

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

34 648

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

A45D 29/04 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2020-37954**
(22) Přihlášeno: **07.09.2020**
(47) Zapsáno: **08.12.2020**

(73) Majitel:
Blažek Glass s.r.o., Poděbrady I, CZ

(72) Původce:
Ing. Lenka Zdobinská, Poděbrady, CZ

(74) Zástupce:
Pavel Reichel a kol., Ing. Pavel Reichel, Lopatecká
152/14, 147 00 Praha 4, Podolí

(54) Název užitého vzoru:
Pilník pro leštění nebo pilování nehtů

Pilník pro leštění nebo pilování nehtů

Oblast techniky

Předmětem technického řešení je skleněný pilník pro leštění a/nebo pilování nehtů.

Dosavadní stav techniky

V současné době jsou známy pilníky pro leštění nebo pilování nehtů, které jsou odolné vůči prostředí, ve kterém jsou používány. Jsou skleněné, nepodléhají korozi, neboť jsou tvořeny monolitickým skleněným tělesem, jejich brusný povrch se snadno může udržovat v čistotě omytím vodou, lze je dezinfikovat i sterilizovat. Byly popsány v řadě patentových dokumentů, které zahrnují dokumenty CH 237277, CZ 693697U s analogiemi EP 0925003 B1, EP 1138221 B1, CA 2265866, US 6488034 B1, DE 3492298234 U1, DE 69828911 T2, AU 728029 B2, FR 2765782 A3, DK 0925003 T3, ES 2165683 T3 a další. Pro leštění nehtů jsou známy skleněné pilníky, popsané v korejských dokumentech KR 101768335 B1 a KR 20150088232 A, které jsou opatřeny kovovými výstupky, nanesenými na základní skleněnou desku pilníku.

Cílem předloženého technického řešení je vytvoření kombinovaného skleněného pilníku na nehty, který integruje do jediné skleněné destičky jak brusný povrch vytvořený leptáním, vhodný především pro pilování nehtů, tak i plochu s nanesenými kovovými výstupky k leštění nehtů a jejich finální, precizní úpravě. S výhodou lze použít leptaný povrch vhodný především k pilování nehtů na protilehlé straně povrchu vhodného k leštění nehtů, avšak je možné využít pouze jednu stranu skleněné destičky tak, že jedna její část je určena k pilování nehtů a druhá k leštění nehtů.

Podstata technického řešení

Technické řešení zahrnuje pilník pro leštění nebo pilování nehtů, tvořený plochým skleněným tělesem ve tvaru podlouhlé destičky, jehož alespoň jedna strana je opatřena zdrsňeným povrchem vytvořeným leptáním, kde alespoň první část činné plochy jedné strany tělesa pilníku je uzpůsobena pro leštění nehtů a je opatřena kovovým rastrem z nekorodujícího tvrdého kovu nejlépe chromu Cr nebo titanu Ti, který je tvořen od sebe oddělenými pravidelně rozmístěnými výstupky s výhodou kruhových nebo oválných plošek (5) tloušťky od 0,5 do 3 μm a průměru od 100 do 350 μm , přičemž hustota plošek se pohybuje v rozmezí od 4 do 50 plošek na 1 m^2 (dle tvaru a velikosti plošek a mezer). Pilník pro pilování nehtů lze před leptáním ještě upravit vhodným způsobem (broušením, pískováním) tak, aby na brusné ploše vznikl rastr s vyšším zdrsňením a pak následně leptat. Podstata technického řešení spočívá v tom, že na jednom skleněném tělese pilníku je současně leštící a brusná plocha, kde brusná plocha na druhé části činné plochy jedné strany tělesa pilníku nebo protilehlé druhé strany tělesa pilníku je opatřena izotropní leptanou mikrostrukturou zdrsňeného povrchu, kde průměrná šířka prvků profilu této leptané mikrostruktury, vyjádřená parametrem R_{Sm} , je v rozmezí od 150 do 300 μm a průměrná výška prvků tohoto profilu, vyjádřená parametrem R_c , je v rozmezí od 30 do 120 μm (parametry R_{Sm} a R_c dle ČSN EN ISO 4287).

Průměrná šířka prvků profilu leptané mikrostruktury zdrsňeného povrchu, vyjádřená parametrem R_{Sm} , je s výhodou 220 μm a průměrná výška prvků tohoto profilu, vyjádřená parametrem R_c , s výhodou v rozmezí 70 až 90 μm (parametry R_{Sm} a R_c dle ČSN EN ISO 4287).

V případě obdélníkového tvaru má skleněné těleso s výhodou šířku v rozmezí od 6 do 20 mm. Pilník může být i ve tvaru kolečka, elipsy nebo mít nepravidelný tvar, jeho šířka je pak určena daným tvarem a velikostí.

Pilník může být opatřen držadlem, které tvoří integrální část jeho monolitického plochého skleněného tělesa.

- 5 Skleněné těleso pilníku může být opatřeno dekorací, vybranou ze skupiny zahrnující dekoraci broušenou, rytou, malovanou, pískovanou, potisk, obtisk, nalepené štrasové kamínky, drahé kameny, doplňky kovové, plastové a z přírodních materiálů.

Objasnění výkresů

10

Na připojených výkresech jsou zobrazeny příklady provedení tohoto technického řešení.

Na obr. 1 je znázorněn pilník (skleněné těleso) pro leštění nebo pilování nehtů, tvořený plochým skleněným tělesem v různých tvarech podlouhlé destičky s označením hrany.

15

Na obr. 2 je příčný řez pilníkem podle obr. 1 se zdrsněním na jedné jeho straně.

Na obr. 3 příčný řez pilníkem podle obr. 1 se zdrsněním na jedné straně a zaoblenými hranami.

20

Na obr. 4 příčný řez pilníkem podle obr. 1 se zdrsněním na jedné straně a zkosenými hranami. Hrana pilníku může být konvexní i konkávní.

- Na obr. 5 je v půdorysném pohledu zobrazena činná plocha jedné strany tělesa pilníku, která je uzpůsobena pro leštění nehtů tak, že je opatřena pravidelným kovovým rastrem, tvořeným od sebe oddělenými výstupky kruhových plošek. Náčrt představuje vhodnou hustotu i rozmístění plošek.

25

Na obr. 6 je detail "A" skleněného tělesa v příčném řezu částí pilníku s činnou plochou podle obr. 5 s označením výšky kovových prvků a jejich průměrem a mezerami mezi těmito prvky.

30

Příklady technického řešení

- Na skleněné těleso 1 pilníku ze skla float (Pozn: takové sklo je možné chemicky nebo tepelně vytvrdit až po matování, není vhodné použít tvrzené sklo před ostatními operacemi) ve tvaru podlouhlé destičky 2, s výhodou podle použití a tvaru pilníku o šířce 6 až 20 mm, s odmaštěným a nečistot zbaveným povrchem, je nanese vrstva tvrdého čistého nekorodujícího kovu, s výhodou Cr nebo Ti, případně jiného nekorodujícího a inertního kovu, v tloušťce od 0,5 do 3 μm, s výhodou o tloušťce 1 μm, tak, že vznikne rastr kruhových bodových plošek 5 o průměru od 100 do 350 μm, nejlépe o průměru 200 μm, které jsou vzájemně odděleny mezerami 6. Rastr je možné nanést i na skleněnou desku libovolné velikosti. Skleněná destička 2 nebo skleněná deska libovolné velikosti s takto naneseným kovem tvoří základ pro chemickou úpravu protilehlé druhé strany a vytvoření brusné plochy se zdrsňným povrchem 4 na této druhé straně destičky 2 nebo skleněné desky. Brusnou plochu lze vytvořit i na stejné straně skleněné destičky 2 nebo skleněné desky, na které není aplikován kov, jestliže je kov aplikován pouze na její část. Aby nedošlo k poškození pokovené strany, je zapotřebí maskovat plochu s naneseným kovem kyselině odolným maskovacím voskem (např. „Masking wax yellow“), případně kyselině odolnou plastovou etiketou nebo kombinací etikety a vosku. Část strany s naneseným kovovým rastrem je možné i chránit uchycením v pryžové manžetě, která odolává působení kyselin. Zde záleží především na velikosti a tvaru plochy, kterou je třeba chránit. Pokud je požadován pilník s úchytem, resp. držadlem, je možno tuto plochu vykryt běžnou plastovou lepicí páskou, která se po vymatování odstraní. Opět i úchyt je možné maskovat kyselině odolným maskovacím voskem (např. „Masking wax yellow“), případně pryžovou manžetou. Takto připravené destičky 2 nebo desky se pak matují ve směsi kyseliny fluorovodíkové a sírové.

50

Vytvoření brusné plochy na druhé straně destičky nebo na části stejné plochy, na kterou není nanesen kov, se provádí leptáním, kdy leptaná mikrostruktura zdrsňeného povrchu 4 je izotropní. Průměrná šířka prvků profilu této leptané mikrostruktury, vyjádřená parametrem RSm, je v rozmezí od 150 do 300 μm a průměrná výška prvků tohoto profilu, vyjádřená parametrem Rc, je v rozmezí od 30 do 120 μm (parametry RSm a Rc dle ČSN EN ISO 4287).

S výhodou je průměrná šířka prvků profilu leptané mikrostruktury zdrsňeného povrchu 4, vyjádřená parametrem RSm, o velikosti 220 μm a průměrná výška prvků tohoto profilu, vyjádřená parametrem Rc, v rozmezí 70 až 90 μm (parametry RSm a Rc dle ČSN EN ISO 4287).

Po vyleptání brusné plochy je třeba odstranit maskovací vosk nebo etiketu. Skleněnou destičku 2 je následně možné broušením upravit do požadovaného tvaru a velikosti se zaoblenou, zkosenou nebo rovnou hranou 3. Skleněnou desku je třeba rozřezat vhodným technologickým postupem (řezací stůl, vodní paprsek, laser) na požadovaný tvar a dále postupovat jako u skleněné destičky 2 obroušením do požadovaného tvaru s hranou 3. Skleněný pilník výše popsany lze s výhodou tepelně nebo chemicky temperovat (tvrdit), čímž lze dosáhnout větší odolnosti proti zlomení nebo rozbití.

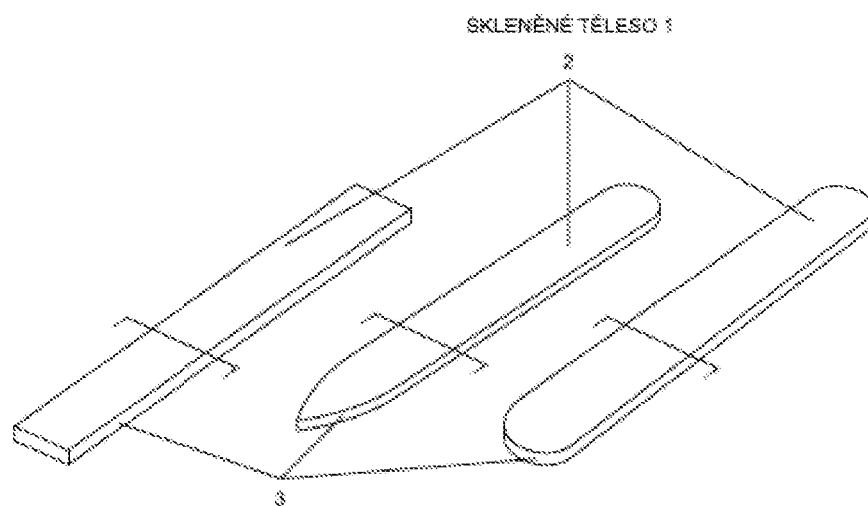
Skleněný pilník může být opatřen dekorací, vybranou ze skupiny zahrnující dekoraci broušenou, rytou, malovanou, pískovanou, potisk, obtisk, nalepené štrasové kamínky, drahé kameny, doplňky kovové, plastové a z přírodních materiálů.

Takto vyrobený kombinovaný pilník s leštičkou má mimořádné vlastnosti skleněného pilníku a zároveň efektivní leštičky na nehty, kterou lze s výhodou použít i na zaleštění okraje nehtu, který je následně zcela hladký, netřepí se a výrazně lépe odolává i případným nehtovým infekcím.

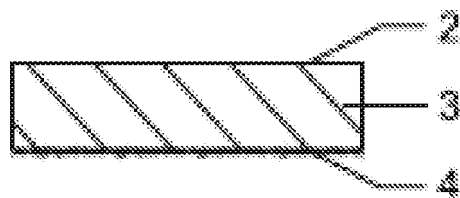
NÁROKY NA OCHRANU

1. Pilník pro leštění nebo pilování nehtů, tvořený plochým skleněným tělesem (1) ve tvaru podlouhlé destičky (2) se zaoblenou, zkosenou nebo rovnou hranou (3), jehož alespoň jedna strana je opatřena zdrsňeným povrchem (4), kde alespoň první část činné plochy jedné strany tělesa (1) pilníku je uzpůsobena pro leštění nehtů a je opatřena kovovým rastrem z chromu Cr nebo titanu Ti, který je tvořen od sebe oddělenými výstupky kruhových plošek (5) tloušťky od 0,5 do 3 μm a průměru od 100 do 350 μm , **vyznačující se tím**, že na jednom skleněném tělese (1) pilníku je současně leštící a brusná plocha, kde brusná plocha na druhé části činné plochy jedné strany tělesa (1) pilníku nebo protilehlé druhé strany tělesa (1) pilníku je opatřena izotropní leptanou mikrostrukturou zdrsňeného povrchu (4), kde průměrná šířka prvků profilu této leptané mikrostruktury, vyjádřená parametrem RSm, je v rozmezí od 150 do 300 μm a průměrná výška prvků tohoto profilu, vyjádřená parametrem Rc, je v rozmezí od 30 do 120 μm .
2. Pilník podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že průměrná šířka prvků profilu leptané mikrostruktury zdrsňeného povrchu (4), vyjádřená parametrem RSm, je 220 μm a průměrná výška prvků tohoto profilu, vyjádřená parametrem Rc, je v rozmezí 70 až 90 μm .
3. Pilník podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že skleněné těleso (1) má šířku v rozmezí od 8 do 20 mm.
4. Pilník podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že je opatřen držadlem, které tvoří integrální část jeho monolitického plochého skleněného tělesa (1).
5. Pilník podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že skleněné těleso (1) je opatřeno dekorací, vybranou ze skupiny zahrnující dekoraci broušenou, rytou, malovanou, pískovanou, potisk, obtisk, nalepené štrasové kamínky, drahé kameny, doplňky kovové, plastové a z přírodních materiálů.

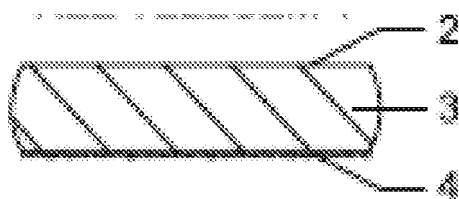
2 výkresy



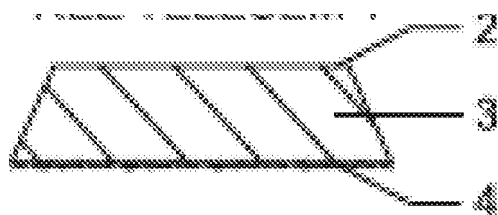
Obr. 1



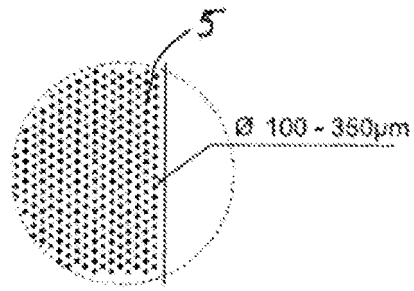
Obr. 2



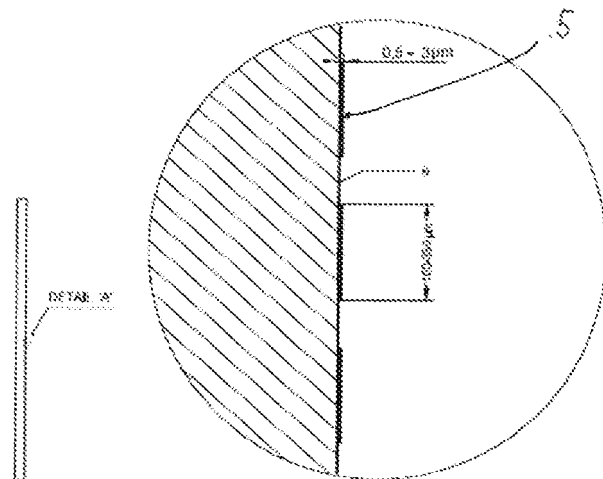
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6