RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 517 973**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 81 23234**

(54) **Raccord à valve adaptable pour cathétérisme, perfusions, transfusions, angio ou phlébographies.**

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). **A 61 M 5/14.**

(22) Date de dépôt..... 11 décembre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 24 du 17-6-1983.

(71) Déposant : ALBY Albert. — FR.

(72) Invention de : Albert Alby.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Roger Gaullier,
18, rue du Soleil, 75020 Paris.

On connaît et on utilise depuis longtemps les raccords munis d'embouts mâle et femelle pour fixer les aiguilles aux seringues, ou pour intercaler, entre les deux, robinets et autres accessoires, ou encore pour connecter entre eux des cathéters, avec et sans robinet ou accessoires divers.

Les techniques modernes de cathétérisme nécessitent souvent l'emploi de cathéters "co-axiaux", c'est-à-dire dont le plus fin coulisse aisément dans le plus gros. Les connexions en sont forcément compliquées et souvent réalisées de façon très artisanale.

L'emploi "d'introducteurs" n'a pas résoulu toutes les difficultés à vaincre dans ce domaine. Conçus pour faciliter les échanges de cathéters sans trop fortement léser l'artère ponctionnée, au cours, par exemple, des examens angiographiques, les introducteurs ne permettent pas de modifier le choix du diamètre des cathéters quand cela s'avère nécessaire.

La présente invention a pour but de fournir un raccord à valve adaptable sur toutes tubulures, introducteurs, et accessoires à usage médical, pour le cathétérisme cardiaque ou autre, pour les transfusions, perfusions, examens angiographiques ou phlébographiques, etc.

La première de ses caractéristiques est d'être muni d'embouts de connexion à verrou lui permettant d'être connecté avec les tubulures, et accessoires divers utilisés en angiographie, dans le cathétérisme en général ou spécialisé, les transfusions, perfusions etc. et d'être constitué de deux parties, l'une distale, l'autre proximale, présentant un orifice axial pour le passage d'un cathéter intérieur. Ces deux parties sont séparées par une valve qui, pendant les échanges de cathéters, s'oppose au reflux sanguin et permet d'introduire, par un orifice latéral prévu sur la partie distale, un second liquide entre deux injections, par exemple un liquide héparinisé, qui s'oppose à la coalugation du sang et à la formation de caillots.

La seconde caractéristique concerne la valve qui est constitué de deux rondelles souples dont chacune comporte une fente selon une ligne médiane. Ces rondelles sont superposées en opposition l'une par rapport à l'autre, pour assurer l'étanchéité des cathéters de différents diamètres.

La troisième caractéristique concerne les embouts dont le raccord à valve est muni. Ils sont du type à verrou, à pas rapide, mâle du côté proximal, et femelle du côté distal, par exemple "Luer Lock", qui lui assurent un montage facile et des connexions étanches sur tubulures, introducteurs, et accessoires divers.

Une quatrième caractéristique du raccord à valve est sa réalisation en une seule pièce évidée à l'intérieur où elle comporte un élément de maintien pour la valve, par exemple un épaulement, servant à loger cette valve du côté proximal, et une butée du côté distal pour retenir l'embout femelle du cathéter extérieur dans lequel l'embout mâle du raccord à valve est introduit et fixé.

En variante le raccord à valve est réalisé en deux éléments séparés et fixés l'un dans l'autre, l'élément distal s'emboitant dans l'élément proximal en y maintenant la valve.

Un tel raccord à valve peut servir à la réalisation d'un INTRODUCTEUR. Un "dilatateur" est alors connecté sur l'embout mâle de l'élément distal. Une "gaine" pénètre par l'orifice proximal, traverse les deux éléments du raccord et le dilatateur, dont elle ressort par son extrêmité libre. Après ponction et mise en place de l'introducteur, la gaine peut être remplacée, à volonté, par tout cathéter de diamètre égal ou inférieur à celui de cette gaine, avec une parfaite étanchéité et sans risque de reflux sanguin.

A titre d'illustration des dessins sont fournis:

- La figure 1 représente le raccord à valve sensiblement en vrai grandeur. Bien qu'on puisse faire l'inverse, l'embout à verrou femelle (1) est situé du côté proximal, et l'embout à verrou mâle (2) du côté distal, cette solution étant la plus rationnelle.

- La figure 2 représente le raccord à valve très agrandi, dans le cas où il est réalisé en une seule pièce. Sur l'embout à verrou femelle (1) figure en trait fin l'embout mâle fixant, du côté proximal, un cathéter extérieur (9). Sur l'embout à verrou mâle (2) figure en trait fin l'embout femelle fixant, du côté distal, un cathéter extérieur (8) allant vers le patient. Passant dans l'ensemble, un cathéter intérieur (10) passe du cathéter extérieur proximal (9) au cathéter extérieur distal (8) en traversant complétement le raccord à valve, et sans solution de continuité. L'orifice latéral (5) permet l'introduction d'un second liquide pendant les échanges éventuels du cathéter intérieur , donc entre deux injections.

- La figure 3 montre les rondelles souples formant valve, la rondelle supérieure (6) ayant sa fente médiane en opposition avec celle de la rondelle inférieure (7).

- La figure 4 montre les rondelles (6 et 7) vues selon A-A.

- La figure 5 montre en coupe éclatée le raccord à valve lorsq'il est réalisé en deux éléments, l'élément distal (2) s'emboitant dans l'élément proximal (1), les rondelles de la valve étant maintenues entre les

les deux pièces.

- La figure 6 représente un raccord à valve constitué en "introducteur". Le "dilatateur" (3) est connecté sur l'embout mâle (2) de l'élément distal. La "gaine" (4) pénêtrant dans l'axe de l'embout du côté proximal (1) traverse les deux éléments du raccord à valve, pénêtre dans le dilatateur (3) et en ressort à son extrêmité distale. Son retrait permettra de la remplacer par tout cathéter ayant un diamètre égal ou inférieur au sien, avec une parfaite étanchéité et sans reflux sanguin. Pendant ces échanges, donc entre deux injections, un second liquide pourra être introduit par le tube monté sur l'orifice latéral (5).

2517973

REVENDICATIONS

1. Raccord muni d'embouts de connexion à des tubulures et accessoires divers à usage médical pour perfusions, transfusions, cathétérisme cardiaque ou autre, examens angiographiques ou phlébographiques, et autres usages, caractérisé en ce qu'il est formé de deux parties, l'une distale, l'autre proximale, présentant un orifice axial pour le passage d'un cathéter intérieur; ces parties étant séparées par une valve assurant le passage et l'étanchéité du cathéter intérieur, pouvant présenter des diamètres extérieurs différents, de telle sorte qu'elle s'oppose au reflux sanguin lors de l'échange du dit cathéter intérieur, et permettant d'introduire un second liquide entre deux injections grâce à un orifice latéral d'introduction prévu sur la partie distale.

2. Raccord à valve selon revendication n° 1 caractérisé en ce que la valve est constituée de deux rondelles souples comportant chacune une fente selon une ligne médiane, et superposées de telle façon que les fentes soient en opposition l'une par rapport à l'autre.

3. Raccord à valve selon revendications 1 et 2 caractérisé en ce qu'il est muni d'embouts mâle et femelle du type à verrou, par exemple "Luer Lock," pour le connecter avec les tubulures ou accessoires.

4. Raccord à valve selon l'une quelconque des revendications 1, 2 et 3 caractérisé en ce qu'il est réalisé en une seule pièce évidée à l'intérieur et comportant un élément de maintien de la valve, tel qu'un épaulement, pour loger cette valve du côté proximal, et une butée destinée à retenir l'embout à verrou femelle, à introduire du côté distal, pour y fixer un cathéter extérieur, ou un dilateur d'introducteur.

5. Raccord à valve selon l'une quelconque des revendications 1, 2 et 3 caractérisé en ce que les parties distale et proximale sont constituées de deux éléments séparés emboités l'un dans l'autre, l'élément distal s'emboitant dans l'élément proximal en y maintenant la valve.

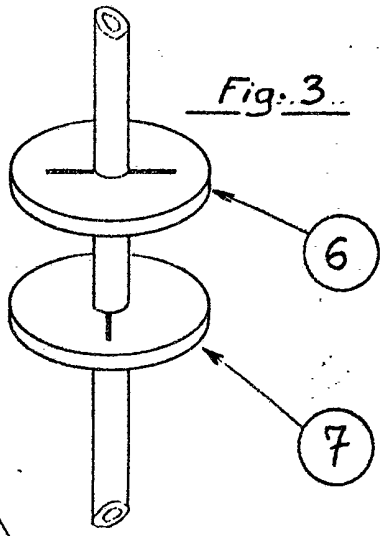
6. Raccord à valve selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'il est destiné à constituer un introducteur et en ce qu'il est muni d'un "dilatateur" connecté sur l'embout mâle de l'élément distal, et d'un "gaine" traversant les deux éléments du raccord, gaine dont le retrait permettra son remplacement, sans provoquer de reflux sanguin, par tout cathéter de diamètre égal ou inférieur à celui de la dite gaine, en assurant à ce cathéter une parfaite étanchéité.

2517973

Fig. 4



Fig. 3



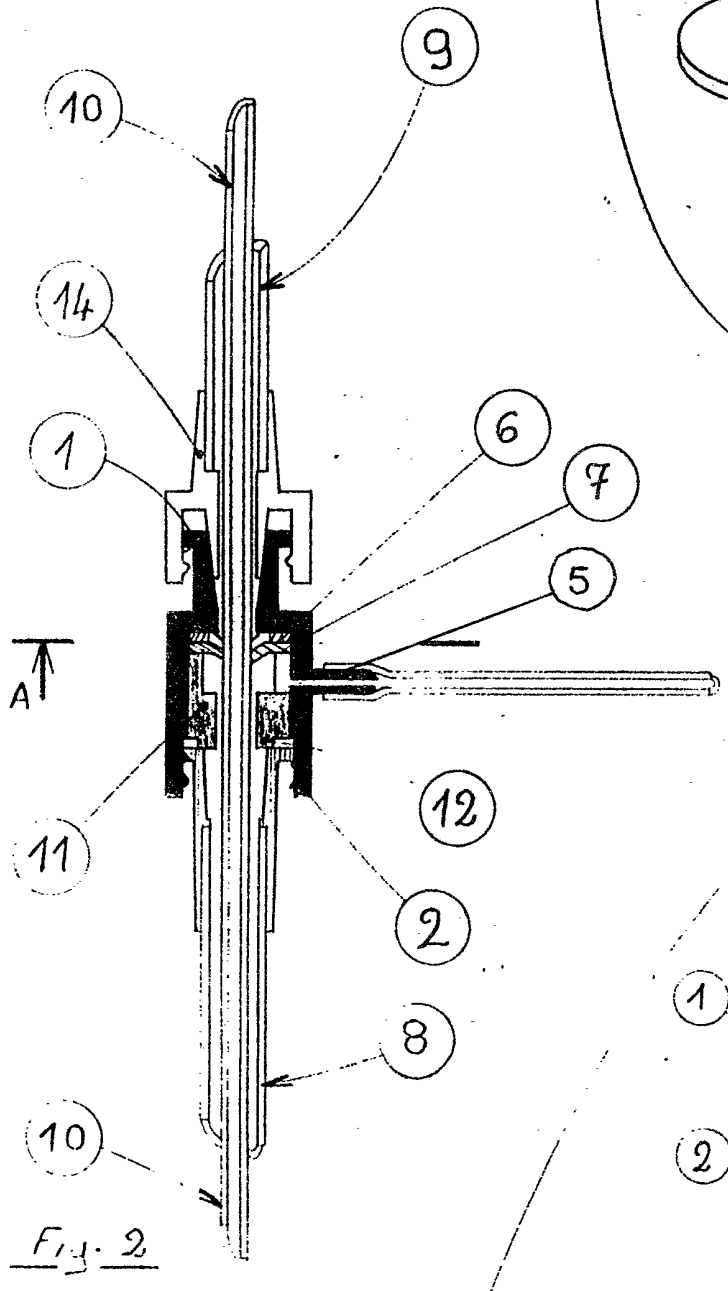


Fig. 2

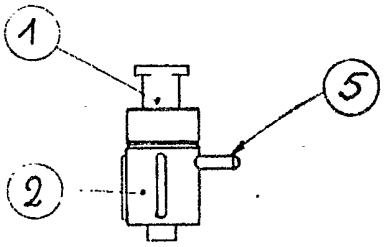


Fig. 1

1cm

2517973

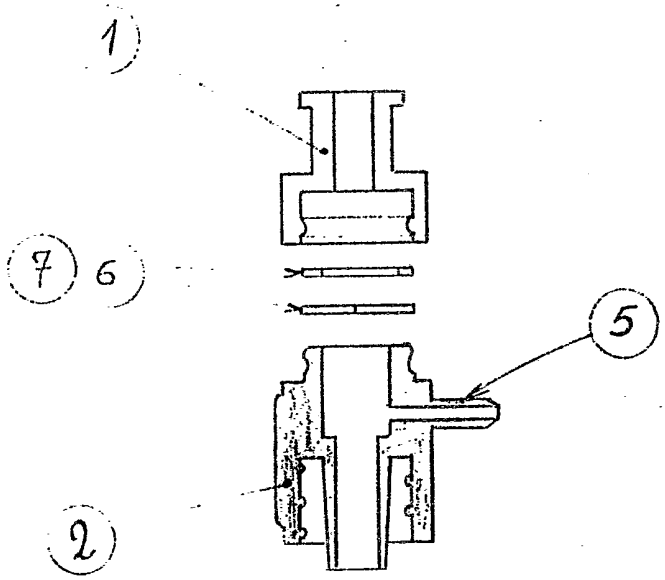


Fig. 5

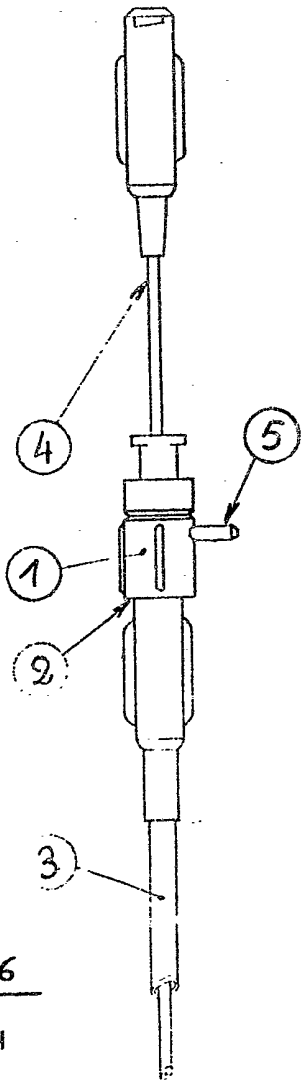


Fig. 6

1cm