

# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

## 33 572

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

**A61M 25/02** (2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2019-36474**  
(22) Přihlášeno: **05.08.2019**  
(47) Zapsáno: **20.12.2019**

(73) Majitel:  
Karel Novotný, Týn nad Vltavou, CZ  
(72) Původce:  
Karel Novotný, Týn nad Vltavou, CZ  
(74) Zástupce:  
Patentová kancelář VYNALEZY.cz, Mgr. Hana  
Jirkalová, Michelská 18/12a, 140 00 Praha 4,  
Michle

(54) Název užitého vzoru:  
**Fixační prvek**

CZ 33572 U1

## Fixační prvek

### Oblast techniky

5

Řešení se týká fixačního prvku, zejména pro medicínské použití, s plochou k připevnění na kůži pacienta.

10

### Dosavadní stav techniky

V současné medicínské praxi je často třeba k pacientovu tělu přechodně nebo i trvale připevnit různé kabely, hadice, sondy, přístroje, aby mohlo úspěšně pokračovat další léčení nebo operace. Týká se to na příklad různých stomií a operací srdce a držení kabelů a hadiček po operacích. To přináší často velké problémy zejména kožního charakteru, neboť každý člověk snáší jinak určitá „lepidla“, která tyto fixační prvky ke kůži připevňují. Často dochází k podráždění kůže pacienta, a to je velmi nežádoucí, protože lékařský personál se musí zabývat většinou okrajovým kožním problémem, který i komplikuje léčbu, místo aby věnoval veškerou péči hlavnímu onemocnění pacienta. Pro něj samotného je tato komplikace velice nežádoucí a obtěžující, vedoucí někdy k těžkým infekcím.

Zdravotní problémy nepřináší jenom „lepidla“ pro upevnění fixačních prvků, ale také fixační prvek sám. Současné fixační prvky jsou nepružné, a tudíž nemají ani dobrou přilnavost a dochází k jejich deformaci a odtržení a nebezpečí posunutí připevněných kabelů. Po dlouholetém výzkumu se podařila najít hmota, která je pacienty všeobecně dobře snášena a lékařským personálem dosti používaná. Nejvíce se v dnešní době pro tyto účely ve světě používá fixační prvek americké firmy Centurion, který je kompaktní, což pacientům přináší nepříjemné problémy. Pokud je připevněn na nerovném místě, dochází v něm k pnutí a časem i praskne, což je velice nežádoucí.

30

### Podstata technického řešení

Výše uvedené problémy odstraňuje fixační prvek s plochou k připevnění na kůži pacienta podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že jeho plocha je opatřena otvory o průměru 4 až 7 mm a rozteč mezi otvory je 3 až 6 mm.

35

Fixační prvek podle technického řešení je charakterizován tím, že jeho plocha je opatřena otvory o průměru 7 mm a tyto otvory jsou od sebe vzdáleny 5 mm.

40

Fixační prvek podle technického řešení je dále charakterizován tím, že jeho plocha je opatřena otvory o průměru 4 mm a tyto otvory jsou od sebe vzdáleny 3 mm.

Fixační prvek podle technického řešení je pacienty velice dobře snášen, a to i dlouhodobě, protože jeho perforace umožňuje kůži pod ním volně dýchat, takže se kůže nezapařuje, nevznikají pod ním ekzémy a nikdy pod ním kůže nehnisá, což se vše pod dosavadním kompaktním fixačním prvkem stává. Výměny tohoto fixačního prvku probíhají mnohem snadněji a šetrněji ke kůži pacienta, než to bývá u současných fixačních prvků. Je možné, aby plocha fixačního prvku podle technického řešení byla perforována otvory i o různém průměru, např. každá část plochy tohoto prvku obsahovala otvory o různém průměru, aby byl tento prvek co nejvýhodnější pro pacienta. Práce s fixačním prvkem podle technického řešení je pro obsluhující personál velmi jednoduchá a snadnější než dříve. Při používání dosavadních kompaktních fixačních prvků je jejich použitelnost max. týden a bývají zhruba ze 60 % odlepené od pokožky, což je velice nežádoucí a nebezpečné.

55

Fixační prvek podle technického řešení byl již s velkým úspěchem odzkoušen v České republice v praxi, např. v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze, CZ. Všichni pacienti, kterým byl aplikován tento nový fixační prvek, ho dlouhodobě dobře snášeli a jejich kůže pod ním nebyla poškozena a nepotila se. Fixační prvek podle technického řešení je velice ohebný a nedochází k jeho poškození po připevnění ani na nerovné místo.

Fixační prvek podle technického řešení je vhodný zejména pro použití v humánním i veterinárním lékařství, zvláště při různých stomiích. Nic nebrání jeho použití i v jiných oblastech, např. stavebnictví, strojírenství a podobně, kde je třeba pevně a ohebně připevnit různé jiné prvky k podložce, která nemá být poškozena. Tento nový fixační prvek je pevný, ohebný a perforovaný.

### Objasnění výkresů

Na přiložených výkresech je na Obr. 1 fotografie A, která zobrazuje dosud používaný nevyhovující fixační prvek, a fotografie B, která zobrazuje fixační prvek podle technického řešení.

Na Obr. 2 je na fotografii zobrazen nový fixační prvek podle technického řešení na pokožce pacienta při upevnění kabelů v hrudníku, které vedou k srdečním podporám HardMate 3 pravé a levé srdeční komory. Průměr otvorů je různý.

Na Obr. 3 je na fotografii zobrazen nový fixační prvek podle technického řešení na pokožce pacienta při upevnění kabelů v břišní dutině, které vedou k srdečním podporám HardMate 3 pravé a levé srdeční komory. Průměr otvorů je 4 mm.

Na Obr. 4 je na fotografii zobrazen nový fixační prvek podle technického řešení na pokožce pacienta při upevnění kabelů na zádech, které vedou k srdečním podporám HardMate 3 pravé a levé srdeční komory. Průměr otvorů je 7 mm.

Následující příklady provedení fixačního prvku podle technického řešení pouze dokládají, ale nijak neomezuji.

### Příklady uskutečnění technického řešení

#### Příklad 1

Běžný fixační prvek pro medicínské použití v kompaktním provedení byl na ploše 1 opatřen otvory 2 o průměru 4 až 7 mm. V praxi se osvědčily otvory 2 kruhového tvaru, ale v podstatě mohou být libovolné, aby pokožka pacienta pod fixačním prvkem mohla dýchat a nepařila se. Plocha 1 je na jedné straně opatřena „lepidlem“, aby se mohl tento prvek připevnit na kůži pacienta.

Otvory 2 o uvedené velikosti a vzdálené od sebe 3 až 6 mm umožňují velkou ohebnost fixačního prvku podle technického řešení, přitom jeho pevnost zůstane nezměněna a kůže pacienta se pod fixačním prvkem nepaří a ani jinak nepoškozuje. O velikosti otvorů 2 a jejich rozteči rozhoduje velikost fixačního prvku, protože pro děti je jeho velikost menší než pro dospělé pacienty.

Bylo zjištěno, že např. fixační prvek v kompaktním provedení s otvory 2 o větším průměru, které byly příliš blízko sebe, se v praxi neosvědčil, protože tak plocha 1 nebyla už dostatečně pevná a lámala se.

## Příklad 2

- Běžný fixační prvek pro medicínské použití v kompaktním provedení byl na ploše 1 opatřen otvory 2 o průměru 4 mm a tyto otvory 2 byly od sebe vzdáleny 7 mm. Při delším použití tohoto fixačního prvku na pokožce pacienta došlo k nežádoucímu zapaření pokožky, neboť otvory 2 byly v ploše 1 příliš daleko od sebe, a tak plocha 1 neumožňovala dostatečnou prodyšnost pro pokožku pacienta. Navíc byl tento fixační prvek svou tuhostí podobný dosud používaným fixačním prvkům, takže byl pro pacienty nepohodlný i se s ním hůře pracovalo.
- Tento fixační prvek se v praxi neosvědčil.

## Příklad 3

- Běžný fixační prvek pro medicínské použití v kompaktním provedení byl na ploše 1 opatřen otvory 2 o průměru 7 mm a tyto otvory 2 byly od sebe vzdáleny 5 mm. Při delším použití tohoto fixačního prvku na pokožce pacienta nedošlo k nežádoucímu zlomení fixačního prvku ani pokožka pod ním nebyla poškozená, protože otvory 2 byly v ploše 1 optimálně od sebe, a tak plocha 1 byla dostatečně pevná, a přitom pružná a ohebná, neodchlipovala se od pokožky.
- Kombinace otvorů 2 o průměru 4 mm a rozteči 3 mm byla též optimální, protože po delším použití takového fixačního prvku nebyla pod ním kůže poškozená a prvek byl pevný, pružný a ohebný.

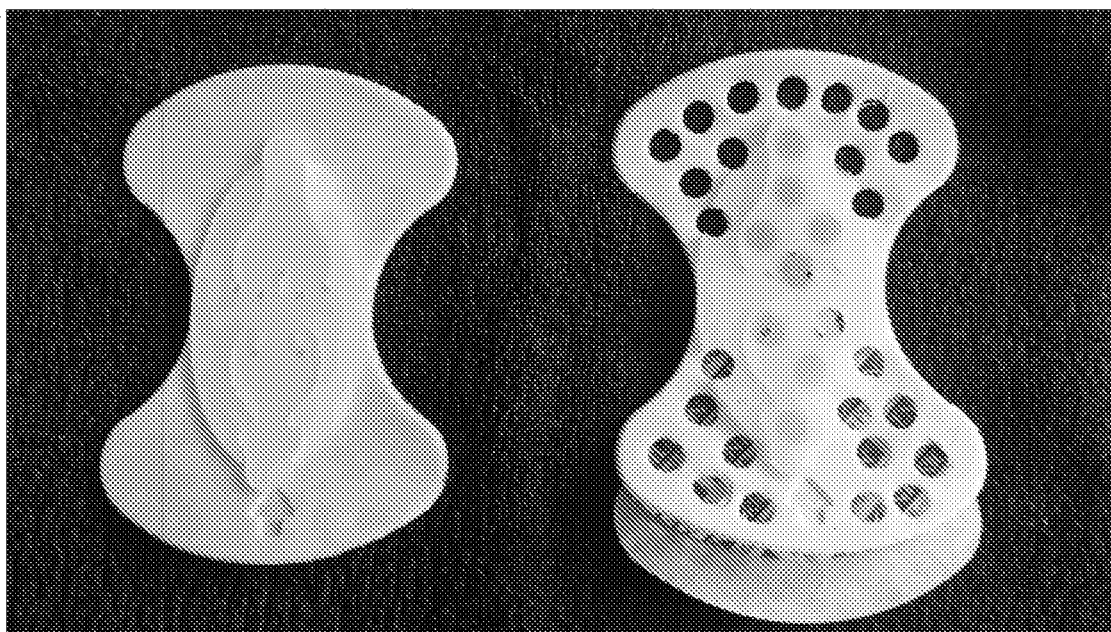
Průmyslová využitelnost

- Nový fixační prvek zejména pro medicínské použití, s plochou k připevnění na kůži pacienta, umožňuje pacientům lepší komfort než dosavadní fixační prvky, protože je perforovaný otvory a tím může pod ním pokožka dobře dýchat, nezapařuje se, nepotí se, nedochází na ní k nežádoucímu jinému poškození, pacienti netlačí a práce s ním je lepší, protože je ohebný.

## NÁROKY NA OCHRANU

1. Fixační prvek s plochou k připevnění na kůži pacienta, **vyznačující se tím**, že jeho plocha (1) je opatřena otvory (2) o průměru 4 až 7 mm a rozteč mezi otvory (2) je 3 až 6 mm.
2. Fixační prvek podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že jeho plocha (1) je opatřena otvory (2) o průměru 7 mm a rozteč mezi otvory (2) je 5 mm.
3. Fixační prvek podle nároku 1 a 2, **vyznačující se tím**, že jeho plocha (1) je opatřena otvory (2) o průměru 4 mm a rozteč mezi otvory (2) je 3 mm.

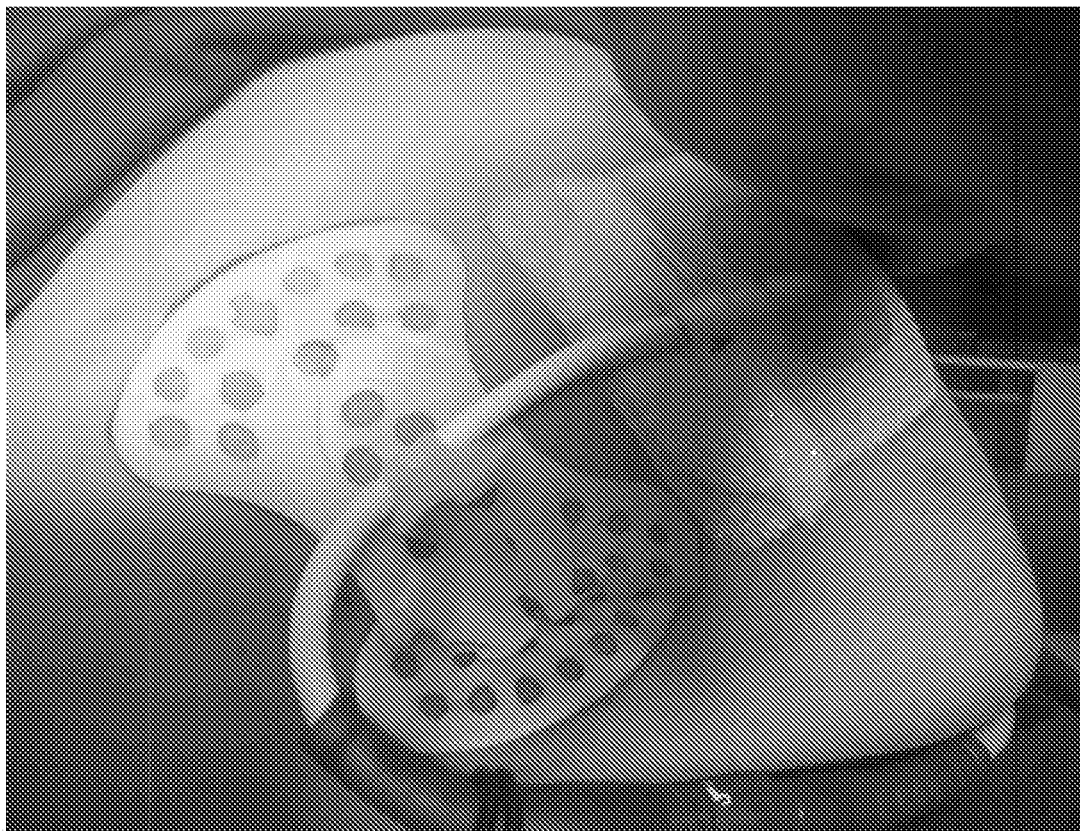
4 výkresy



A

B

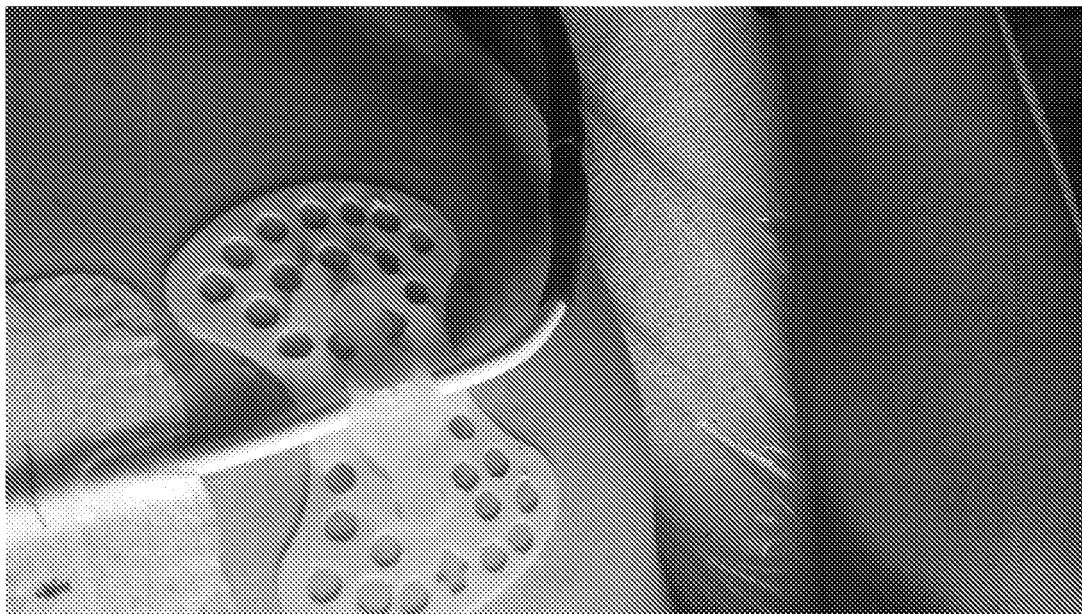
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4