B1 **[0005]**
- WO 03026458 A2 **[0006]**
- WO 2006052863 A1, Bartholoment **[0006] [0019]**
- EP 07290369 A **[0035]**
- EP 1975486 A1 **[0035]**