CH 627 936 A5

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(51) Int. Cl.³: A 61 B 17/22

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

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH

(12) FASCICULE DU BREVET A5

(11) 627 936

(21) Numéro de la demande: 12120/78

(22) Date de dépôt: 27.11.1978

(30) Priorité(s): 28.11.1977 GB 49413/77

(24) Brevet délivré le: 15.02.1982

(45) Fascicule du brevet publié le: 15.02.1982

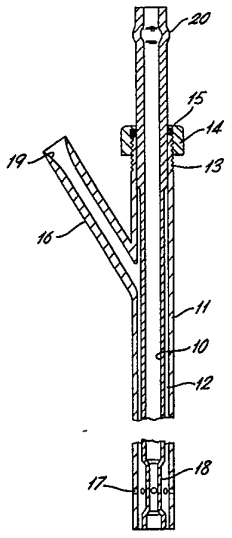
(73) Titulaire(s):
National Research Development Corporation, London SW1 (GB)

(72) Inventeur(s):
Christopher George Attenborough, Battle/Sussex (GB)

(74) Mandataire:
Kirker & Cie, Genève

(54) Instrument chirurgical pour le nettoyage d'une cavité.

(57) Cet instrument est destiné à faciliter le nettoyage d'une cavité, par exemple d'un site osseux, particulièrement lorsqu'il s'agit d'une cavité profonde pénétrant longitudinalement dans un os long. Il comprend deux tubes coaxiaux (10, 11) qui forment entre eux un passage annulaire d'injection de liquide de nettoyage. L'extrémité avant du tube extérieur (11) est percée d'une série d'orifices radiaux (17). Le tube central (10) est relié à son extrémité arrière à une source de dépression convenable. Le liquide est introduit par un tube latéral (16) dans le passage annulaire (12) d'où il est éjecté par les orifices (17) et l'extrémité avant du tube pour entraîner les fragments d'os et les débris dans le tube central d'aspiration.



REVENDICATIONS

1. Instrument chirurigcal pour le nettoyage d'une cavité, caractérisé en ce qu'il comprend deux éléments tubulaires emboîtés coaxialement pour délimiter entre eux un passage annulaire, l'élément tubulaire intérieur dépassant de l'extrémité correspondante de l'élément tubulaire extérieur qui est fixée de manière étanche autour de l'élément intérieur, un tube latéral étant relié à l'élément extérieur entre ses deux extrémités pour communiquer avec le passage annulaire et l'élément extérieur comportant une série d'orifices radiaux à proximité de son autre extrémité.

2. Instrument selon la revendication 1, caractérisé en ce que le passage annulaire s'élargit dans le sens radial au niveau des orifices radiaux.

3. Instrument selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élargissement du passage annulaire est formé par un rétrécissement radial de l'élément tubulaire intérieur.

4. Instrument selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'embouchure du tube latéral est conique intérieurement pour recevoir l'embout d'une seringue utilisée pour injecter du liquide dans le passage annulaire.

La présente invention concerne un instrument chirurgical pour le nettoyage d'une cavité, par exemple d'un site osseux préparé en vue de recevoir un élément de prothèse articulaire.

En chirurgie osseuse, on emploie couramment des endoprothèses articulaires dont les éléments sont fixés aux os adjacents par un produit de remplissage et de fixation appelé ciment. On a pu montrer que la solidité de ce mode de fixation dépend en partie d'un parfait nettoyage du site osseux pour éliminer les fragments d'os et autres débris laissés par la préparation de l'os.

Différents instruments ont été proposés pour nettoyer un site du corps avant un traitement ou comme phase du traitement lui-même. Ces instruments comprennent souvent deux tubes espacés coaxialement pour disposer d'un conduit permettant l'application d'un liquide nettoyant et d'un autre conduit pour éliminer le liquide superflu et d'autres choses. Pourtant, aucun de ces instruments ne semble adapté au problème spécial de nettoyer un site osseux pour préparer le mise en place d'un substitut d'articulation d'os, en particulier quand le site comprend une cavité allongée, qui pénètre longitudinalement dans l'os.

La présente invention a donc pour but un instrument destiné à faciliter le nettoyage d'une cavité, par exemple d'un site osseux, particulièrement lorsqu'il s'agit d'une cavité profonde pénétrant longitudinalement dans un os long.

L'instrument chirurgical selon l'invention est défini par la revendication 1.

En service, l'extrémité arrière de l'élément tubulaire intérieur est reliée à une source de dépression et le tube latéral de l'élément extérieur est relié à une source de liquide de nettoyage sous pression. La partie avant de l'instrument étant engagée dans la cavité à nettoyer, le liquide sous pression qui circule dans le passage annulaire s'échappe à l'extrémité de l'instrument sous la forme d'un jet annulaire et également par les orifices latéraux sous la forme d'une série de jets radiaux. Ces jets de liquide délogent les fragments d'os et les débris pour les entraîner dans le passage central où le liquide de nettoyage est aspiré.

La figure unique est une coupe longitudinale d'une forme de l'instrument de l'invention représentée à titre d'illustration.

L'instrument chirurgical se compose de deux tubes de métal 10, 11 de sections circulaires différentes dont l'un, 10, est plus long que l'autre. Les deux tubes sont emboîtés coaxialement et l'extrémité arrière du tube intérieur 10 dépasse au-delà de celle du tube extérieur 11. Les extrémités avant des deux tubes sont sensiblement au même niveau. Le diamètre extérieur du tube intérieur est légèrement plus petit que le diamètre intérieur du tube extérieur sur la majeure partie de sa longueur pour délimiter entre eux un passage annulaire 12. Sur le reste de sa longueur, le tube intérieur 10 s'élargit à un diamètre égal au diamètre intérieur du tube extérieur 11. L'extrémité arrière du tube extérieur 11 est filetée en 13 pour recevoir une bague 14 munie d'un joint 15 qui assure l'étanchéité de l'ensemble lorsque la bague est vissée sur la partie filetée du tube extérieur.

Un tube latéral 16 est soudé sur le côté du tube extérieur 11 de manière à communiquer avec le passage annulaire 12. On voit sur la figure que le tube 16 s'étend obliquement sur le côté de l'instrument.

A proximité de son extrémité avant, le tube extérieur 11 est percé d'une série de trous radiaux 17 et le tube intérieur 10 comporte un étranglement 18 qui délimite un élargissement du passage annulaire 12 au niveau des orifices 17.

Le liquide de nettoyage est injecté dans l'instrument par le tube latéral 16 qui communique avec le passage annulaire 12. L'extrémité arrière du tube intérieur 10 est reliée à une source de dépression convenable. L'élargissement du passage 12, qui correspond à la partie rétrécie 18 du tube intérieur, forme un réservoir local de liquide sous pression pour assurer une distribution régulière à tous les orifices radiaux 17. Pour l'alimentation en liquide de nettoyage, il est commode d'utiliser une grosse seringue jetable dont l'embout est engagé dans l'embouchure conique 19 du tube latéral 16. La dépression peut être appliquée au tube intérieur 10 par un flexible enfilé sur le bout du tube qui comporte un élargissement 20 assurant un forcement convenable du flexible.

627936
1 feuille

