

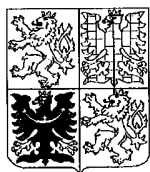
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

1999 - 3423

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **18.02.1998**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **24.03.1997**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/707**

(33) Země priority: **CH**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.02.2000**
(Věstník č. 2/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/CH98/00063**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO98/42284**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

A 61 F 11/00

A 47 L 17/00

A 61 F 13/38

(71) Přihlašovatel:

ARSLINE S. A., Vacallo, CH;

(72) Původce:

Turri Achille, Morbio Inferiore, CH;

(74) Zástupce:

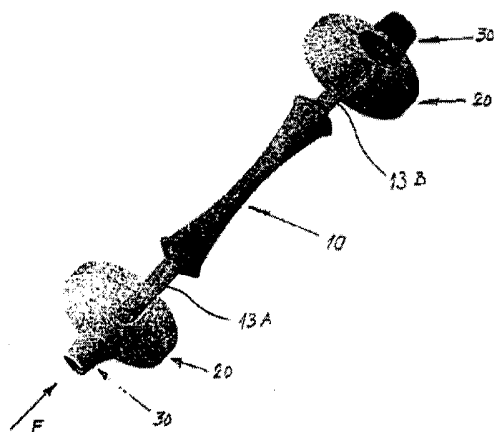
Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2,
120 00;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Ušní lžička

(57) Anotace:

Čistící nebo ošetrovací nástroj pro mnohonásobné upotřebení a použití, obzvláště v osobní hygieně, zahrnuje alespoň jedno držadlo (10), alespoň jeden držák (13) určený k překrytí čistícím nebo ošetrovacím prvkem (20) vytvářejícím s držákem (13) čistící hlavu, alespoň jeden přídržný kus (30). Čistící nebo ošetrovací prvek (20) je vyměnitelný kus, tvořený flexibilním materiálem dovolujícím jeho přizpůsobení do tvaru držáku (13) při umístění na uvedený držák (13), přičemž je na držáku stlačen a zadržován přídržným kusem (30). Držák (13) zahrnuje prostředky (14) zabráňující volnému otáčení prvku (20) umístěného na držáku.



CZ 1999 - 3423 A3

UŠNÍ LŽIČKA

Oblast techniky

Předložený vynález se týká čistícího nebo ošetrovacího nástroje nebo náčiní s četnými užitečnými aplikacemi, obzvláště v osobní hygieně, podle definice uvedené v úvodní části nároku 1.

Dosavadní stav techniky

Je známo několik výrobků tohoto druhu, obzvláště co se týká osobní hygieny, například bavlněný tampon na čištění vnějšího sluchového kanálu, přičemž je toto zařízení tvořeno tenkou tyčinkou mající alespoň na jednom svém konci čistící prvek, obvykle z vaty. Bavlněné tampony se vyrábějí snadno a nenákladně, nicméně jejich čistící schopnost je spíše nízká a omezená. Ve skutečnosti je čistící hlava malá (její průměr překračuje pouze nepatrně průměr tyčinky), a uživatel musí provádět otáčivý pohyb vlastní rukou, kterou drží bavlněný tampon, aby přinutil hlavu postupně tlačit proti všem místům v kanálku nebo kanálu, za účelem vyčištění nebo ošetření. Degradace čistící hlavy způsobená tímto otáčivým pohybem je značně urychlena, když uživatel provádí pro zlepšení účinnosti čištění druhý otáčivý pohyb s tyčinkou, zahrnující současné otáčení tyčinky kolem její osy, který se superponuje na první. Dále, přidržování bavlněného tamponu není ideální, a je dokonce neefektivní, je-li předem zavedena do kanálu tekutina, nebo je-li hlava napuštěna

například farmaceutickým, kosmetickým nebo čistícím prostředkem před použitím (který je později nazván "aktivní tekutina"). Nakonec není použití bavlněných tamponů vzhledem k jejich průměru bez rizik poškození ušního bubínku. Podle důmyslnějšího provedení mají hlavy jistých bavlněných tamponů ve svých spodních částech vydutí, která limitují vzdálenost zavedení do kanálu a zmenšují riziko (nicméně bez jeho úplného vyloučení), ale neodstraňují ostatní nevýhody popsané výše. Z tohoto důvodu byla navržena ještě jiná zařízení, směřující k překonání těchto nevýhod.

Patent US-A-1 693 581 popisuje čistící nástroj pro vnější sluchový kanál, zahrnující držadlo, držák přišroubovaný na jednom konci držadla nebo integrální s držadlem, výměnný čistící kus (např. kus z tkaniny nebo z kůže), a kroužek na držení tohoto kusu na držáku. Uvedený čistící kus je nasazen na držák a je na něm držen kroužkem, který spolupůsobí s kuželovitým místem držáku.

Dokument FR-1 582 734 popisuje odlišné aplikátorové zařízení, na kterém je čistící hlava z pórovité hmoty.

Dokument EP-A-0 234 061 popisuje nástroj na čištění sluchového kanálu vnějšího ucha, zahrnující čistící hlavu z gumy naraženou na konci malé tyčinky, ze které může být odstraněna. Tato hlava zepředu představuje tvar hrušky a v průřezu má tvar hvězdice.

Dokument EP-A-0 184 237 popisuje výrobek stejného druhu, také sestávající ze dvou částí, konkrétně tenké tyčinky a narazitelné čistící hlavy, která může zahrnovat osazení, jehož funkcí je zastavit nástroj pro omezení penetrace uvedené hlavy do sluchového kanálu a zabraňující

24.09.99

doteku ušního bubínku. Tato hlava má zepředu válcovitý tvar se zaoblenými konci a její průřez je v jedné variantě také hvězdícovitý.

Dokument DE-OS-4 117 526 směřuje stejným směrem jako obě evropské patentové přihlášky, které byly výše citovány. Hlava je s výhodou oválná a může být chráněna stahovacím kroužkem, není-li výrobek používán.

Dokument US-A-1 980 826 popisuje nástroj pro čištění vnějšího sluchového kanálu, zahrnující držadlo, ochranu, čistící hlavu, která je podle některých vytvoření vyměnitelná, přičemž uvedená hlava zahrnuje tyčinku se závitem, našroubovanou na jednom konci držadla tak, že její délka je nastavitelná, ale zůstává dostatečně pevná proti otáčení v průběhu svého použití. Viditelná část čistící hlavy je vyrobena z gumy, z pórovité gumy nebo plstě.

Doporučená hmota čistících hlav popsaná ve většině dokumentů předešlého stavu techniky je flexibilní a kompaktní hmota, guma, tkanina, kůže nebo ekvivalentní materiál. Nicméně spis porézní hmoty. Podle DE-OS-4 117 526 mohou být navíc žebra nebo lamely hlavy opatřeny jádry.

Tyto odkazy samozřejmě popisují zlepšení vzhledem k bavlněným tamponům, pokud jde o specifické použití v osobní hygieně, ale neuspokojivě se vyhýbají nevýhodám bavlněných tamponů, probíraným výše na prvním místě. Ve skutečnosti, ačkoliv si lze představit, že se gumové lamely v průběhu použití za podmínky, že jsou respektovány jisté podmínky týkající se rozměru uvedených lamel (který může zvýšit problémy proveditelnosti a spolehlivosti výrobku, které nebyly probírány a ještě méně řešeny v dosavadním

24.09.99

stavu techniky), ohnou, neposkytují možnost průběžného a stejnoměrného upravování nebo přizpůsobování čistící hlavy čištěnému povrchu nebo kanálu. Čistící hlavy dále mají předem určený tvar, který je pevný a provždy daný. Specifické tvarování čistících hlav, jejichž účinek, jak bylo probíráno výše, navíc ve skutečnosti neřeší uvedené problémy, a relativně komplexní prostředky, které jsou použity zejména podle US-A-1 980 826, značnou mírou vstupují do výrobních nákladů a zvyšují je. Pokud jde o patent US-A-1 693 581 je nevýhoda jeho předmětu zřejmá. Ve skutečnosti si lze snadno představit, že jsou-li popsané a definované předměty použity, kompaktní čistící kus flexibilní hmoty se nezbytně zkroutí a sklouzne kolem svého držáku jestliže se nástroj uvede do otáčení, přičemž jedinými zadržovacími prostředky je přídržný kroužek. Nakonec zůstávají tyto přihlášky zásadně omezeny na osobní hygienu, přesněji na čištění vnějších sluchových kanálů.

Podstata vynálezu

Cílem předloženého vynálezu je překonat technické a také ekonomické nevýhody známých nástrojů.

Tohoto cíle je dosaženo prostředky definovanými v nezávislém nároku 1.

Závislé nároky definují zvláštní a výhodná vytvoření vynálezu, dovolující optimální fungování vynálezu.

Přehled obrázků na výkresech

Vytvoření vynálezu je blíže vysvětleno jako jeho neomezuující příklad, s odkazem na výkresy, na kterých představuje:

- obr. 1 možný tvar nástroje podle vynálezu,
- obr. 2 tvar čistícího prvku před připevněním,
- obr. 3A,B přídržnou část čistícího prvku,
- obr. 4 části tvořící nástroj před kompletací, a
- obr. 5 nástroj podle vynálezu ve zkompletovaném stavu.

(je třeba zdůraznit, že znázorněné části a prvky nejsou vždy ve stejném měřítku).

Příklady provedení vynálezu

Nástroj znázorněný na obrázku 1 zahrnuje držadlo 10 mající osu souměrnosti 10A, profil 11 hyperboloidu a alespoň na jednom z jeho dvou konců osazení 12 a držák 13, 13A, 13B. Toto osazení má tvar komolého kužele, ale může mít jakýkoli jiný profil, zejména hyperboloidu, jako výše uvedený profil 11. Tvary držáků nemusejí být nezbytně identické. Na neomezuujícím příkladu znázorněném na obrázku 1 je zřejmé, že držák 13A je válcovitý, zatímco držák 13B je válcovitý pouze v části své délky, přičemž konečná část zahrnuje vyboulení 16, jehož funkce je vysvětlena níže. Konce 15, 17 držáků 13 jsou zaoblené. Držák 13 dále obecně označuje jakýkoliv držák tohoto tvaru. Osazení a držák jsou s výhodou (ale ne nezbytně) umístěny v přímočarém prodloužení osy 10A.

24.09.99

Držák 13 je určen k přijetí (za podmínek vysvětlených níže) čistícího nebo ošetrovacího prvku 20, jehož dva příklady jsou znázorněny na obrázcích 2A a 2B. Prvek 20 je vyroben s výhodou z flexibilní a pórovité hmoty, obvykle z alveolární hmoty, jako je jemná pěna nebo houba. Povrch držáku 13 (tj. obal držáku a ne zaoblených konců 15, 17) je opatřen prostředky na zlepšení držení čistícího prvku 20 na držáku. Tyto "přídržné" nebo svěrné prostředky zabrání volnému otáčení uvedeného prvku, nebo alespoň bezděčnému otáčení. Tento povrch je podle tohoto vytvoření opatřen alespoň ve své části podélně směřovanými rýhami nebo pruhy 14, majícími trojúhelníkový průřez a o sobě známými (a které jsou dále nazývány "konstrukční prostředky"), které citelně zvyšují koeficient tření mezi stýkajícími se prvky. Podle další varianty místo konstrukčními mohou být přídržné prostředky vnitřními prostředky vlastními vybranému materiálu, ze kterého je vyroben držák 13, konkrétně v tomto případě pocházejí tyto přídržné prostředky ze schopnosti uvedeného materiálu, v tom smyslu, že materiál nemá pouze zvýšený koeficient tření, ale také dostatečnou tvrdost a pevnost s ohledem na zatížení, kterému může být uvedený držák 13 vystaven. Ve skutečnosti, pokud má být na jedné straně zajištěno svírání, je také nezbytné, aby na druhé straně bylo schopno držadlo 13 odolat tlakovým silám, nebo těm, které ho mají sklon ohnout při připevňování čistícího prvku 20 na něj a/nebo při použití nástroje. Materiál držadla tedy může být guma, pryskyřice, elastomer, nebo jakýkoli jiný materiál schopný tvarování při stlačení, přičemž je zásadní, aby vybraný materiál zahrnoval požadované výše uvedené vlastnosti (jako jsou koeficient tření a postačující pevnost). Podle této druhé varianty je opatřen pouze obal držadla 13 nebo jeho koncová část výše

zmíněným vybraným materiálem (majícím vysoký koeficient tření a relativně velkou pevnost), zatímco zbytek držadla 13 (tedy alespoň jeho jádro) je vyroben z jakéhokoli pevného materiálu (například z lehké slitiny). Samozřejmě je možné, že držadlo 13, opatřené přídržnými prostředky vlastními vybranému materiálu, zahrnuje také konstrukční svěrné prostředky výše uvedeného druhu.

Obrázek 2A a 2B představují čistící nebo ošetrovací prvek 20, jehož zvláštností je, že před svým připevněním na kterékoli z držadel 13 má s výhodou tvar plochého kusu (nebo nepatrně vydutého). Jak bylo již řečeno, tento prvek 20 je s výhodou jemná přírodní nebo syntetická houba (syntetická polyuretanová pěna esterového nebo éterového typu) podléhající stlačení. Pro tento prvek 20 je možných několik tvarů 21A, 21B (pokud jde o obrys, rozměry povrchu a tloušťku, viz také konec tohoto odstavce zabývající se také rozměry povrchu). Obrázek 2A znázorňuje polygonální prvek 20 (zde: šestiúhelný prvek 22A). Tento obrys je označen 22A, hrana 24A a dva povrchy 23A. Obrázek 2B znázorňuje kruhový prvek 20 mající obvod 22B, hranu 24B a dva povrchy 23B. Písmena se dále vynechávají a obecně se popisuje čistící prvek 20, tvar 21, obvod 22, povrch 23 a hrana 24. V ohnutém nebo dolů zakřiveném stavu až k držadlu 13, viz níže, obvod 22 čistícího prvku 20 se přiloží proti držadlu 13 nebo podpůrnému povrchu 12, nebo se umístí alespoň v blízkosti tohoto povrchu, přičemž tedy prvek 20 zakrývá zcela nebo alespoň částečně uvedený držák. Z toho vyplývá, že tvary prvku 20 (viz výše uvedenou výjimku) jsou s výhodou definovány tak, že v ohnutém stavu je uvedený obvod nebo lépe hrana 24 (viz také obrázek 4) nebo alespoň jejich část upevněna a zahnuta kolem držáku 13 nebo osazení 12 a je umístěna přibližně ve výšce roviny 18 (znázorněné

přerušovanou čarou na obrázku 1). Obvod 22 může být seříznut do úhlu, viz vztahová značka 25 na obrázku 2A. Jinými slovy, přímé průřezy (kolmé k povrchu 23) prvku 20, neznázorněné, a nezávislé na tvaru 21, mohou být lichoběžníkové místo pravoúhlé. Podle jiné varianty má čistící prvek 20 ve své střední oblasti větší tloušťku než podél zbývajícího povrchu. Tímto způsobem čistící prvek vykazuje vyšší odolnost proti zatěžující síle v této oblasti v průběhu připevňování (viz níže).

Obrázky 3A a 3B znázorňují pohled z průřezu a pohled v řezu na pomocný kus 30 mající přídržnou funkci, konkrétně, ve shodě s příkladem, trubkovitý kroužek určený ke spolupůsobení při upevňování uvedeného prvku na některý z držáků 13, s čistícím prvkem 20 na jedné straně a držadlem 10 nebo, přesněji, hranou 12A osazení 12, na kterém drží kus 30 (viz také obrázek 4 a 5). Tento kus 30, který se nazývá "přídržný kus" nebo "zadržovací kus" nebo "kroužek", může být přítomen v několika tvarech. Podle popsané varianty je to ve tvaru zvonu. Kroužek 30 je konkrétně sestává z v podstatě válcovité části 31 a, v jejím prodloužení, části 32 tvaru komolého kužele, jehož úhel otvoru je s výhodou přibližně 60°. Celý nebo část vnitřního povrchu kroužku 30 (s výhodou pouze válcovitá část 31) s výhodou zahrnuje, stejně jako držák 13, prostředky pro zvýšení síly držení použitého čistícího prvku 20, tj. například podélně směrované rýhy (neznázorněné). Podle výhodného vytvoření je kroužek 30 pevný. Ale je také možné vytvořit flexibilní přídržný kus, například ze syntetického materiálu, jako je elastický materiál, který vytváří tlak proti prvkem 20 pro jeho udržení proti držáku 13. V tomto případě není opatřen svěrnými prostředky.

Přípevňování čistícího prvku 20 na držák 13 se provádí extrémně jednoduchým a rychlým způsobem pochopitelným při pohledu na obrázek 4, díky výše uvedeným vlastnostem vybraného materiálu na jedné straně, a výběru výhodných přídržných prostředků prvku 20 na druhé straně (bere se zde v úvahu, že použitý kroužek je pevný). Ve skutečnosti postačí nejprve položit prvek 20 dolů na kroužek 30 tak, že osy (neznázorněné) dvou částí se sbíhají více nebo méně k sobě (jak lze vidět na obrázku 4), prvek 20, podle této varianty se nejtlustší část tohoto prvku 20, přitlačit proti nejširší části zvonu, tj. proti hraně 33 (obrázek 3A a 4), a pak nasadit střed sestavy 20, 30 proti zaoblení 15 nebo 17 držáku 13. Nakonec se ve třetím kroku sestava 20, 30 natlačí na držák 13 k osazení 12 použitím síly ve směru šipky F. V průběhu této činnosti je prvek 20 nadále ohnutý a přijímá tvar držáku 13 a zakrývá ho, zatímco se kroužek natlačuje proti osazení 12 držadla 10. Zde vyvstává výhoda zesílení čistícího prvku v jeho střední oblasti, např. vytvořením větší tloušťky uvedeného prvku v uvedené oblasti. Když jsou dokončeny popsané činnosti, kroužek 30, jehož hrana 33 je ve styku s hranou 12A osazení 12, zakrývá část prvku 20, zatímco vyčnívající část válcovité části 31 vytváří dohromady s držákem 13 čistící nebo ošetrovací hlavu 20, 13. Hrana 33 je vyrobena takovým způsobem, že nepoškozuje prvek 20 v průběhu operací přípevňování a odstraňování, s výhodou je zaoblена nebo opatřena okrajem (tyto jednotlivosti nejsou znázorněny na obrázcích 3A, 3B a 4). Pro odstranění uvedeného prvku 20 z jeho držáku 13 se provádějí opačné operace, tj. síla F' (neznázorněná na obrázku 4) se vyvíjí v opačném směru než síla F a stejnou intenzitou (obrázek 4), a prvek 20 znovu nabývá automaticky v průběhu svého uvolňování svůj původní tvar (rovný tvar v popsaném příkladu).

Je zřejmé, že profil držáku 13A je odlišný od profilu držáku 13B. Protože je prvek 20 z flexibilního materiálu, výhodně z houby, jsou získány čistící hlavy mající odlišné tvary (tj. s odlišnými průměry ve směru osy 10A tyčinky 10), a to se stejným standardním prvkem 20. Tímto způsobem může uživatel snadno nasadit soubor kusů 20, 30 na jeden z držáků, a pak připevnit stejný soubor na jiný držák, který má odlišný tvar, podle cíle, kterého se má dosáhnout, přičemž se pro různá specifická použití připevňují různé tvary, nebo ještě následuje intenzivní čištění prvku nebo prvků 20. Důležitost těchto výhod spočívá ve zřejmé ekonomické výhodnosti, s ohledem na výrobní náklady a také na použití nástroje. V této souvislosti je třeba dodat, že je samozřejmě výhodnější připevnit čistící prvek 20 na oba držáky, a pak vypadá nástroj jak je znázorněno na obrázku 5.

Sestava 20, 30 zůstává upevněna díky působení skupiny prostředků, nebo s výhodou díky kombinovanému působení první i druhé skupiny prostředků. První skupina prostředků je tvořena svěrnými prostředky, které mohou být, podle jedné varianty, s výhodou vytvořeny prostředky 14 opatřenými na držáku 13, nebo podle druhé varianty, prostředky vyplývajícími z vlastností samotného materiálu, z něhož je vytvořen zcela nebo částečně držák 13. Dále může první skupina prostředků sestávat ze svěrných prostředků stejného druhu jako jsou prostředky vytvořené na vnitřní straně kroužku nebo prostředky tvořené samotným materiálem kroužku. Obvykle, pokud se týká konstrukčních prostředků, koeficient tření může být ještě zvýšen relativně nerovným tvarováním uvedených svěrných prostředků, konkrétně zanecháním nerovnosti v liniích hran rýh. Druhá skupina prostředků pochází ze zpětných sil pórovitého prvku 20 na kroužek 30,

s ohledem na průměr otvoru trubice 31, přičemž je tento průměr přizpůsoben rozměrům držáku 13 (tj. průměru uvedeného držáku je-li válcovitý) a příslušné tloušťce čistícího prvku 20. Houbovitý materiál v oblasti kuželovité části 32 kroužku 30 se může samozřejmě poněkud rozšířit, respektujíc profil osazení 12 (které má ve shodě s příkladem znázorněným na obrázku 1 a 4 kuželovitost zásadně větší než je kuželovitost části 32 kroužku 30), toto ale není na škodu spolehlivosti sestavy, neboť působení tlaku je zachycováno částí kroužku držící prvek 20 stlačený, přičemž prvek 20 má tendenci k narovnání, nebo téměř k narovnání. Navíc má zvonovitý tvar kroužku jiné dvě výhody, konkrétně ergonomickou, neboť dovoluje snadnou manipulaci v průběhu "přikrývání" prvku 20 na držák 13 a "odkrývání", a estetickou, neboť působí harmonicky s tvarem držadla 10. Přídržný kus 30, zajišťující přeloženou polohu čistícího prvku 20, je současně sám zajištěn proti jakémukoli přemístění díky uvedenému tlaku, který na něj vyvíjí prvek 20.

Rozměry odlišných kusů a částí 10, 12, 13 a 30, které tvoří nástroj, by obvykle měly být vzájemně přizpůsobeny použití nebo oblasti použití, což je zřejmé odborníkovi v této oblasti techniky. Jako materiál odlišných částí 10, 12, 13 a 30, může být použit jakýkoli vhodný materiál nebo jakákoli kombinace materiálů (lehký kov, syntetické materiály), samozřejmě s výjimkami také jako materiál držáku 13, podle varianty vytvoření.

Podle neznázorněného vytvoření mohou kroužek 30 a držadlo 10 zahrnovat doplňkové přídržné nebo upevňovací prostředky, známé odborníkovi v této oblasti techniky (svorky, vidlice, úchytky atd.) spolupůsobící s ostatními pro zajištění spojení s držadlem 10 a současně pro uchycení

prvků 20 a 30. Takovéto prostředky jsou s výhodou uspořádány v hraniční oblasti 33 kroužku a osazení 12 nebo oblasti 12A držadla 10. Tyto prostředky jsou doporučeny pro nástroje větší velikosti určené pro jiná použití (viz níže).

Podle ještě jiného vytvoření (také neznázorněného) může být zvýšen počet držáků 13 zvolením rozvětveného držadla. Jako příklad je třeba říci, že držadlo může mít tvar kříže se dvěma větvemi, jednou podle osy 10 a druhou podél osy 19 (obrázek 1), přičemž každá větev nese alespoň jeden držák a každý držák má jakýkoli specifický tvar.

Bylo by také možné vytvořit nástroj monolitické konstrukce, například nalepením čistícího prvku 20 na držák 13 s nebo bez kroužku: V tomto případě je funkce pomocných přídržných prostředků převzata lepidlem. Když vyžaduje opotřebování prvku 20 zásah, uživatel může odstranit opotřebovaný prvek (a tento opotřebovaný prvek je částečně zničen) a nahradit ho novým prvkem, který se nalepí na držák 13.

Je-li prvek 20 tvořen pórovitým materiálem, funguje při tlaku takovým způsobem, že pokud je použit pro čištění nebo ošetřování povrchu nebo v průběhu svého zavádění do např. vnějšího sluchového kanálu, je stlačen, a část alespoň jeho obalu (konkrétně vnější a aktivní povrch 23 hlavy 20, 13) vyvíjí průběžně na tento povrch nebo kanál zpětnou sílu stále kolmo na tečnou rovinu obalu. Jinými slovy, prvek 20 je průběžně a stejnoměrně stlačen proti povrchu nebo kanálku v průběhu činnosti čištění nebo ošetřování. Čistící síla hlavy 20, 13 je optimální, dokud je houba charakterizována kombinací jisté tvrdosti díky vlastnímu materiálu, tedy má ideální stupeň abraze pro účely čištění, a na druhé straně

vykazuje flexibilitu způsobenou přítomností dutin, přičemž je flexibilita modulována nebo je funkcí hustoty a rozměrů těchto dutin, přičemž se částice k odstranění (například cerumen, je-li nástroj použit na čištění vnějšího sluchového kanálu), nástrojem zachytí, a z hlavy 20, 13 snadno odstraní jednoduchým promýváním.

Další důležitá výhoda nástroje podle vynálezu je založena na skutečnosti, že je ideálně uzpůsoben pro "vlhkou" a také pro "suchou" práci, protože pórovitý materiál dovoluje absorbovat aktivní tekutinu pro určený účel a pak rovnoměrně odstranit tuto tekutinu kanálkem, přičemž čistící hlava plní současně rozdělovací funkci postupnou a souvislou absorpcí a odstraňování aktivní tekutiny navíc k čistící funkci, nebo plní promývací nebo sušící funkci.

Ještě jiná výhoda je dána rozmanitostí oblastí použití, kde může být použit nástroj podle vynálezu, díky skutečnosti, že se může vyrábět ve velmi odlišných rozměrech, přičemž princip prostředků, jejich tvary a jejich funkce zůstávají stejné. Nástroj se může tedy vyrábět v obvyklých a známých rozměrech (celková délka nástroje řádově deset centimetrů) nejen pro účely medicínské, veterinární, osobní hygieny, kosmetiky a líčení, ale také pro všechna jiná použití jako je barvení, malování nebo kutilství. Lze také zvážit jiná, zcela odlišná použití, obzvláště v oblasti domácnosti nebo průmyslového čištění. V tomto případě je postačující definovat jiné rozměry pro prvky tvořící nástroj, pokaždé přizpůsobené jednotlivé oblasti použití.

Realizace vynálezu v nejrozličnějších oblastech použití je zajímavá a doporučena díky tomu, že se mohou čistící

24.09.99

prvky nebo hlavy jednoduše a efektivně vypláchnout a vyčistit nebo dokonce sterilizovat po každém použití (což by asi nebylo možné s vytvořením, kde je čistící prvek přilepen na držáku).

Nástroj podle vynálezu kombinuje efektivnost s nízkou cenou výroby a lze si snadno představit, že jeho uvedení na trh může být velmi rozmanité (ve shodě s výhodným vytvořením mohou být prodávány odděleně různé prvky, jako je držadlo, čistící prvek a kroužek), a že jeho možná použití jsou vlastně neomezená.

Zastupuje:

Dr. Miloš Všetečka v.r.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Čistící nebo ošetrovací nástroj pro mnohonásobné upotřebení a použití, obzvláště v osobní hygieně, zahrnující

- alespoň jedno držadlo (10),

- alespoň jeden držák (13) určený k překrytí čistícím prvkem (20) vytvářejícím s držákem (13) čistící hlavu (20, 13),

- alespoň jeden přídržný kus (30),

vyznačující se tím, že čistící nebo ošetrovací prvek (20) je vyměnitelný kus mající kruhový nebo polygonální obvod (22), dále tím, že uvedený kus je tvořen flexibilním materiálem dovolujícím jeho přizpůsobení jakémukoli požadovanému tvaru při působení sil použitých na uvedený kus a alespoň částečné navrácení svého původního tvaru v nepřítomnosti těchto sil, takovým způsobem, že uvedený prvek (20) je schopen utváření do tvaru držáku (13), když je umístěn na uvedený držák (13) pro alespoň částečné překrytí držáku, přičemž je na něm zadržován přídržným kusem (30) a uvedený materiál je stlačen, dále tím, že držák (13) zahrnuje prostředky (14) zabráňující volnému otáčení prvku (20) umístěného na držáku, dále a tím, že kus (30) zajišťující držení prvku (20) na držáku (13) je sám zadržován působením vyvíjeným na něj uvedeným prvkem (20).

2. Nástroj podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že prostředky (14) držáku (13) zabráňující otáčení

prvku (20) hlavy (20, 13) jsou konstrukční prostředky jako například rýhy nebo pruhy mající trojúhelníkový průřez a vyvíjející svěrné působení na uvedený prvek (20).

3. Nástroj podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že svěrné prostředky (14) jsou vnitřní prostředky vyplývající z výběru vhodného materiálu pro alespoň částečné vytvoření držáku (13), přičemž uvedené vnitřní prostředky mohou být popřípadě opatřeny konstrukčními prostředky jako například rýhami nebo pruhy.

4. Nástroj podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že materiál zahrnující uvedené vnitřní prostředky kombinuje definovanou pevnost s vysokým koeficientem tření, přičemž je tento materiál s výhodou pryskyřice nebo elastomer.

5. Nástroj podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že je každý držák (13) specificky tvarován.

6. Nástroj podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že je materiál vytvářející prvek (20) alveolární materiál, s výhodou jemná houba.

7. Nástroj podle některého z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že prvek (20) má před připevněním na držák (13) tvar rovinného nebo téměř rovinného kusu.

8. Nástroj podle některého z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že přídržný kus (30) částečně odkrývá prvek (20) a může zahrnovat prostředky zabráňující volnému vzájemnému otáčení uvedeného kusu (30) a uvedeného

prvku (20).

9. Nástroj podle některého z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že má přídržný kus (30) přibližně tvaru zvonu, zahrnující zásadně válcovitou část (31) a zásadně kuželovitou část (32), jejichž rozšířený okraj (33) přichází do kontaktu s držadlem (10).

10. Nástroj podle některého z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že jsou rozměry prvku (20) takové, že když je umístěn na držáku (13), alespoň části obvodu (22) uvedeného prvku jsou situovány přibližně v rovině (18) držadla (10).

11. Nástroj podle některého z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že má držadlo profil hyperboloidu, a že je držák (13) spojen s uvedeným držadlem osazením (12), na kterém je držen přídržný prvek (30).

12. Nástroj podle nároku 10, **vyznačující se tím**, že je rovina (18) situována v nejširší oblasti (12A) osazení (12).

13. Nástroj podle některého z nároků 1 až 12, **vyznačující se tím**, že je každý držák (13) s výhodou situován v prodloužení osy (10A) držadla (10).

14. Nástroj podle některého z nároků 5 až 13, **vyznačující se tím**, že přídržný kus (30) a držadlo (10) zahrnují navzájem spolupůsobící doplňkové zadržující prostředky.

15. Nástroj podle nároku 14, **vyznačující se**

24.09.99

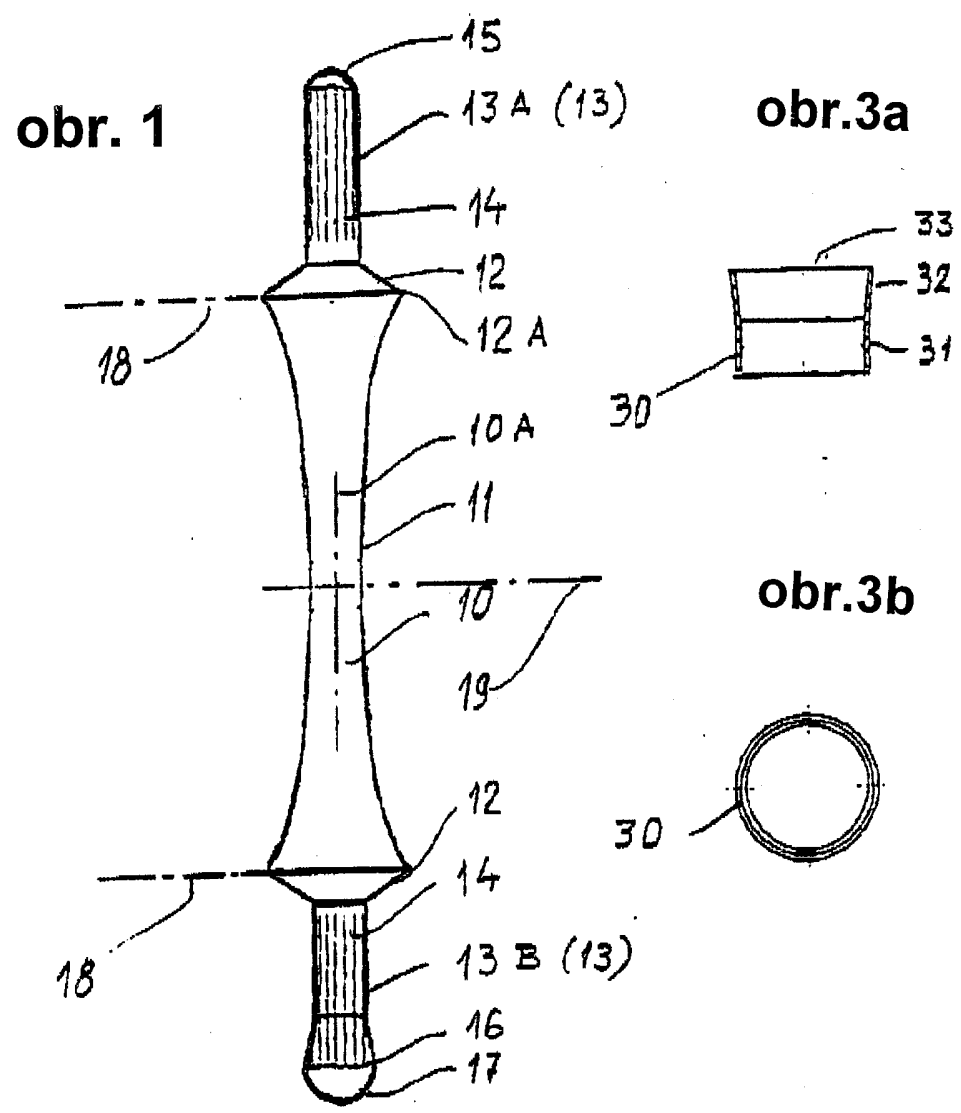
tím, že doplňkovými zadržujícími prostředky prvku (20) na držáku (13) je lepidlo.

16. Nástroj podle některého z nároků 1 až 15, **vyznačující se tím**, že zahrnuje držadlo mající několik rozvětvení, přičemž alespoň jeden ze dvou konců každého rozvětvení nese držák (13).

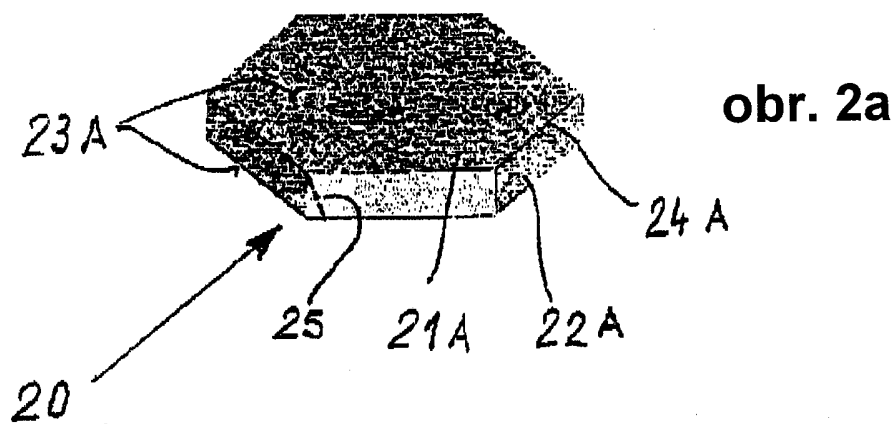
Zastupuje:

Dr. Miloš Všetečka v.r.

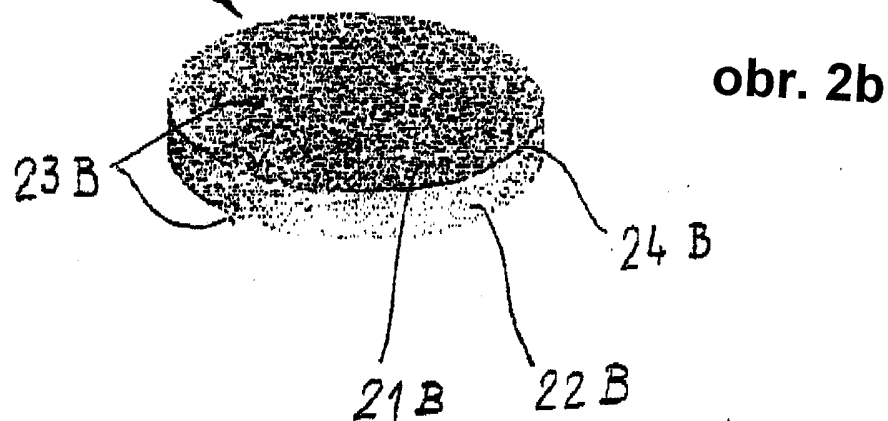
24.09.99



24.00.00



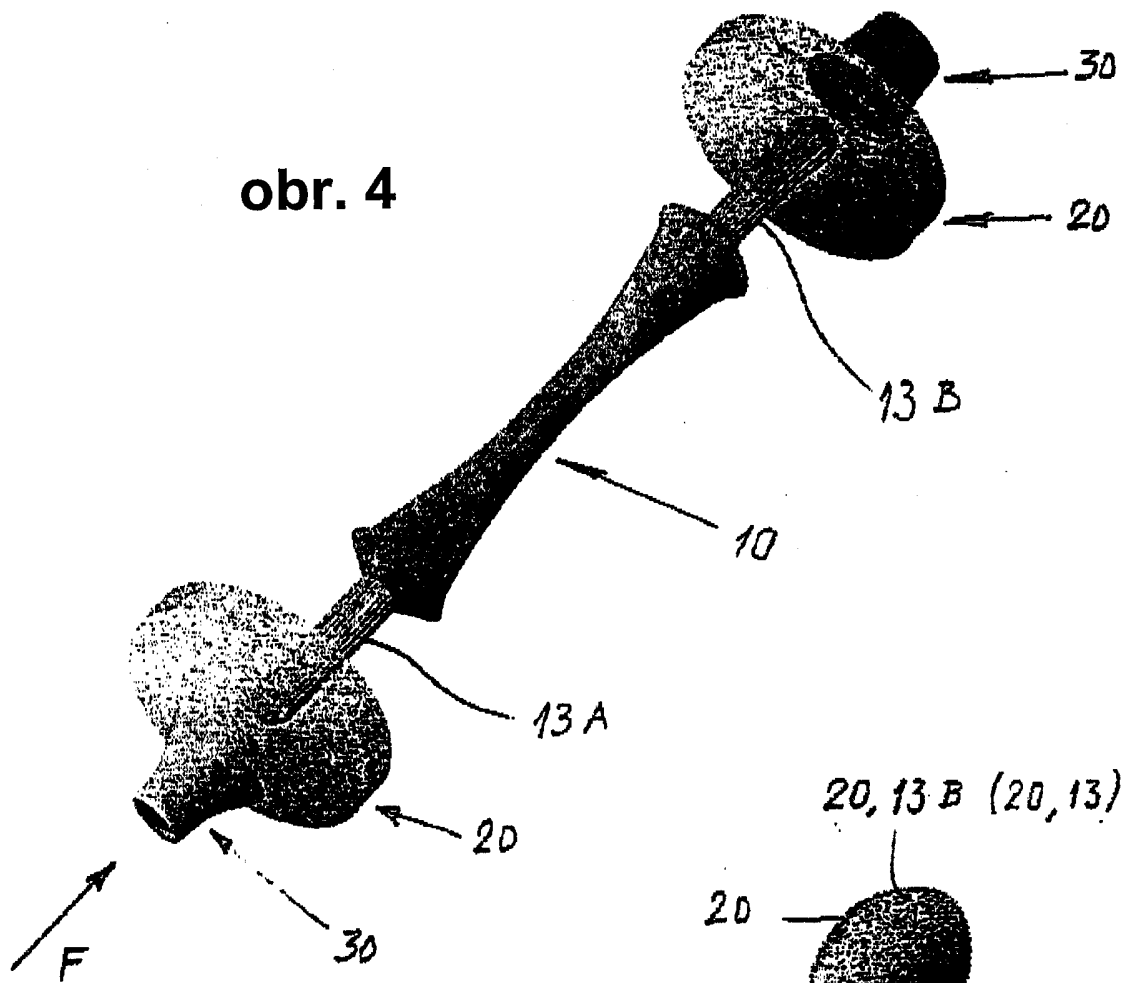
obr. 2a



obr. 2b

24.09.99

obr. 4



obr. 5

