

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2013-385

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

A61F 9/007

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **24.05.2013**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.01.2015**
(Věstník č. 2/2015)

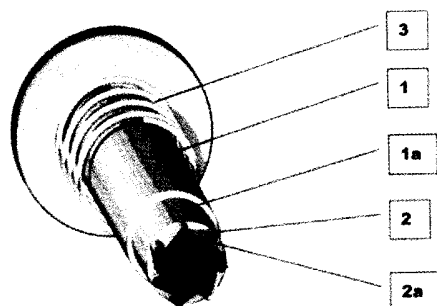
- (71) Přihlašovatel:
MUDr. Pavel Stodůlka, Ph.D., Zlín, CZ
- (72) Původce:
MUDr. Pavel Stodůlka, Ph.D., Zlín, CZ
- (74) Zástupce:
UTB ve Zlíně, Univerzitní institut, Ing. Jan Görig,
Nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín

(54) Název přihlášky vynálezu:

Trepan pro transplantaci rohovky

(57) Anotace:

Trepan obsahuje chirurgický řezný nástroj (1) k vyřezání a označení membrány dárcovské tkáně (8) rohovky pro jednoznačné polohování rubu a líce při následném procesu transplantace, zejména při proces tzv. lamelární transplantace endotelu. Pracovní část tohoto řezného nástroje (1) je tvořena tubulárním tělesem (1a) s řezným okrajem (2) na konci. Tento řezný okraj (2) tubulárního tělesa (1a) řezného nástroje (1) je opatřen asymetricky tvarovanými a/nebo asymetricky uspořádanými zářezy (2a) k označení membrány dárcovské tkáně (8) pro její správné polohování při následné transplantaci, kdy je horní a spodní strana vyřiznutého transplantátu jednoznačně rozlišená podle reliéfu okraje na jeho obvodu.



Trepan pro transplantaci rohovky

Oblast techniky

Vynález se týká trepanu pro transplantaci rohovky, který je určen k použití pro vyřezání a označení membrány dárcovské tkáně rohovky pro transplantaci pro její správné polohování při následné transplantaci.

Dosavadní stav techniky

Při transplantaci oční rohovky vzniká zásadní problém správného polohování dárcovské tkáně. K zajištění potřebné přesnosti uložení tkáně a bezpečnosti celého procesu přenosu tkáně slouží např. zařízení podle japonské patentové přihlášky 2002136540. Jedná se ale o poměrně komplikované a nákladné chirurgické zařízení.

Způsoby přesného polohování tkáně rohovky při procesu transplantace jsou řešeny také v mezinárodní patentové přihlášce PCT WO 2008030718 a ruském patentu 2187989. Ve všech uvedených případech se ale jedná o tzv. penetrující transplantaci, kdy je protínána skrz na skrz celá rohovka (tloušťka asi 1mm). Doposud není úspěšně řešena přesná identifikace (označení) rubu a líce tkáně při tzv. lamelární transplantaci, např. endotelu, kdy se používá jen 10 mikrometrů tenká vnitřní vrstvička rohovky.

Podstata vynálezu

K odstranění tohoto problému přispívá do značné míry trepan pro transplantaci rohovky podle vynálezu. Jedná se o zařízení, které obsahuje chirurgický řezný nástroj určený k vyřezání a označení membrány dárcovské tkáně rohovky, při čemž pracovní část tohoto nástroje je tvořena tubulárním tělesem s řezným okrajem na konci. Podstata vynálezu spočívá v tom, že řezný okraj tubulárního tělesa řezného nástroje je opatřen asymetricky tvarovanými a/nebo asymetricky uspořádanými zářezy, které jsou situovány tak, že v rovině kolmé k ose tubulárního tělesa řezného nástroje modifikují kruhový obvod jeho řezného okraje k jednoznačné identifikaci rubu a líce vyříznuté membrány dárcovské tkáně podle reliéfu okraje na jejím obvodu.

Hlavní přínos řešení trepanu podle vynálezu pak spočívá ve snadném a zcela přesném a jednoznačném polohování rubu a líce membrány dárcovské tkáně rohovky při procesu transplantace, zejména při procesu tzv. lamelární transplantace endotelu.

Přehled obrázků na výkresech

K bližšímu objasnění podstaty vynálezu slouží přiložené výkresy, kde představuje
 obr. 1 – celkovou sestavu trepanu pro transplantaci rohovky,
 obr. 2 – detail pracovní části řezného nástroje trepanu.

Příklad provedení vynálezu

Sestava trepanu pro transplantaci rohovky – zařízení obsahujícího chirurgický nástroj určený k vyřezání a označení membrány dárcovské tkáně pro transplantaci - v příkladném provedení (viz obr. 1) je tvořena stojanem 4 s podstavou 5, při čemž na podstavě 5 je vytvořeno plastové lože 6 pro membránu dárcovské tkáně 8 a ve stojanu 4 nad tímto ložem 6 uchycen a vůči stojanu 4 pružinou 3 odpružen chirurgický řezný nástroj 1 k vyřezání a označení membrány dárcovské tkáně 8 rohovky. Do lože 6 ústí spojka 7 k napojení plastové hadičky pro ovládání podtlakové fixace tkáně.

Pracovní část řezného nástroje 1 trepanu (viz detail na obr. 2) je tvořena tubulárním tělesem 1a, typicky kovovým, s řezným okrajem 2 na konci. Podstata vynálezu spočívá v tom, že řezný okraj 2 tubulárního tělesa 1 je opatřen asymetricky tvarovanými a/nebo asymetricky uspořádanými hákovitými zářezy 2a k označení vyříznuté membrány dárcovské tkáně 8 pro její správné polohování při následné transplantaci. Jak je patrné z obr. 2, asymetricky tvarované a/nebo asymetricky uspořádané zářezy 2a jsou na obvodu řezného okraje 2 tubulárního tělesa 1 trepanu tvarovány a situovány tak, že horní a spodní strana – rub a líc vyříznutého transplantátu je pak jednoznačně rozlišena podle reliéfu okraje na jeho obvodu.

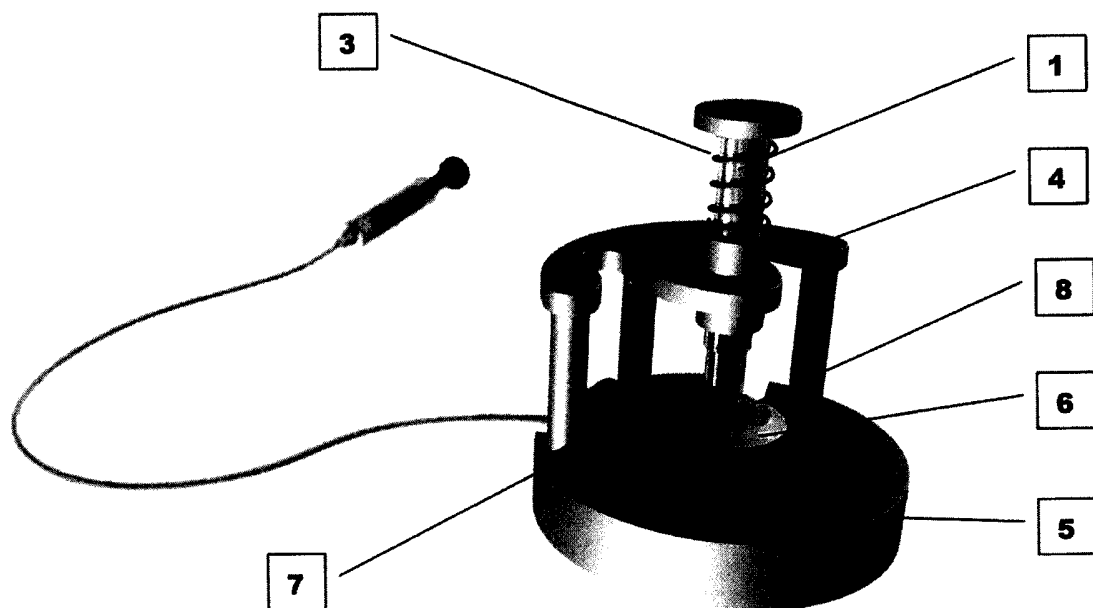


PATENTOVÝ NÁROK

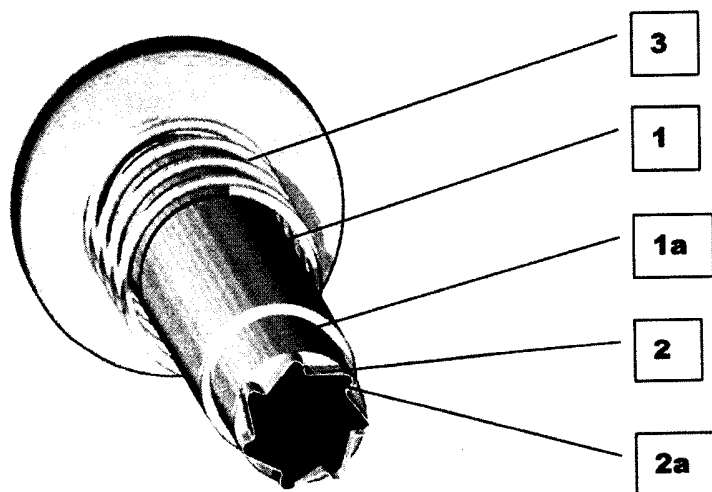
Trepan pro transplantaci rohovky, obsahující chirurgický řezný nástroj k vyřezání a označení membrány dárcovské tkáně rohovky pro transplantaci, při čemž pracovní část tohoto řezného nástroje je tvořena tubulárním tělesem s řezným okrajem na konci, vyznačující se tím, že řezný okraj (2) tubulárního tělesa (1a) řezného nástroje (1) je opatřen asymetricky tvarovanými a/nebo asymetricky uspořádanými zářezy (2a), které jsou situovány tak, že v rovině kolmé k ose tubulárního tělesa (1a) řezného nástroje (1) modifikují kruhový obvod jeho řezného okraje (2) k jednoznačné identifikaci rubu a líce vyříznuté membrány dárcovské tkáně podle reliéfu okraje na jejím obvodu.

24.05.13

PV 385-2013



Obr. 1



Obr. 2