

Bezpečnostní samonavíjecí box infuzní hadičky

Katedra elektrotechniky

Václav Kolář
Vítězslav Stýskala

Bezpečnostní samonavíjecí box infuzní hadičky

Nápad vzešel od vedení dětské kliniky FNO.

Na základě praktických zkušeností.

Při podávání infuzí pacientovi se používají infuzní hadičky standardní délky cca 2 metry.

V mnoha případech je značná část hadičky nevyužita, dotýká se země nebo okolních předmětů.

Prosté zkrácení není žádoucí, pro manipulaci a možnost pohybu pacienta je potřeba občas plnou délku.

Bezpečnostní samonavíjecí box infuzní hadičky

Rizika plynoucí z „povalování“ infuzní hadičky:

- vnější kontaminace nečistotami a mikroby,
- zachycení za předmět a vytržení při pohybu pacienta,
- možnost omotání kolem krku u kojenců a malých dětí a následné škrcení (podloženo zkušeností).

Bezpečnostní samonavíjecí box infuzní hadičky

Navrhované zařízení slouží k samočinnému navíjení přebytečné délky hadičky infuzní sady.

Funguje flexibilně, při pohybu pacienta připojeného k infuzi dochází k samočinnému navíjení a odvíjení hadičky tak, aby přebytečná délka neležela na zemi nebo okolních předmětech.

Zařízení se skládá koncepčně ze dvou částí, mechanické a řídicí elektronické.

Bezpečnostní samonavíjecí box infuzní hadičky

Možné uspořádání:

Elektronická část řídí pohon mechanické části.

Poloha hadičky snímána opticky,

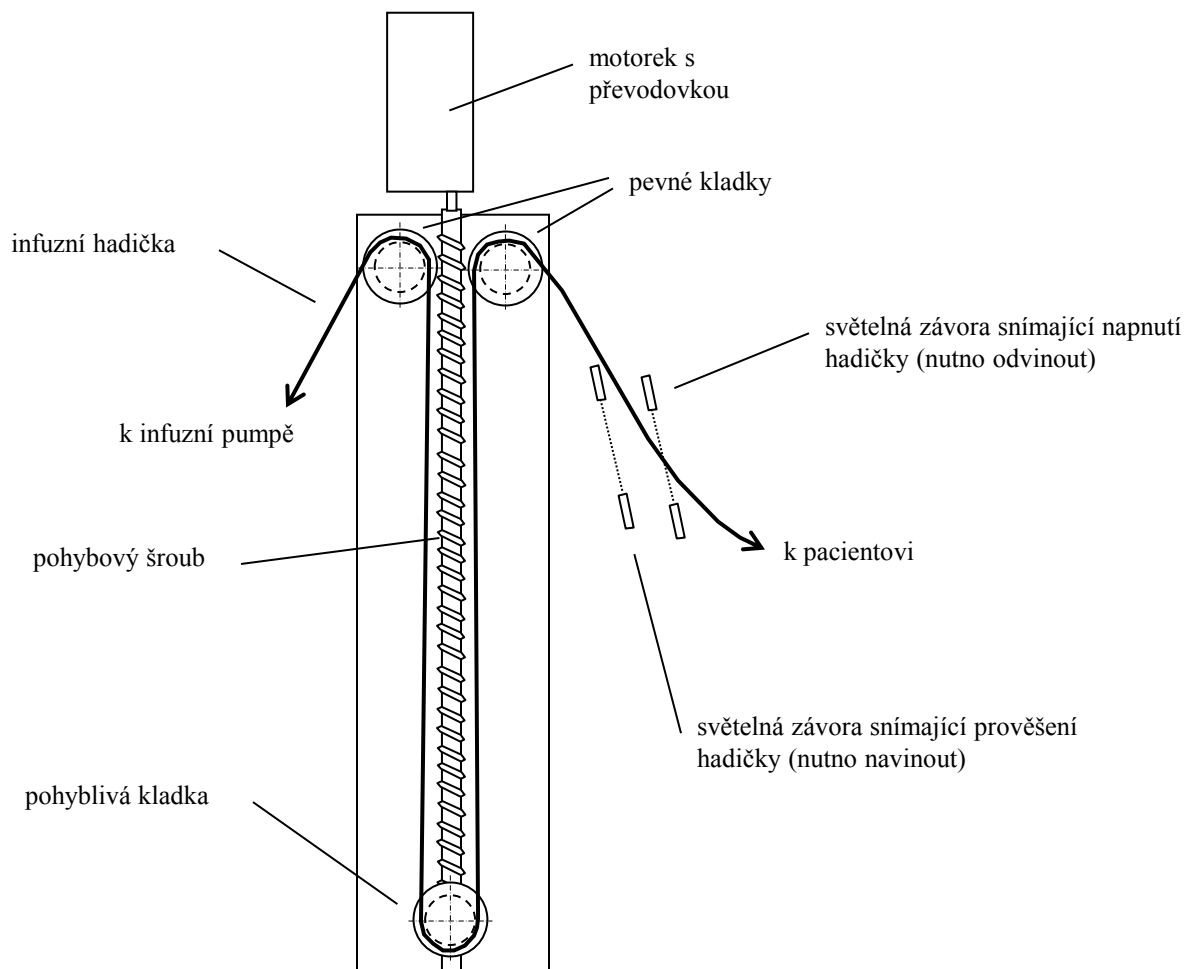
při jejím napnutí dojde k odvinutí hadičky,

při jejím prověšení dojde k navinutí přebytečné délky.

Zároveň se kontroluje stav zařízení, přítomnost napájení a tak dále.

Dojde-li k odvinutí celé délky hadičky, nebo poruchovému stavu, zařízení to akusticky signalizuje.

Bezpečnostní samonavíjecí box infuzní hadičky



Jedno z možných uspořádání samonavíjecího zařízení