

# UŽITNÝ VZOR

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2011 - 25224**  
(22) Přihlášeno: **28.11.2011**  
(47) Zapsáno: **05.01.2012**

(11) Číslo dokumentu:

## 23192

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

*A61L 15/20* (2006.01)  
*A61L 15/36* (2006.01)  
*A61F 13/15* (2006.01)  
*A61K 9/00* (2006.01)  
*A61K 9/08* (2006.01)  
*A61K 9/16* (2006.01)  
*A61K 9/18* (2006.01)

(73) Majitel:

Prus Libor, Petrovice u Karviné, CZ  
Ryšávka Petr RNDr., Luleč, CZ

(72) Původce:

Prus Libor, Petrovice u Karviné, CZ  
Ryšávka Petr RNDr., Luleč, CZ

(74) Zástupce:

Ing. Petr Soukup, Vídeňská 8, Olomouc, 77200

(54) Název užitého vzoru:

**Sanitární prostředek, zejména pro ženy**

**CZ 23192 U1**

## Sanitární prostředek, zejména pro ženy

### Oblast techniky

5 Technické řešení se týká oblasti intimní hygieny a týká se nové úpravy sanitárních přípravků, například dámských menstruačních vložek, denních a nočních intimních vložek, slipových vložek, dětských plen, inkontinenčních plen, tampónů či toaletního papíru, obohacených na svém povrchu a/nebo v absorpčním jádru kyselinou mléčnou nebo její soli.

### Dosavadní stav techniky

10 Urogenitální trakt ženy je kolonizován komplexním mikrobiálním ekosystémem zahrnujícím více než 50 různých bakteriálních druhů (Hill et al. Scand. J. Urol. Nephrol. 1984) a současně se vyznačuje specifickým sníženým pH, které omezuje růst nežádoucích mikroorganismů. U žen v plodném období jsou převažujícími mikroorganismy bakterie produkující kyselinu mléčnou, které patří do rodu *Lactobacillus* (Krajcovicova et al. Prakt. Gyn. 2009, 13 (4)). Kyselé pH je důležité pro udržení zdravé mikrobiální flóry v celé vaginální oblasti, kde přirozeně působí jasným antagonistickým účinkem proti patogenním mikroorganismům, jako jsou například kvasinky rodu *Candida*, a nežádoucím bakteriálním druhům. Fyziologické pH poševní sliznice a zevního genitálu je významně nižší, čímž se efektivně omezí kolonizace vaginální sliznice patogenními mikroorganismy. Pro intimní dámskou hygienu by se nikdy nemělo používat běžné mýdlo a intimní prostředky zásaditého charakteru, které jsou pro zevní genitálie zcela nevhodné, neboť pH pochvy je velmi kyselé a při použití alkalického mýdla dochází k porušení této ochranné bariéry. Parfémovaná mýdla, vložky a jiné prostředky intimní hygieny mohou navíc dráždit citlivou pokožku a sliznice. Vhodné jsou naopak prostředky intimní hygieny, které mají pH 5,5.

15 Mikrobiální ekosystém a fyziologické pH zevního genitálu a vaginální sliznice zdravé ženy může být narušen použitím antibiotik, chemoterapeutik, antimykotik, při hormonálních změnách organismu, jako například v těhotenství, po menopauze, nebo při užívání antikoncepce, nošením nevhodného spodního prádla, při menstruaci, u lidí trpících diabetem atd. Je nutné uvažovat i riziko šíření nežádoucích mikroorganismů z konečníku do urogenitální oblasti. Všechny tyto změny mohou způsobovat infekce, což má za následek narušení normální mikrobiální flóry, změny fyziologického pH vaginální sliznice a zevního genitálu a následně vznik mikrobiálních infekcí, které způsobují zánět pochvy, močových cest a běžné kožní záněty, zejména opruzeniny. S uvedenými infekcemi jsou následně nejčastěji spojeny rody mikroorganismů *Escherichia*, *Enterococcus*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Gardnerella*, *Ureplasma*, *Bacteriodes*, *Peptococcus*, *Neisseria*, *Serratia*, *Corynebacterium*, *Clostridium* a *Candida*, (J. Minarik Prakt Gyn 2008, 12 (4)). Uvedená specifikace mikroorganismů úzce koreluje s faktem, že u žen je vzhledem ke kratší vzdálenosti mezi konečníkem a urogenitálním traktem zvýšené riziko migrace těchto mikroorganismů z konečníku do pochvy a oblasti zevního genitálu. Zvláště ohrožené jsou pak mladé ženy, které dosud nemají dostatečně vyvinutou mikroflóru v urogenitální oblasti, a následně starší ženy, které z důvodů hormonálních změn již nemají dostatečnou ochrannou vaginální mikroflóru, která současně ovlivňuje stabilitu fyziologického pH.

20 V dnešní době se na trhu vyskytuje celá řada známých produktů určených pro úpravu, resp. snížení pH vaginálního prostřední a zevního genitálu. Uvedené produkty jsou založené na jednoduché aplikaci krémů, gelů a intimních mýdel s obsahem kyseliny mléčné, která je nejdůležitějším přirozeným faktorem zajišťujícím kyselé pH vaginální sliznice a zevního genitálu. Za běžných okolností je u zdravé ženy kyselina mléčná produkována obzvláště bakteriemi rodu *Lactobacillus*. Nicméně pokud dojde k porušení stability vaginální mikrobiální flóry, dochází zejména z důvodu úbytku laktobacilů ke snížení produkce kyseliny mléčné, a tudíž následně ke zvýšení pH sliznice. Následně zvýšení pH pak s sebou přináší radikální zvýšení rizika šíření zánětu. Obzvláště za této situace je vhodné upravovat zvýšené pH přirozenou složkou - kyselinou mléčnou vnějším podáním ať již aplikací ve formě intimního gelu, mýdla či jiných prostředků.

25 Do současné doby se však na trhu nevyskytují prostředky intimní hygieny, jako jsou menstruační vložky, denní či noční intimní vložky, slipové vložky, tampóny, dětské pleny, inkontinenční

pleny či toaletní papír, které by na svém povrchu, který je ve velmi těsném a v případě vložek a tampónů v dlouhodobém kontaktu se zevním genitálem, a/nebo v absorpčním jádře, obsahovaly kyselinu mléčnou. Je známo řešení dle spisu WO 2008/060200 (Sanitary article comprising a microbe-inhibiting composition), které popisuje sanitární výrobek obsahující směs pro potlačení šíření mikrobů v urogenitální oblasti. Směs obsahuje extracelulární výrobek z alespoň jednoho druhu probiotických bakterií a alespoň jednu přísadu ve formě organické kyseliny, jejíž hodnota pak nepřesahuje 5,5 a/nebo její soli, přičemž u extracelulárního výrobku se jedná například o antimikrobiální peptidy, nikoliv o samotné probiotické bakterie. Kyselina pak může být mléčná, octová, askorbová, citronová aj. Uvedený sanitární výrobek neřeší samostatnou aplikaci kyseliny mléčné a je vázán jen na laktobacily produkující uvedenou kyselinu. Je rovněž známo řešení dle spisu DE 2309575 (Tampon mit Imprägnierung), který se týká provedení menstruačních tampónů, kdy je tampon napuštěn impregnací z kyseliny mléčné, glykogenu nebo cukru nebo z bakterií Döderlein (*Lactobacillus vaginalis*). Veškeré další známé patenty jsou vázány na použití probiotických bakterií produkujících kyselinu mléčnou. Do současné doby se však na trhu nenachází sanitární prostředek, který by obsahoval nanesenou kyselinu mléčnou ať už ve vlastním absorpčním jádře sanitárního prostředku nebo přímo na netkané textilii či samotném toaletním papíru, který přichází do kontaktu s pokožkou a zevním genitálem.

Úkolem technického řešení je vytvořit takový sanitární přípravek, obsahující čistou kyselinu mléčnou nebo její soli, které by byly v sanitárním prostředku účinně stabilizovány, čímž by byly zvýšeny jejich léčebné a preventivní účinky a zároveň prodloužena doba životnosti výrobku. Navrhované řešení si klade za cíl uvést na trh nový hygienický produkt, který bude svým složením přirozeně přispívat ke stabilizaci pH vaginální sliznice a vaginální mikroflóry, pH mikroflóry zevního genitálu, konečníku a pokožky v intimních partiích. Uvedený produkt spadá do kategorie hygienických prostředků, kosmetik, zdravotnických prostředků nebo léčiv a přípravek bude vyráběn ve formě toaletního papíru, dámských vložek denních, nočních, inkontinenčních, menstruačních, slipových nebo dětských plen a plen inkontinenčních, na jejichž povrchu nebo v absorpčním jádře je nanášena kyselina mléčná nebo její sůl. Pokud je použita krystalická kyselina mléčná nebo její soli, může být před použitím mikronizována, čímž se zvýší její rozpustnost při kontaktu s vlhkým prostředím.

### 30 Podstata technického řešení

Stanoveného cíle je do značné míry dosaženo technickým řešením, kterým je sanitární prostředek, zejména pro ženy, opatřený buď povrchovou vrstvou z tkané či netkané textilie nebo savým jádrem, v němž je uložen absorbent či superabsorbent, nebo je tvořen listem savého papíru, kde podstatou řešení je, že jako účinnou složku obsahuje kyselinu mléčnou nebo její soli s hodnotou pH nižší než 7, která je nanášena buď na povrchové vrstvě určené pro kontakt s tělem a/nebo v savém jádru nebo na povrchu či v celé struktuře savého papíru.

Ve výhodném provedení jsou kyselina mléčná nebo její soli aplikovány v mikronizované formě a kyselina mléčná nebo její sůl je nanášena na cílové místo sanitárního prostředku v tekuté nebo práškové formě.

40 V optimálním případě je sanitární přípravek vytvořen ve formě dámské menstruační vložky nebo denní či noční intimní vložky nebo slipové vložky nebo dětské pleny nebo inkontinenční pleny nebo tampónu nebo ve formě toaletního papíru.

### Příklady provedení technického řešení

45 Konkrétní možné uplatnění technického řešení je patrné z následujících příkladů výroby různých sanitárních prostředků:

## Příklad 1

Na povrchovou vrstvu, tzv. topsheet, dámské menstruační vložky je rozstříkáním naneseno 0,1 ml vodného roztoku kyseliny mléčné s pH 5,5. Před spojením netkané textilie povrchové vrstvy proběhne vysušení roztoku proudícím vzduchem.

## 5 Příklad 2

Na toaletní papír je při výrobě rozstříkáním naneseno 0,5 ml vodného roztoku kyseliny mléčné s pH 5 až 5,5 na plochu 100 cm<sup>2</sup>. Proudem přesušeného vzduchu se provede odpaření vody.

## Příklad 3

10 Absorbent tvořící savé jádro sanitárního prostředku je před nanášením do savého jádra homogenizován s pentahydrátem mléčnanu vápenatého v poměru 40 dílů absorbentu a 1 díl kyseliny mléčné. Takto připravená směs je použita pro výrobu savého jádra menstruační vložky, přičemž pentahydrát mléčnanu vápenatého a kyselina mléčná jsou před nanášením mikronizovány.

## Příklad 4

15 Papírová kaše je při výrobě homogenizována s 10% roztokem 80% kyseliny mléčné v poměru 1 díl kyseliny a 40 dílů papírové kaše. Papír vyrobený z takto připravené papírové kaše je použit na výrobu toaletního papíru.

## Příklad 5

20 Na povrchovou vrstvu dámské menstruační vložky je rozstříkáním naneseno 0,1 ml vodného roztoku kyseliny mléčné s pH 5,5 ve směsi s extraktem aloe vera připraveného ze směsi 50 dílů roztoku kyseliny mléčné s pH 5,5 a 1 dílu 10% extraktu z aloe vera. Před spojením netkané textilie povrchové vrstvy proběhne vysušení roztoku proudícím vzduchem.

## Příklad 6

25 Absorbent tvořící savé jádro dětské pleny je před nanášením do jádra pleny homogenizován s kyselinou mléčnou s pH upraveným na 5,5 nanesenou na mikrokrystalickou celulózu a následně vysušenou v poměru 20 dílů absorbentu a 10 dílů kyseliny mléčné ve směsi s mikrokrystalickou celulózu. Takto připravená směs je použita pro výrobu savého jádra dětské pleny.

## Příklad 7

30 Absorbent tvořící savé jádro sanitárního prostředku je před nanášením do savého jádra homogenizován s krystalickou kyselinou mléčnou. Takto připravená směs je použita pro výrobu savého jádra, přičemž kyselina mléčná může být před nanášením mikronizována.

Průmyslová využitelnost

35 Sanitární prostředky v provedení podle technického řešení jsou určeny pro využití zejména v rutinní dětské hygieně, a to v případě dětských plen, a dále v dámské hygieně ve formě speciálního toaletního papíru, menstruačních vložek, denních a nočních intimních vložek, slipových vložek a tampónů využitelných jak v období menstruace, tak i v období mezi menstruacemi pro zajištění kvalitní dámské intimní hygieny s cílem stabilizovat nebo podpořit obnovu fyziologického pH a přirozené mikroflóry vagíny a zevního genitálu, pokožky a konečníku.

## NÁROKY NA OCHRANU

1. Sanitární prostředek, zejména pro ženy, opatřený buď povrchovou vrstvou z tkané či netkané textilie nebo savým jádrem, v němž je uložen absorbent či superabsorbent, nebo je tvořen listem savého papíru, **vyznačující se tím**, že jako účinnou složku obsahuje kyselinu mléčnou nebo její soli s hodnotou pH nižší než 7, která je nanесena buď na povrchové vrstvě určené pro kontakt s tělem a/nebo v savém jádru, nebo na povrchu či v celé struktuře savého papíru.
2. Sanitární prostředek podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že kyselina mléčná nebo její soli jsou aplikovány v mikronizované formě.
- 10 3. Sanitární prostředek podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že kyselina mléčná nebo její sůl je nanесena na cílové místo sanitárního prostředku v tekuté nebo práškové formě.
- 15 4. Sanitární prostředek podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že je vytvořen ve formě dámské menstruační vložky nebo denní či noční intimní vložky nebo slipové vložky nebo dětské pleny nebo inkontinenční pleny nebo tampónu.
5. Sanitární prostředek podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že je vytvořen ve formě toaletního papíru.

20

---

Konec dokumentu

---