



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **160269** (13) **U**
(51) МПК (2025.01)
A61M 5/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2025 00868**
(22) Дата подання заявки: **26.02.2025**
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **21.08.2025**
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **20.08.2025, Бюл.№ 34**

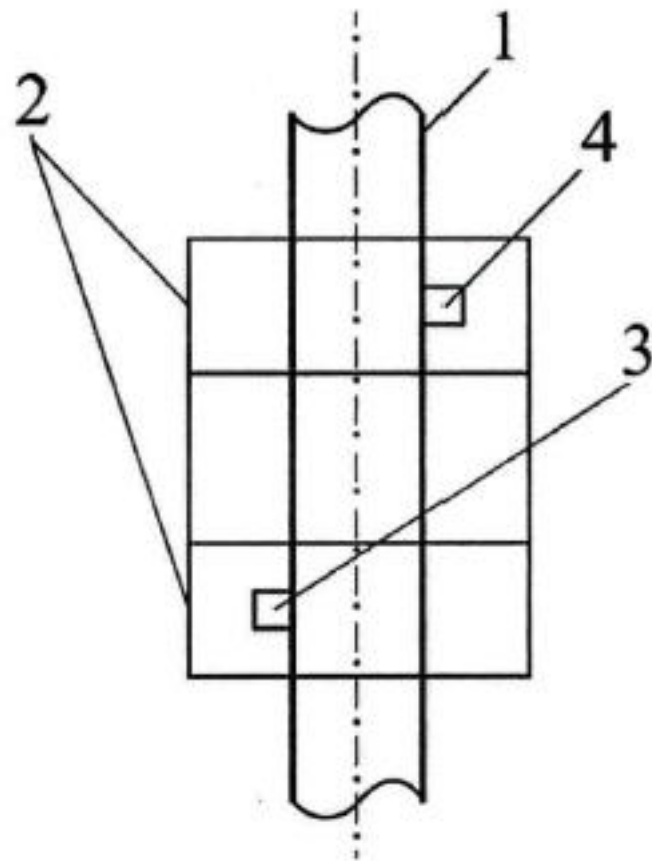
(72) Винахідник(и):
**Гевко Іван Богданович (UA),
Гриценко Йосип Мирославович (UA),
Смачило Іван Ігорович (UA),
Смачило Ірина Володимирівна (UA),
Паляниця Юрій Богданович (UA),
Гевко Олена Василівна (UA),
Липовецька Софія Йосипівна (UA),
Гриценко Степан Йосипович (UA)**
(73) Володілець (володільці):
**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА
ПУЛЮЯ,
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)**

(54) СМАРТСИГНАЛЬНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ВНУТРІШНЬОВЕННОЇ ІНФУЗІЇ

(57) Реферат:

Смартсигнальна система контролю внутрішньовенної інфузії виконана у вигляді трубки. На трубці відомим способом закріплено вузол електричний високочастотного передавача смартсистеми, який у нижній частині містить ультразвуковий трансмітер, а у верхній - ультразвуковий ресивер.

UA 160269 U



Корисна модель належить до галузі медицини і медичної техніки, зокрема до систем для вливання інфузійних розчинів, і може бути використана для внутрішньовенних вливань інфузійних розчинів в хіміотерапевтичних, онкогематологічних, анестезіологічних, реанімаційних та інших відділеннях.

5 Відомою є одноразова система для вливання інфузійних розчинів, яка містить трубку (Пат. 116721 Україна "Одноразова система для вливання інфузійних розчинів", Докторович С.І., Бюл. № 10, 2017 р.).

Основним недоліком найближчого аналога є неможливість віддаленого контролю за процесом внутрішньовенної інфузії.

10 Задачею корисної моделі є розширення функціональних можливостей контролю за процесом внутрішньовенної інфузії шляхом отримання можливості віддаленого контролю у смартсигнальній системі контролю внутрішньовенної інфузії, яку виконано у вигляді трубки, причому на трубці відомим способом закріплено вузол електричний височастотного передавача смартсистеми, який у нижній частині містить ультразвуковий трансмітер, а у верхній

15 ультразвуковий ресивер. Смартсигнальну систему контролю внутрішньовенної інфузії зображено на графічному зображенні.

Смартсигнальна система контролю внутрішньовенної інфузії виконана у вигляді трубки 1, на якій відомим способом закріплений вузол електричний височастотного передавача смартсистеми 2. Вузол електричний височастотного передавача смартсистеми 2 у нижній частині містить ультразвуковий трансмітер 3, а у верхній ультразвуковий ресивер 4.

Використання смартсигнальної системи контролю внутрішньовенної інфузії здійснюється наступним чином. При внутрішньовенному вливанні інфузійних розчинів розчин рухається зверху вниз по трубці 1 відомого діаметра. Імпульсний ультразвуковий сигнал поширюється від

25 ультразвукового трансмітера 3 по інфузійному розчину до ультразвукового ресивера 4, відстань між якими відома. Знаючи діаметр, а отже площу внутрішнього поперечного перерізу трубки 1, та відстань між ультразвуковим трансмітером 3 та ультразвуковим ресивером 4, автоматично визначається розхід інфузійного розчину та факт його присутності чи відсутності у трубці 1. Дані про присутність чи відсутність і розхід інфузійного розчину з вузла електричного височастотного передавача смартсистеми 2 передаються на локальну точку доступу до мережі інтернет (на рисунку не показано).

30 До переваг смартсигнальної системи контролю внутрішньовенної інфузії відноситься отримання можливості віддаленого контролю за процесом внутрішньовенної інфузії.

35 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Смартсигнальна система контролю внутрішньовенної інфузії, що виконана у вигляді трубки, яка **відрізняється** тим, що на трубці відомим способом закріплено вузол електричний височастотного передавача смартсистеми, який у нижній частині містить ультразвуковий

40 трансмітер, а у верхній - ультразвуковий ресивер.

