

ІН'ЄКЦІЙНИЙ ВУЗОЛ

Винахід відноситься до області медичної техніки і призначений для використання в пристроях переливання крові або вливання інфузійних розчинів.

Із існуючого рівня техніки, що відноситься до розглядуваної області, найбільш близьким до заявленого винаходу по сукупності прикмет є ін'єкційний вузол для введення лікарських препаратів в кровоносну систему людини або тварини через пристрій переливання крові або вливання інфузійних розчинів в момент процедури, що містить центральну трубку з пробкою із еластичного матеріалу і фіксуючий її пристрій, представляючий із себе кришку з отвором, обіймаючи верхній кінець центральної трубки, і боковий трубчатий відвід, розташований під гострим кутом до центральної трубки і зв'язаний з нею у її верхній частині через переходник, виконаний у вигляді призми [1].

Заявлений винахід співпадає з відомим ін'єкційним вузлом для пристроїв переливання крові або вливання інфузійних розчинів по слідуючій сукупності суттєвих прикмет, тобто: містить центральну трубку з пробкою із еластичного матеріалу і фіксуючим її пристроєм і боковий трубчатий відвід, розміщений під гострим кутом до центральної трубки.

Однак відомий ін'єкційний вузол для пристрою переливання крові або вливання інфузійних розчинів не забезпечує технічного результату заявленого винаходу, що зумовлено його конструкцією, тобто: сумісне розміщення пробки центральної трубки і вихідного отвору каналу бокового відводу створює внутрішню порожнину, яка створює можливість утворення в ній повітряного пухиря при заповненні ін'єкційного вузла кров'ю або інфузійним розчином і створюється загроза попадання повітряного пухиря в кровоносну систему пацієнта.

Задача, на рішення якої спрямований винахід, складається у створенні такого ін'єкційного вузла для пристроїв переливання крові або вливання інфузійних розчинів, який, завдяки новому виконанню елементів і їх новому розміщенню, забезпечив би виключення можливості утворення повітряного пухиря і, тим самим, підвищив би надійність роботи всіх пристроїв для переливання крові або вливання інфузійних розчинів.

Поставлена задача вирішується у ін'єкційному вузлі, що містить центральну трубку з пробкою із еластичного матеріалу і фіксуючим її пристроєм і боковий трубчатий відвід, розміщений під гострим кутом до центральної трубки, тим, що, на відміну від прототипа, верхня частина центральної трубки містить порожнину, розміщену між буртиком і виступом, в якому розміщена пробка, причому виступ розміщений на рівні верхньої крапки вхідного отвору каналу бокового відводу, при цьому нижня поверхня пробки формує початок каналу центральної трубки.

Заявлена сукупність суттєвих прикмет виключає утворення повітряного пухиря при заповненні ін'єкційного вузла кров'ю або інфузійним розчином слідуючим чином: розміщення" нижньої поверхні пробки на рівні верхньої крапки вихідного отвору каналу бокового відводу формус початок каналу центральної трубки і, тим самим , виключає утворення "мертвої" порожнини в ін'єкційному вузлі при з'єднанні центральної трубки і бокового трубчатого відводу.

Запропонований ін'єкційний вузол показаний на фіг. 1 - креслення загального вигляду; фіг. 2 - розріз А-А по фіг. 1.

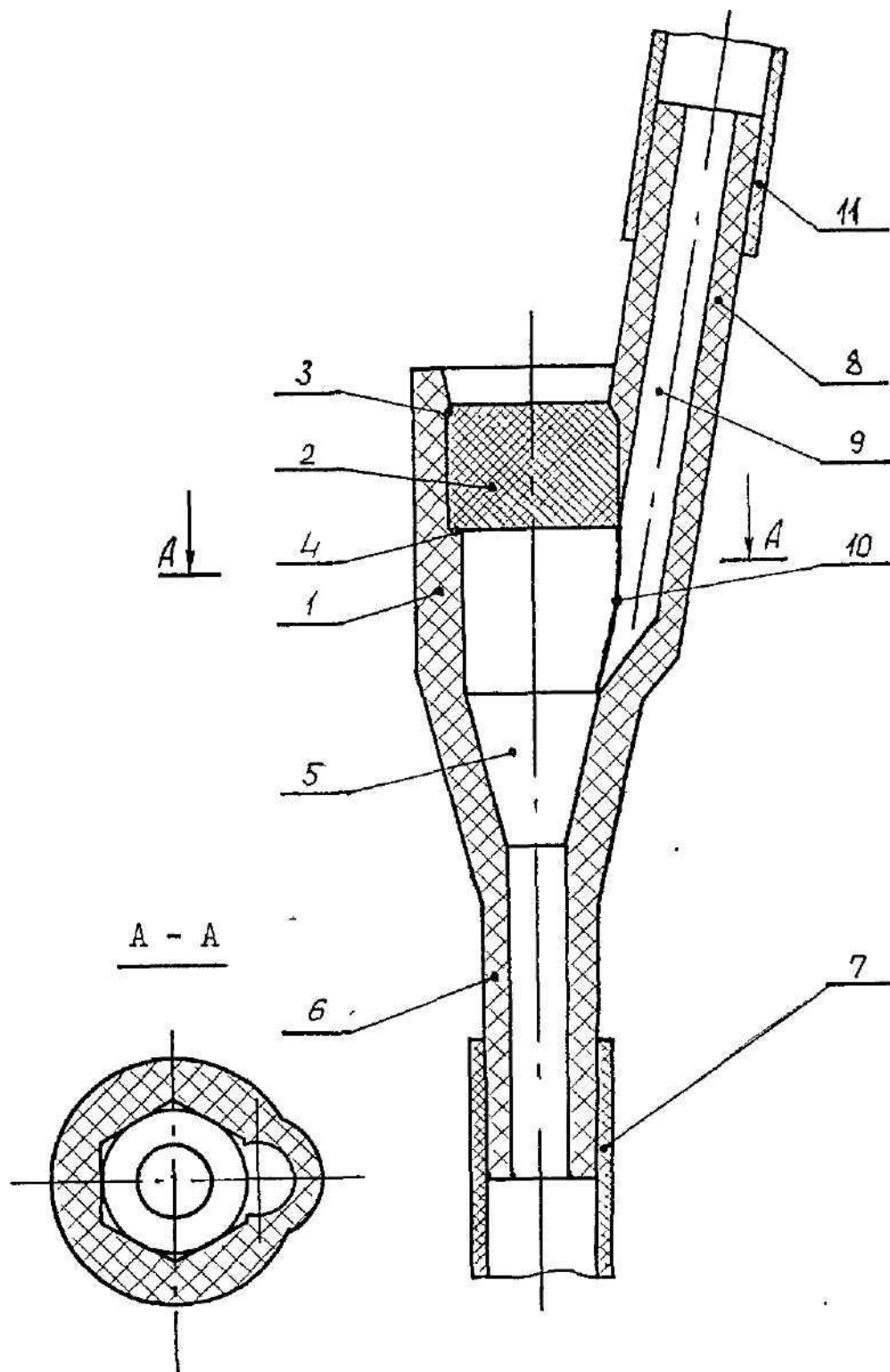
Ін'єкційний вузол містить центральну трубку 1 з пробкою 2, причому остання розміщена між буртиком 3 и виступом 4. Середня частина центральної трубки 1 виконана у вигляді урізаного конуса 5, нижня основа якого переходить у трубку 6, зовнішній діаметр якого співпадає з внутрішнім діаметром комунікаційного шланга 7. Боковий відвід 8 ін'єкційного вузла розміщений під гострим кутом до центральної трубки 1 і містить канал 9 з вихідним отвором 10, який розміщений на рівні нижньої поверхні пробки 2. Зовнішній діаметр бокового відводу 8 співпадає з внутрішнім діаметром комунікаційного шланга 11.

Запропонований ін'єкційний вузол для пристроїв переливання крові або вливання інфузійних розчинів працює слідуючим чином.

При відкритті зажима (на кресленні не показано) кров або інфузійний розчин по комунікаційному шлангу 11 *постулат*, в канал 9 бокового відводу 8 ін'єкційного вузла, а потім через вихідний отвір 10 каналу 9 попадає в порожнину центральної трубки 1 під пробкою 2 і повністю її заповнює. Після чого кров або інфузійний розчин заповняє середню частину 5 центральної трубки 1 і поступає в трубку 6, і далі в комунікаційний шланг 7. При введенні лікарського препарату голку шприца (на кресленні не показано) вводять через пробку 2 і вливають ліки в ін'єкційний вузол, тобто в потік крові або інфузійного розчину.

1. Пристрій вливання інфузійних розчинів D-63564 польського виробництва фірми "DISPOMED".

ІН'ЄКЦІЙНИЙ ШЗОЛ



ΦΙΓ. Ι

ШІГ. 2

Автори: 1. Беліков В.Г.
2. Гончаренко О.Е.
3. Сколовик О.О.