



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 003

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 22 07 80  
(21) PV 5173-80

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 61 D 1/00

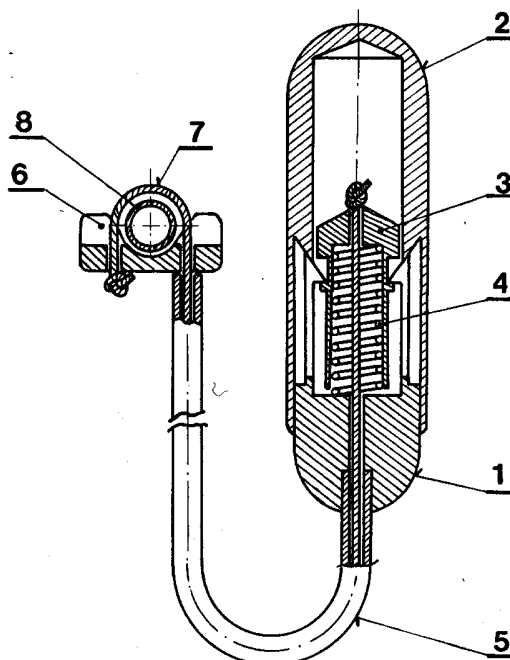
(40) Zveřejněno 26 02 82  
(45) Vydáno 01 07 84

(75)  
Autor vynálezu OBELIENIUS VIDMANTAS, KAUNAS, LITVA (SSSR)  
KADERÁBEK JAN, PRAHA (ČSSR)

(54) Implantabilní přípravek pro podvaz věnčité tepny srdce, po případě jiného orgánu, na bdělém zvířeti

217 003

Vynález se týká implantabilního přípravku pro podvaz věnčité tepny srdce popřípadě jiného orgánu na bdělém zvířeti. Podle vynálezu je ve vnitřním pouzdru s pružnými zoubky vložena pružina a trn s drážkou, přičemž na konci tohoto trnu s drážkou je upevněna ligatura a celek je překryt vnějším pouzdem s vnitřním ozubem. Všechny díly jsou zhotoveny z materiálů, vyhovujících dlouhodobé implantaci. Implantabilní prostředek podle vynálezu je vhodný pro použití v experimentální medicíně.



Vynález se týká implantabilního přípravku pro podvaz věnčité tepny srdce, popřípadě jiného orgánu, na bdělém zvířeti.

V experimentální medicíně se věnuje stále větší pozornost vývoji a průběhu akutního infarktu srdce. K tomu mimo jiné slouží i experimentální modely místní ischemie srdce u zvířat, které by se měly co nejvíce blížit skutečné klinické situaci. Jedním z klasických modelů místní ischemie srdce je podvaz věnčité tepny. Uzávěr tepny se provádí za různých experimentálních podmínek, buď skutečně v celkové anestezii, nebo na bdělém zvířeti.

Pro uzavěr věnčité tepny srdce na bdělém zvířeti je v literatuře popsáno několik přípravků. Používá se většinou nafukovacích balónků ve tvaru prstence, nebo balonků, které stlačují tepnu v kovovém prstenci. Tyto stlačovací články se v anestezii upevní na příslušnou část věnčité tepny a hadička vyvede bokem zvířete. Po vyhojení se na hadičku napojí zařízení, které pístem nafoukne balonek buď vzduchem, vedou nebo rtutí. Tato metoda má nevýhody v tom, že hadička vychází bokem zvířete, což zvíře obtěžuje a bývá příčinou zanesení infekce. Dále při dlouhodobém pokusu musí mít zvíře na hřbetě upevněné zařízení na udržování tlaku v nelonku.

Jiný způsob používá škrticí příložku, která se v anestezii vloží pod příslušnou část věnčité tepny. Příložkou prochází ligatura, která věnčitou tepnu obepíná a je dále vedena ohebnou hadičkou k jednoduchému přípravku, který umožňuje zatáhnout za ligaturu a aretovat ji. Tento přípravek se zařídí do podkoží zvířete. Při vlastním pokusu se musí zvíře opět uspat, řezem vyjmout přípravek a provést uzavěr věnčité tepny. Tímto způsobem se však nedosáhne uzavěru tepny na bdělém zvířeti.

Uvedené nevýhody odstraňuje implantabilní přípravek pro podvaz věnčité tepny srdce, popřípadě jiného orgánu na bdělém zvířeti podle vynálezu, jehož podstata spočívá ve vnitřním pouzdru s pružnými zoubky, v němž je vložena pružina a trn s drážkou, na jehož konci je upevněna ligatura, celek je překryt vnějším pouzdem s vnitřním ozubem.

Přípravek se implantuje do podkoží pokusného zvířete. Výhoda vynálezu spočívá v tom, že uzavěr tepny se provede na zdravém, bdělém a uklidněném pokusném zvířeti pouhým stlačením vnitřního pouzdra proti vnějšímu pouzdru přes kůži pokusného zvířete.

Na přiloženém výkresu je chematicky znázorněn implantabilní přípravek.

Implantabilní přípravek je kreslen v pohotovostním stavu tak, jak je implantován pokusnému zvířeti do podkoží. Skládá se z vnitřního pouzdra 1, ve kterém je upevněna ohebná hadička 2. Pružné zoubky vnitřního pouzdra 1 zapadají do drážky trnu 3, který drží ve stlačeném stavu pružinu 4. Ligatura 7 prochází hadičkou 2, vnitřním pouzdem 1, pružinou 4 a trnem 3, na jehož konci je upevněna. Celek je překryt vnějším pouzdem 2, které má na vnitřním obvodu ozub, který při stlačení vnějšího pouzdra 2 proti vnitřnímu pouzdru 1 reztáhne zoubky vnitřního pouzdra 1, a tím uvolní trn 3, který pružina 4 vytlačí do volného prostoru vnějšího pouzdra 2, a tím tahem přes ligaturu 7 a příložku 6 uzavře průtek krve vypreparovanou věnčitou tepnou 8.

Všechny díly jsou vyrobeny z materiálů, které vyhoví i dlouhodobé implantaci. Na pokusném zvířeti a v celkové anestezii na vypreparovanou věnčitou tepnu 8 pretáhne ligatura 7, která se vede přes škrticí příložku 6. Ligatura 7 je vedena ohebnou hadičkou 2 do vlastního přípravku, který se implantuje do podkoží pokusného zvířete.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Implantabilní přípravek pro podvaz věnčité tepny srdce, popřípadě jiného orgánu, na bdělém zvířeti, vyznačený tím, že ve vnitřním pouzdru (1) pružnými zoubky je vložena pružina (4) a trn s drážkou (3), na jehož konci je upevněna ligatura (7) a celek je překryt vnějším pouzdem s vnitřním ozubem (2).

1 výkres

