

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

306 124

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

C12H 1/22

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2015-296**
(22) Přihlášeno: **29.04.2015**
(40) Zveřejněno: **10.08.2016**
(Věstník č. 32/2016)
(47) Uděleno: **29.06.2016**
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **10.08.2016**
(Věstník č. 32/2016)

(56) Relevantní dokumenty:

US 7357069 B1; FR 2798936 A1; WO 2014/114827 A1; US 2011/0268838 A1.

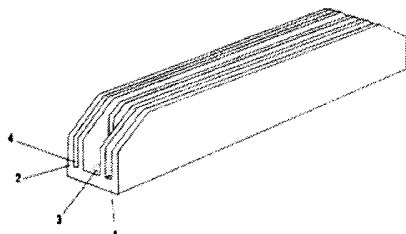
(73) Majitel patentu:
akad. sochař Michal Bouzek, Praha 1, CZ

(72) Původce:
akad. sochař Michal Bouzek, Praha 1, CZ

(54) Název vynálezu:
**Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu
a způsob jeho úpravy**

(57) Anotace:
Řešení se týká dřevěného podélného profilovaného článku řetězu pro zrání a úpravu chuti alkoholových nápojů v nerezových nádobách, který je charakterizován tím, že se skládá z dřevěné základny (1), ze které vyčnívá alespoň jedna přepážka (2), přičemž základna (1) je na obou protilehlých koncích opatřena otvorem (3), dále základna (1) má obdélníkový tvar, ze které kolmo vyčnívá na jednu stranu pět přepážek (2), jejichž volné konce jsou zkosené a mezi přepážkami (2) jsou mezery (4). Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu je vytvořen z jednoho kusu dubového dřeva a může být spojován do řetězu spojovacími prvky (5). Řešení se týká také způsobu úpravy dřevěného podélného profilovaného článku řetězu pro zrání a úpravu chuti alkoholových nápojů v nerezových nádobách, který je charakterizován tím, že se surový dubový článek řetězu vydezinfikuje, postupně vysuší a suchý ponoří střídavě do alkoholu požadované chuti a vody, načež se ponechá nejméně 10 dní fermentovat.

CZ 306124 B6



Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu a způsob jeho úpravyOblast techniky

5

Řešení se týká dřevěného podélného profilovaného článku řetězu a způsobu jeho úpravy, který má využití zejména v potravinářském průmyslu pro zrání a úpravu chuti alkoholových nápojů v nerezových nádobách, zejména při výrobě piva a vína.

10

Dosavadní stav techniky

V současnosti se stále pivo i víno vyrábí většinou podle tradičních receptů a ověřených technologií. Recepty se předávají po generacích dál. Základní zrání piva i vína probíhá nejlépe v dřevěných sudech, ale v poslední době se používají i sudy kovové. Výrobci se snaží za každou cenu dosáhnout i v kovových sudech takové chuti obou nápojů, jako kdyby zrály v dřevěných sudech. Nejvhodnějším dřevem na sudy býval dub, což je v dnešní době velmi drahá surovina a velmi drahá ruční výroba sudů. Proto se hledá její nahrazení. Znalci tvrdí, že při zrání piva a vína v kovových sudech, získávají oba nápoje nežádoucí slabou kovovou příchutí. To někdy odrazuje konzumenty.

Je znám dokument US 7357069 B1, který se zejména ve svém 1. a 6. nároku týká zařízení pro úpravu kapalin, kterou tvoří válec se středovou podélnou tyčovou osou, na kterou jsou připevněny dřevěné disky anebo vlákna, která jsou upevněna na konce tyče. Dřevěné disky mají být upraveny opálením. Už celé toto zařízení představuje dosti velkou investici, která jistě zdražuje konečný kapalný produkt, což je nežádoucí, navíc neumožňuje přípravu kapalného produktu s různými příchutěmi v běžně používaných nerezových sudech.

Dokument WO 2014/114827 A1 v 1. nároku sice píše o nějaké speciální zátce pro láhve, která obsahuje dřevěné třísky a které jsou v naplněné ležící láhvi ponořeny do alkoholové tekutiny. To ale vůbec neřeší problém výroby ochucených alkoholových nápojů ve velkém, neboť se zde jedná o úpravu malého množství nápoje vždy v 1 láhvi, který se dostane do styku s dřevěnými třískami jen v hrdle láhve.

Dokument US 2011/0268838 A1 se v 6. nároku se pouze blíží k principu úpravy nápoje kusem dřeva, ale neříká nic o tom, jak je upraven dřevěný kus, který je v nádobě s nápojem. Neřeší materiál dřeva a různé příchuti upravovaného nápoje ani množství upravovaného nápoje.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody odstraňuje dřevěný podélný profilovaný článek řetězu pro zrání a úpravu chuti alkoholových nápojů v nerezových nádobách, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se skládá z dřevěné základny, ze které vyčnívá alespoň jedna přepážka, přičemž základna je na obou protilehlých koncích opatřena otvorem, který slouží k možnému zřetězení jednotlivých článků nerezovým kovovým kruhem. Celý dřevěný podélný profilovaný článek řetězu je vytvořen z jednoho kusu dřeva.

Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu je charakterizován tím, že základna má obdélníkový tvar, ze které kolmo vyčnívá na jednu stranu 5 přepážek, jejichž volné konce jsou zkosené a mezi kterými jsou mezery.

Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu je dále charakterizován tím, že je vytvořen z dubového dřeva příslušné kvality k lokalitě a druhu dubu, používaného pro danou značku alkoholu.

Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu je také charakterizován tím, že otvory prochází nerezové kovové kruhy za vzniku pásu, řetězu z dřevěných prvků.

5 Způsob úpravy dřevěného podélného profilovaného článku řetězu pro zrání alkoholových nápojů v nerezových nádobách je také podstatou vynálezu, která spočívá v tom, že se surový dubový článek řetězu vydezinfikuje, postupně vysuší a suchý ponoří střídavě do alkoholu požadované chuti a vody, načež se ponechá nejméně 10 dní fermentovat.

10 Způsob podle vynálezu je charakterizován tím, že desinfekce dřevěného podélného profilovaného článku řetězu probíhá při teplotě 250 °C, poté byl přírodním způsobem plněn zvoleným destilátem v poměru 1 díl: 1 dílu čisté vody bez příměsí, pak byl článek umístěn do vakuového obalu a podroben ultrazvuku o frekvenci 35 až 40 kHz po dobu nejméně 5 minut, načež byl dále vystaven odstředivé síle 1000 až 1400 ot/min po dobu nejméně 5 minut a potom byl fermentován po dobu 20 dní.

15 Způsob podle vynálezu je charakterizován tím, že doba působení ultrazvuku a odstředivé síly na dřevěný podélný profilovaný článek řetězu je stejná a je dále přímo úměrná stáří použitého destilátu, kdy 1 rok stáří znamená 1 minutu působení ultrazvuku a 1 minutu odstředování.

20 Způsob podle vynálezu je charakterizován tím, že na úpravu 10 kusů článků postačí 400 ml destilátu.

25 Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu se používá tak, že se naplní alkoholem podle přání zákazníka a vloží se do nádob pro zrání piva nebo vína, které jsou plné příslušné tekutiny. Pro lepší manipulaci s uvedeným dřevěným prvkem a pro jeho účinnější působení byly použity nerezové kovové kruhy pro spojení jednotlivých dřevěných článků do pásu, řetězu nebo hvězdic či jiných prostorových útvarů.

30 Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu plně nahrazuje původní technologické postupy při zrání piva nebo vína v původních drahých dubových sudech, ale je mnohem levnější než tyto sudy a jednodušeji se s ním pracuje. Rovněž čištění tohoto prvku je zásadně snazší a rychlejší i levnější, neboť se spotřebuje méně vody. Konečné produkty mají požadovanou příjemnou chuť bez nežádoucí kovové pachuti. Je vhodné, aby byl dřevěný článek podle vynálezu vyroben z dubového dřeva příslušné kvality k lokalitě a druhu, používaného pro danou značku destilátu, např. whisky, cognac, rum...

40 Uvedené dřevěné podélné profilované články řetězu jsou přírodním způsobem plněny zvoleným destilátem s využitím schopnosti dubového dřeva přijímat do svých buněk namísto vázané vody příslušnou požadovanou ingredienci. Vázaná voda je z buněk dřeva vytěsněna postupným sušením a zbavováním se mikroorganismů. Následně přechází do fáze fermentace, kdy jsou buňky dřeva postupně plněny v průběhu času, který se mění podle druhu použitého destilátu. Nejdelší doba plnění trvá 30 dní. Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu je konstruován tak, že plocha jeho povrchu reprezentuje vnitřní plochu původních klasických dubových sudů, včetně schopnosti předávat rovnoměrně chuť budoucímu zralému produktu.

45 Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu umožňuje variabilní použití v potravinářství, kdy je možno zvolit druh destilátu podle přání zákazníka bez snížení kvality, kdy cena zrání produktu se pohybuje na polovině nákladů a zkrátí čas zrání na dvě třetiny. Další výhodou je vysoká hygiena a dostupnost dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu při 50 zrání produktu, neboť je možno dosáhnout dokonalého výsledku při použití současných nerezových sudů o různé velikosti.

55 Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu umožňuje variabilní použití při výrobě dnes ve světě velmi žádané technologie „BARREL AGED“, čili zrání především pivních produktů v sudech, v kterých původně zrály ušlechtilé destiláty, např. whisky, cognac, rum... Dřevě-

ný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu umožňuje plně nahradit používání původních drahých dřevěných dubových sudů. Je možno zvolit druh destilátu dle přání zakázky bez snížení kvality, kdy cena se pohybuje na polovině nákladů a zkrátí čas zrání na dvě třetiny.

- 5 Další výhodou nové technologie je vysoká hygiena a dostupnost, neboť je možno dosáhnout dokonalého výsledku i při použití současných nerezových sudů, tanků různých kubatur.

Technologii je možno přesně dimenzovat na jakékoli množství budoucího produktu. Dává možnost k tvůrčímu experimentování výrobce s různými chutěmi s velkým komfortem bez rizika omylu.

Objasnění výkresů

- 15 Na přiloženém výkresu je na Obr. 1 je schematicky znázorněn čelní náhled na dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu a na Obr. 2 je jeho půdorys. Na Obr. 3 je znázorněn zadní náhled na uvedený článek a na Obr. 4 je jeho půdorys. Na Obr. 5 je znázorněn uvedený článek v bokorysu a na Obr. 6 je jeho půdorys. Na Obr. 7 je perspektivní pohled na celý článek. Na Obr. 8 je znázorněn půdorys spojovacího oka a na Obr. 9 je schematicky znázorněn řetěz z uvedených dřevěných článků.

Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu byl s úspěchem vyzkoušen v praxi v roce 2014 až 2015 v Břevnovském klášterním pivovaru sv. Vojtěcha v Praze 6, CZ, a zkouška pro použití ve vinařství byla provedena v privátu Vlašská 2, Praha 1, CZ.

Následující příklady provedení dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle vynálezu pouze dokládají, ale neomezuji.

Příklady uskutečnění vynálezu

Příklad 1

- 35 Z příslušného dubového dřeva byly zhotoveny dřevěné podélné profilované články řetězu podle vynálezu o optimální délce 100 mm, šířce 25 mm a výšce 20 mm. Otvory 3 v základně 1 měly průměr 5 mm, mezery 4 mezi přepážkami 2 byly široké 2,2 mm, vnější přepážky 2 měly tloušťku 3,6 mm, vnitřní přepážky 2 měly tloušťku jen 3 mm. Zkosení konců přepážek 2 bylo pod úhlem 45°.

40 Dřevěné podélné profilované články řetězu podle vynálezu v počtu 10 kusů byly řádně dezinfikovány v horkovzdušné halogenové troubě při teplotě 250 °C, kdy se zbavily mikroorganismů, a přírodním způsobem plněny zvoleným destilátem v poměru 1 díl : 1 dílu čisté vody bez příměsí s využitím schopnosti dubového dřeva přijímat do svých buněk namísto vázané vody příslušnou požadovanou ingredienci. Na 10 kusů článků postačí cca 400 ml destilátu. Ve vakuovém zařízení s vakuovou pumpou o výkonu 12 mc/h byly napuštěné články zavařeny do plastového vakuového obalu, dále byly vystaveny ultrazvuku o frekvenci v rozmezí 35 až 40 kHz po dobu 10ti minut při teplotě 40 až 45 °C. Doba vystavení ultrazvuku odpovídá věku příslušného destilátu, např. 10 let stará whisky – 10 minut, 15 let – 15 minut, 20 let – 20 minut atd. Poté byly články dále vystaveny odstředivé síle 1000 až 1400 ot/min po dobu 10ti minut. Doba odstředování odpovídá věku příslušného destilátu, např. 10 let stará whisky – 10 minut, 15 let – 15 minut atd.

Pak byly články ponechány fermentovat po dobu 20 dní. Tento postup plnění a fermentace je shodný u ostatních druhů destilátů bez výjimky, (zn. LONGROW).

Poté byly připravené dřevěné články spojovacími prvky 5, které tvořily nerezové kruhy, pospojovány do řetězu.

- 5 Do nerezového sudu s obsahem 15 l tmavého piva (staut) byl vložen připravený řetěz z 10 dřevěných článků, sud byl uzavřen a ponechán 60 dní v klidu. Bylo připraveno 15 l tmavého ležáku o síle 8,5 % obj., bez pachuti a s přiměřenou chutí daného destilátu.

Příklad 2

10

- Dřevěné podélné profilované články řetězu o velikosti podle Příkladu 1 byly v počtu 20 kusů řádně dezinfikovány a přírodním způsobem plněny zvoleným destilátem s využitím schopnosti dubového dřeva přijímat do svých buněk namísto vázané vody příslušnou požadovanou ingredienci. Vázaná voda byla z buněk dřeva vytěsněna postupným sušením a zbavováním se mikroorganismů. Následně přešla do fáze fermentace, kdy byly buňky dřeva postupně plněny vodou a 15 dvojnásobnou koncentrací whisky (zn. LONGROW). Zde byly ponechány k fermentaci po dobu 30 dní. Poté byly připravené dřevěné články spojovacími oky 5, které tvořily nerezové kruhy, pospojovány do řetězu.

- 20 Do nerezového sudu s obsahem 30 l tmavého piva (staut) byl vložen připravený řetěz z 20 dřevěných článků, sud byl uzavřen a ponechán 60 dní v klidu. Bylo připraveno 30 l tmavého ležáku o síle 8,5 % obj., bez pachuti a s přiměřeně silnější chutí dané koncentrací destilátu.

25 Příklad 3

- Dřevěné podélné profilované články řetězu o velikosti podle Příkladu 1 byly v počtu 10 kusů řádně dezinfikovány a přírodním způsobem plněny zvoleným destilátem s využitím schopnosti dubového dřeva přijímat do svých buněk namísto vázané vody příslušnou požadovanou ingredienci. Vázaná voda byla z buněk dřeva vytěsněna postupným sušením a zbavováním se mikroorganismů. Následně přešla do fáze fermentace, kdy byly buňky dřeva postupně plněny vodou a 30 whisky (zn. KENTUCKY STRAIGHT BOURBON). Zde byly ponechány k fermentaci po dobu 30 dní. Poté byly připravené dřevěné články spojovacími oky 5, které tvořily nerezové kruhy, pospojovány do řetězu.

35

Do nerezového sudu s obsahem 15 l světlého piva (ležáku) byl vložen připravený řetěz z 10 dřevěných článků, sud byl uzavřen a ponechán 60 dní v klidu. Bylo připraveno 15 l světlého ležáku o síle 8,5 % obj., bez pachuti a s přiměřenou chutí daného destilátu.

40

Příklad 4

- Dřevěné podélné profilované články řetězu o velikosti podle Příkladu 1 byly v počtu 10 kusů řádně dezinfikovány a přírodním způsobem plněny zvoleným destilátem s využitím schopnosti 45 dubového dřeva přijímat do svých buněk namísto vázané vody příslušnou požadovanou ingredienci. Vázaná voda byla z buněk dřeva vytěsněna postupným sušením a zbavováním se mikroorganismů. Následně přešla do fáze fermentace, kdy byly buňky dřeva postupně plněny vodou a whisky (zn. TULLIBARDINECHERRY). Zde byly ponechány fermentaci po dobu 30 dní. Poté 50 byly připravené dřevěné články spojovacími oky 5, které tvořily nerezové kruhy, pospojovány do řetězu.

Do nerezového sudu s obsahem 15 l světlého piva (ležáku) byl vložen připravený řetěz z 10 dřevěných článků, sud byl uzavřen a ponechán 60 dní v klidu. Bylo připraveno 15 l světlého ležáku o síle 8,5 % obj., bez pachuti a s přiměřenou chutí daného destilátu.

55

Příklad 5

Dřevěné podélné profilované články řetězu o velikosti podle Příkladu 1 v počtu 10 kusů byly řádně dezinfikovány. Vázaná voda byla z buněk dřeva vytěsněna postupným sušením a zbavováním mikroorganismů. Následně přešla do fáze fermentace, kdy byly buňky dřeva postupně plněny vodou. Zde byly ponechány fermentaci po dobu 30 dní. Poté byly připravené dřevěné články spojovacími oky 5, které tvořily nerezové kruhy, pospojovány do pásu.

Do nerezového sudu s obsahem 15 l červeného vína (CABERNET SAUVIGNON) byl vložen připravený řetěz z 10 dřevěných článků, sud byl uzavřen a ponechán přiměřenému zrání v klidu. Bylo připraveno 15 l červeného vína (CABERNET SAUVIGNON) o síle 13,5 % obj., bez pachuti a s příjemnou chutí, jako víno proslé zráním v sudech barrique (dubovém sudu).

15 Průmyslová využitelnost

Nový dřevěný podélný profilovaný článek řetězu a způsob jeho úpravy umožňuje podstatně zrychlit a zlevnit zrání a úpravu chuti zejména piva a vína v nerezových sudech nebo tancích, kdy výsledný nápoj nemá nežádoucí kovovou pachutí a má vysokou senzoryckou kvalitu, kdy tato technologie plně nahrazuje používání původních drahých dřevěných sudů.

25 **PATENTOVÉ NÁROKY**

1. Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu pro zrání a úpravu chuti alkoholových nápojů v nerezových nádobách, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že se skládá z dřevěné základny (1), ze které vyčnívá alespoň jedna přepážka (2), přičemž základna (1) je na obou protilehlých koncích opatřena otvorem (3).

2. Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že základna (1) má obdélníkový tvar, ze které kolmo vyčnívá na jednu stranu pět přepážek (2), jejichž volné konce jsou zkosené a mezi přepážkami (2) jsou mezery (4).

3. Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle nároků 1 a 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je vytvořen z jednoho kusu dubového dřeva.

4. Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle nároků 1 až 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že otvory (3) prochází spojovací prvek (5) za vzniku řetězu z dřevěných článků.

5. Dřevěný podélný profilovaný článek řetězu podle nároků 1 a 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je vytvořen z jednoho kusu dubového dřeva přírodním způsobem plněný požadovanou ingrediencí s využitím schopnosti dubového dřeva přijímat do svých buněk namísto vázané vody příslušnou ingrediencí.

6. Způsob úpravy dřevěného podélného profilovaného článku řetězu pro zrání a úpravu chuti alkoholových nápojů v nerezových nádobách, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že se surový dubový článek řetězu vydezinfikuje, postupně vysuší a suchý ponoří střídavě do alkoholu požadované chuti a vody, načež se ponechá nejméně 10 dní fermentovat.

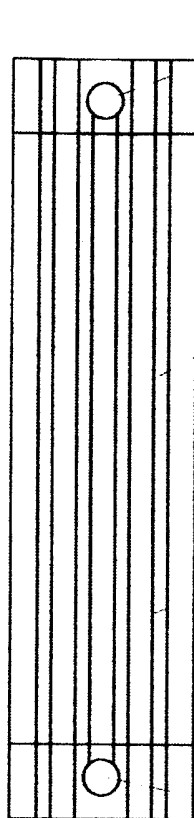
7. Způsob podle nároku 6, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že desinfekce dřevěného podélného profilovaného článku řetězu probíhá při teplotě 250 °C, poté byl přírodním způsobem plněn zvoleným destilátem v poměru 1 díl : 1 dílu čisté vody bez příměsí, pak byl článek umístěn do vaku-

ového obalu a podroben ultrazvuku o frekvenci 35 až 40 kHz po dobu nejméně 5 minut, načež byl dále vystaven odstředivé síle 1000 až 1400 ot/min po dobu nejméně 5 minut a potom byl fermentován po dobu 20 dní.

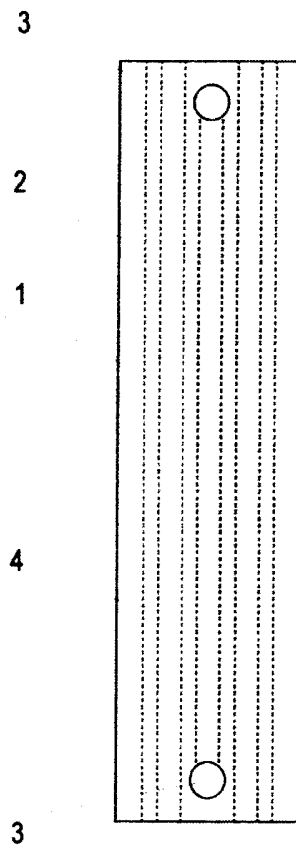
- 5 **8.** Způsob podle nároků 6 a 7, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že doba působení ultrazvuku a odstředivé síly na dřevěný podélný profilovaný článek řetězu je stejná a je dále přímo úměrná stáří použitého destilátu, kdy 1 rok stáří znamená 1 minutu působení ultrazvuku a 1 minutu odstředování.
- 10 **9.** Způsob podle nároků 6 až 8, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na úpravu 10 kusů článků postačí 400 ml destilátu.

15

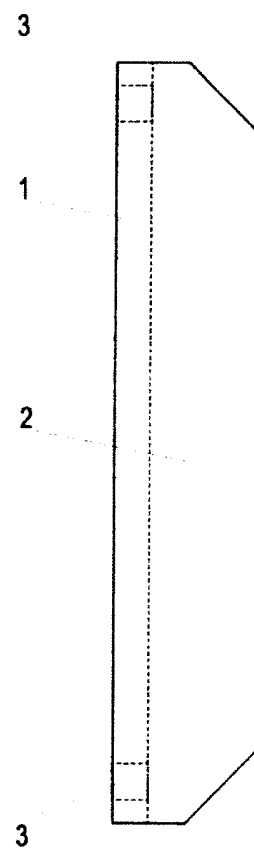
3 výkresy



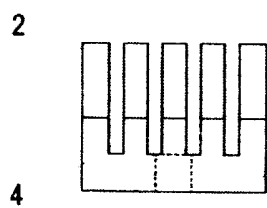
Obr. 1



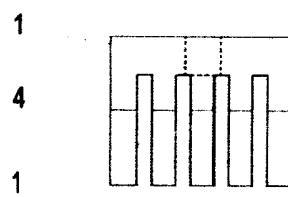
Obr. 2



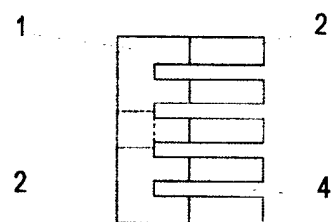
Obr. 3



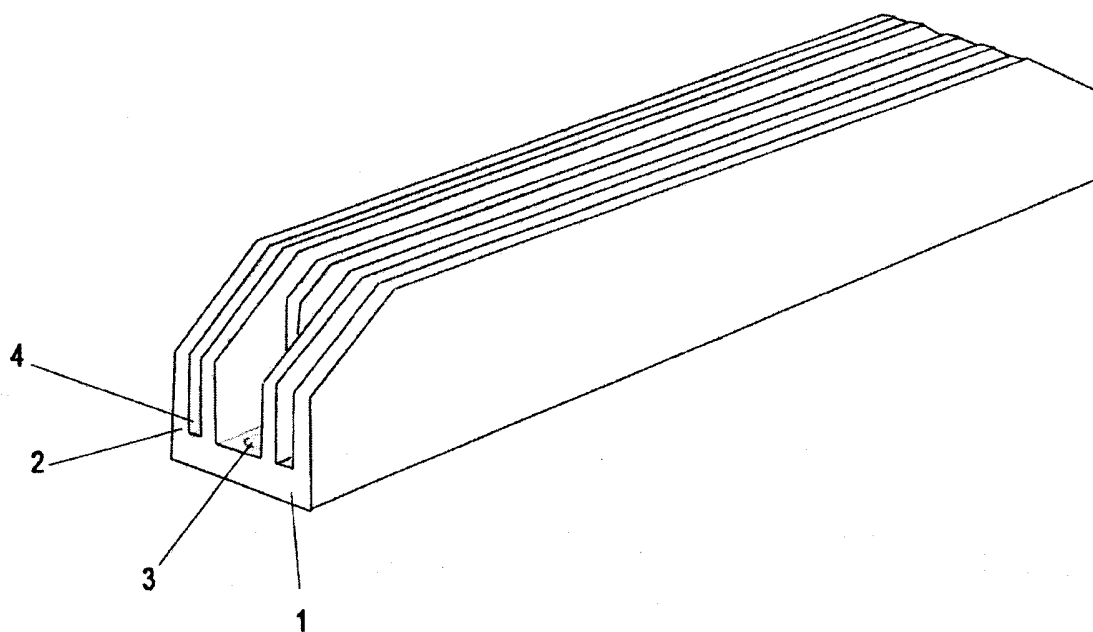
Obr. 4



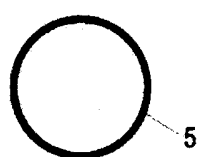
Obr. 5



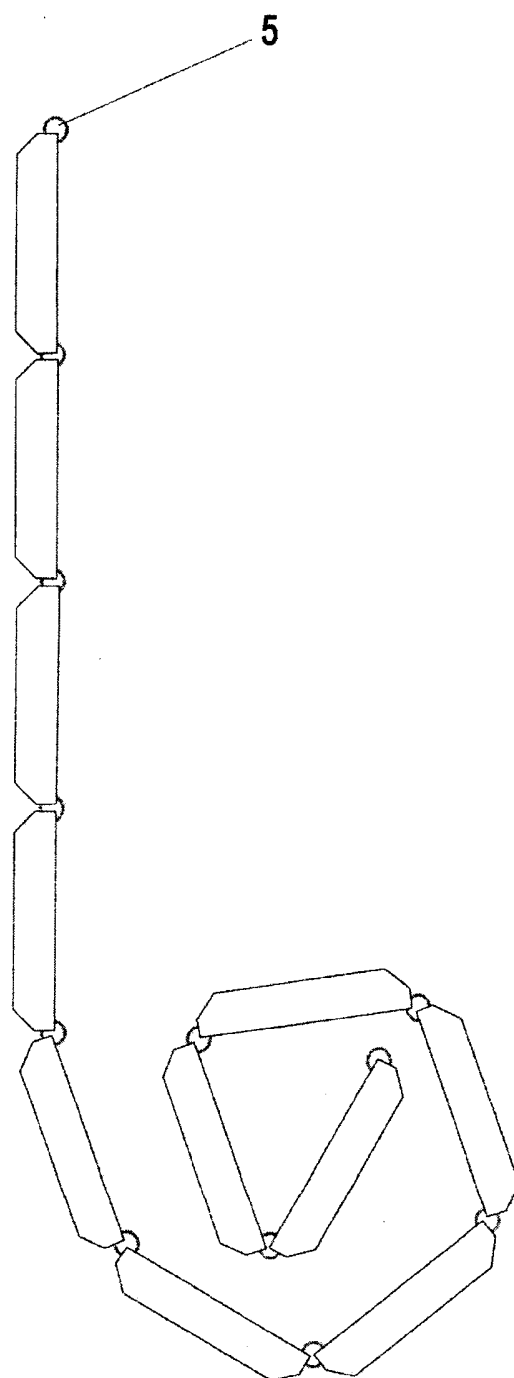
Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9

Konec dokumentu
