

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

303 103

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

B21L 1/00 (2006.01)
B21L 11/00 (2006.01)
A44C 27/00 (2006.01)
A44C 11/00 (2006.01)
F16G 13/18 (2006.01)
F16G 15/00 (2006.01)
F21V 21/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2005-68**
(22) Přihlášeno: **03.02.2005**
(30) Právo přednosti: **05.02.2004** US 10/774264
(40) Zveřejněno: **15.02.2006**
(Věstník č. 2/2006)
(47) Uděleno: **22.02.2012**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **04.04.2012**
(Věstník č. 14/2012)

(56) Relevantní dokumenty:

US D 382088S; US 2521006; US 442917; US D 153915S; JP 11000212; EP 0200924; US 663257.

(73) Majitel patentu:

Schonbek Worldwide Lighting Inc., Plattsburgh, NY, US

(72) Původce:

Bayer Georg, Plattsburgh, NY, US
Schonbek Andrew J., Plattsburgh, NY, US
Tavano Carl, Peru, NY, US
Jarvis Robin, Altona, NY, US
Tucker Daniel, Chazy, NY, US
Patnode Timothy, Peru, NY, US

(74) Zástupce:

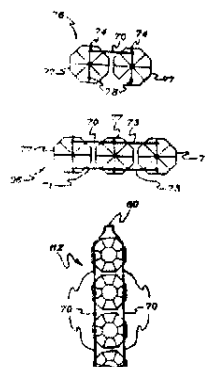
Ing. Eduard Hakr, Přístavní 24, Praha 7, 17000

(54) Název vynálezu:

**Způsob sestavení řetězu a sestava pro spojení
dekorálních ozdob**

(57) Anotace:

Způsob sestavení řetězu (112) alespoň první dekorální ozdoby (62, 77), mající dva otvory, obsahující první otvor (78) a druhý otvor (78), a druhé dekorální ozdoby (62, 77), mající dva otvory, obsahující první otvor (78) a druhý otvor (78), přičemž se první konec prvního spojovacího prostředku (70) zavede do prvního otvoru (78) první ozdoby (62, 77) a tento první konec se ohne za prvním otvorem (78) první ozdoby (62, 77); druhý konec prvního spojovacího prostředku (70) se zavede do prvního otvoru (78) druhé ozdoby (62, 77) a tento druhý konec se ohne za prvním otvorem (78) druhé ozdoby (62, 77); první konec druhého spojovacího prostředku (71) se zavede do druhého otvoru (78) první ozdoby (62, 77) a tento první konec se ohne za druhým otvorem (78) první ozdoby (62, 77); druhý konec druhého spojovacího prostředku (71) se zavede do druhého otvoru (78) druhé ozdoby (62, 77) a tento druhý konec se ohne za druhým otvorem (78) druhé ozdoby (62, 77). Sestava pro spojení dekorálních ozdob, vytvořená uvedeným způsobem, přičemž spojovacími prostředky (70, 71) jsou drátové spojovací prostředky (70, 71), jejichž každý konec je po uvedeném ohnutí za příslušným otvorem (78) ukončen.



CZ 303103 B6

Způsob sestavení řetězu a sestava pro spojení dekoračních ozdob

Oblast techniky

Vynález se týká sestav pro připevnění dekoračních ozdob, např. krystalů a korálků, a způsobů připevnění dekoračních ozdob, zejména sestav pro připevnění dekoračních ozdob k držákům světelných zdrojů, např. lustrům, a způsobů připevnění dekoračních ozdob k držákům světelných zdrojů.

Dosavadní stav techniky

Podle dosavadního stavu techniky ozdoby, např. skleněné krystaly, jsou typicky uspořádány v lustrech a ostatních ozdobných držácích, které používají spojovací prvky podobné drátovým prvkům nebo spojovacím prvkům, vyrobeným ražením z kovového plechu nebo desky. Konvenční spojovací prvky jsou typicky prostrčeny otvory v přilehlých ozdobách k vzájemnému připevnění ozdob. Patent US 3 629 571 popisuje jeden takový spojovací prvek pro sestavení ozdobných krystalů k použití v lustrech. Ačkoliv konvenční spojovací prvky a prostředky pro spojení ozdob jsou velmi účinné při připevňování ozdob, konvenční spojovací prvky mohou mít některá omezení při sestavování dlouhých řetězů ozdob nebo spojování rozměrných ozdob, např. pro rozměrné lustry.

Omezení konvenčních spojovacích prvků se zejména projevují, když počet a velikost ozdob, které mají být spojeny spojovacími prvky, roste, např. když roste velikost lustrů. Tak, jak se zvyšují požadavky zákazníků na větší a složitější lustry, tak klesá schopnost konvenčních spojovacích prvků uspokojit tyto náročné požadavky, čímž tyto prvky přestávají být vhodné pro použití v těchto lustrech. Tak např., schopnosti konvenčního spojovacího prvku a vhodnost jeho použití dosáhne typicky kritické meze, když průměr lustru překročí 3,04 m. Např., když se průměr lustru zvyšuje, délka řetězu ozdob, připevněných na lustru, se prodlužuje a sklon ozdob k otáčení nebo porušení vyrovnané řady zesiluje. Lustry s velkými průměry mohou mít řetězy ozdob s délkou 3 m nebo vyšší. Tak dlouhé řetězy ozdob jsou náchylné k nevzhlednému kroucení při použití konvenčních spojovacích technik a konvenčních spojovacích prvků. Opětne vyrovnaní takto zkroucených řetězů je typicky časově náročné a často neúčinné, pokud jde o dosažení správné orientace ozdob.

Rovněž když roste velikost lustrů, velikost typicky použitých ozdob se také zvětšuje. To konkrétně znamená, že, když velikost lustrů roste, velikost ozdob, připevněných na velkém lustru, musí rovněž růst, aby se zachoval estetický vzhled lustru. Tak např., příliš malé ozdoby neposkytují estetickou kvalitu, když jsou připevněny na velkých lustrech. Velké lustry jsou typicky připevněny ve velkých místnostech a typicky se na ně nahlíží ze vzdáleností větších než jsou vzdálenosti, z kterých se pozorují menší lustry. V důsledku toho, aby se zajistilo, aby estetický vzhled vnějších úprav individuálních ozdob nebo řetězců ozdob byl rozlišitelný u těchto větších lustrů, ozdoby samotné musí být typicky vyrobeny s většími rozměry. Typicky, když velikost ozdob se zvětší, hmotnost ozdob se rovněž zvýší. Zvýšená hmotnost větších ozdob, např. větších skleněných krystalových ozdob, může překročit nosnost konvenčně spojených řetězců ozdob.

Cílem vynálezu bylo překonat tato a další omezení spojovacích prvků ze stavu techniky pro spojení ozdob, např. použitých pro ozdoby, připevněné na velkých lustrech.

Podstata vynálezu

Předmětem vynálezu je způsob sestavení řetězu alespoň první dekorační ozdoby, mající dva otvory, obsahující první otvor a druhý otvor, a druhé dekorační ozdoby, mající dva otvory, obsa-

hující první otvor a druhý otvor, jehož podstata spočívá v tom, že se první konec prvního spojovacího prostředku zavede do prvního otvoru první ozdoby a tento první konec se ohne za prvním otvorem první ozdoby; druhý konec prvního spojovacího prostředku se zavede do prvního otvoru druhé ozdoby a tento druhý konec se ohne za prvním otvorem druhé ozdoby; první konec druhého spojovacího prostředku se zavede do druhého otvoru první ozdoby a tento první konec se ohne za druhým otvorem první ozdoby; druhý konec druhého spojovacího prostředku se zavede do druhého otvoru druhé ozdoby a tento druhý konec se ohne za druhým otvorem druhé ozdoby.

Výhodně jsou první spojovací prostředek a druhý spojovací prostředek tvořeny prvkem, zvoleným z množiny, zahrnující drát, tyčku, kolík a sloupek.

Výhodně se získá řetěz, mající snížené zatížení prvního spojovacího prostředku a druhého spojovacího prostředku ve srovnání s řetězem majícím jediný spojovací prostředek mezi ozdobami.

Výhodně se získá řetěz mající o 50 % nižší zatížení prvního spojovacího prostředku a druhého spojovacího prostředku.

Výhodně řetěz obsahuje alespoň tři ozdoby.

Výhodně jsou alespoň tři ozdoby tvořeny osmibokými ozdobami, přičemž každá z těchto osmibokých ozdob má dva otvory.

Výhodně po ohnutí prvního konce prvního spojovacího prostředku za prvním otvorem první ozdoby způsob dále zahrnuje ukončení prvního konce prvního spojovacího prostředku.

Výhodně po ohnutí prvního konce druhého spojovacího prostředku za druhým otvorem první ozdoby způsob dále zahrnuje ukončení prvního konce druhého spojovacího prostředku.

Výhodně způsob dále zahrnuje výrobu prvního spojovacího prostředku a druhého spojovacího prostředku z plechu.

Výhodně výroba prvního spojovacího prostředku a druhého spojovacího prostředku z plechu zahrnuje vyříznutí laserem alespoň jednoho ze souboru, zahrnujícího první spojovací prostředek a druhý spojovací prostředek, z plechu.

Výhodně je zatížení první dekorační ozdoby v podstatě rovnoměrně rozděleno mezi první otvor a druhý otvor.

Předmětem vynálezu je rovněž sestava pro spojení dekoračních ozdob, jejíž podstata spočívá v tom, že obsahuje první ozdobu, mající dva otvory, obsahující první otvor a druhý otvor; druhou ozdobu, mající dva otvory, obsahující první otvor a druhý otvor; první drátový spojovací prostředek, mající první konec, zavedený do prvního otvoru první ozdoby a ohnutý za prvním otvorem první ozdoby, a druhý konec, zavedený do prvního otvoru druhé ozdoby a ohnutý za prvním otvorem druhé ozdoby, přičemž první konec a druhý konec prvního drátového spojovacího prostředku jsou po uvedení ohnutí ukončeny; druhý drátový spojovací prostředek, mající první konec, zavedený do druhého otvoru první ozdoby a ohnutý za druhým otvorem první ozdoby, a druhý konec, zavedený do druhého otvoru druhé ozdoby a ohnutý za druhým otvorem druhé ozdoby, přičemž první konec a druhý konec druhého drátového spojovacího prostředku jsou po uvedení ohnutí ukončeny; přičemž druhý otvor první ozdoby je horizontálně odsazen od prvního otvoru první ozdoby.

Výhodně je druhý otvor druhé ozdoby horizontálně odsazen od prvního otvoru druhé ozdoby.

Výhodně je druhý otvor první ozdoby protilehlý k prvnímu otvoru první ozdoby.

Výhodně sestava dále obsahuje alespoň třetí ozdobu, mající alespoň jeden otvor a alespoň jeden třetí drátový spojovací prostředek, spojující druhou ozdobu a třetí ozdobu.

5 Výhodně je první drátový spojovací prostředek tvořen předběžně do tvaru „U“ tvarovaným drátovým spojovacím prostředkem, majícím konce, uzpůsobené pro zavedení do otvoru ozdoby a zajištění v tomto otvoru ozdoby.

10 Výhodně jsou první drátový spojovací prostředek a druhý drátový spojovací prostředek tvořeny předběžně do tvaru „U“ tvarovanými drátovými spojovacími prostředky, majícími konce, uzpůsobené pro zavedení do otvoru ozdoby a zajištění v tomto otvoru ozdoby.

Výhodně jsou dekorační ozdoby tvořeny alespoň jedním produktem z množiny, zahrnující korálky, krystaly, kamínky a drahokamy.

15 Výhodně jsou první drátový spojovací prostředek a druhý drátový spojovací prostředek tvořeny alespoň jedním prvem, zvoleným z množiny, zahrnující drát, tyčku, kolík a sloupek.

Výhodně jsou první ozdoba a druhá ozdoba tvořeny osmibokými ozdobami, majícími dva otvory.

20 Výhodně je alespoň první drátový spojovací prostředek tvořen kovovým drátem, majícím průměr mezi asi 1,58 mm a asi 3,17 mm.

Výhodně jsou první drátový spojovací prostředek a druhý drátový spojovací prostředek tvořeny drátem, majícím průměr mezi asi 1,58 mm a asi 3,17 mm.

25 Výhodně první ozdoba a druhá ozdoba tvoří dvě ozdoby ze souboru ozdob, tvořící řetěz ozdob.

Výhodně je řetěz ozdob dlouhý alespoň 1,52 m.

30 Výhodně je řetěz ozdob tvořen jednořadým řetězem, obsahujícím alespoň 10 ozdob.

Výhodně jsou první drátový spojovací prostředek a druhý drátový spojovací prostředek schopné snížit zatížení otvoru ozdoby při alespoň 10 ozdobách ve srovnání se zatížením otvoru u ozdob, spojených jedinými drátovými spojovacími prostředky.

35 Výhodně jsou první drátový spojovací prostředek a druhý drátový spojovací prostředek schopné zajistit vyrovnání alespoň 10 ozdob za sebou v řadě ve srovnání s ozdobami spojenými jedinými drátovými spojovacími prostředky.

40 Výhodně jsou první konec a druhý konec prvního drátového spojovacího prostředku a první konec a druhý konec druhého drátového spojovacího prostředku ohnuty o alespoň 90 stupňů.

45 Tudíž, předmětem vynálezu jsou sestavy pro spojení a připevnění ozdob, např. pro připevnění a nesení skleněných ozdob v ozdobných držácích světelných zdrojů, a způsoby spojení a připevnění těchto ozdob.

Přehled obrázků na výkresech

50 Předmět, který je považován za vynález, je definován v nárocích, uvedených v závěru popisné části této přihlášky vynálezu. Výše uvedené a další předměty, znaky a výhody vynálezu jsou jasně zřejmé z následujícího podrobného popisu příkladů provedení vynálezu, ve kterém jsou činěny odkazy na přiložené obrázky, na kterých

Obr. 1 zobrazuje boční pohled na přípevňovací sestavu držáku světelného zdroje, mající dekorační ozdoby, přípevněné a spojené podle dosavadního stavu techniky,

5 obr. 2 zobrazuje boční pohled na sestavu dekoračních ozdob, zobrazenou na obr. 1, přičemž pohled je veden ve směru 2-2 na obr. 1,

obr. 3 zobrazuje boční pohled na řetěz ozdob, mající spojovací prvky podle dosavadního stavu techniky,

10 obr. 4 zobrazuje částečný čelní pohled na řetěz dekoračních ozdob, zobrazený na obr. 3, přičemž pohled je veden ve směru 4-4, zobrazeném na obr. 3,

obr. 5 zobrazuje detailní pohled na spojovací člen, zobrazený na obr. 1 až 4, podle dosavadního stavu techniky,

15 obr. 6 zobrazuje čelní pohled na sestavu ozdob, přičemž tato sestava má ozdoby, spojené podle vynálezu,

20 obr. 7 zobrazuje boční pohled na sestavu ozdob, zobrazenou na obr. 6, přičemž pohled je veden ve směru 7-7, zobrazeném na obr. 6,

obr. 8 zobrazuje půdorysný pohled na spojovací prvek pro spojení ozdob podle vynálezu,

25 obr. 9 zobrazuje boční pohled na sestavu, přičemž z tohoto pohledu je zřejmý způsob vložení prvního spojovacího prvku, zobrazeného na obr. 8, do dvou ozdob podle vynálezu,

obr. 10 zobrazuje čelní pohled na sestavu, zobrazenou na obr. 9, přičemž pohled je veden ve směru 10-10,

30 obr. 11 zobrazuje boční pohled na sestavu, zobrazenou na obr. 10, ve stavu před ohnutím prvního spojovacího prvku, přičemž pohled je veden ve směru 11-11, zobrazeném na obr. 10,

obr. 12 zobrazuje boční pohled na sestavu, který je stejný jako je pohled, zobrazený na obr. 11, ve stavu po ohnutí prvního spojovacího prvku podle vynálezu,

35 obr. 13 zobrazuje boční pohled na sestavu dvou ozdob ve stavu, kdy ozdoby jsou spojeny prvním spojovacím prvkem, jak je to zobrazeno na obr. 12, přičemž pohled je veden ve směru 13-13, zobrazeném na obr. 12,

40 obr. 14 zobrazuje čelní pohled na sestavu, zobrazenou na obr. 13, přičemž pohled je veden ve směru 14-14, zobrazeném na obr. 13,

obr. 15 zobrazuje boční pohled na sestavu dvou ozdob, ze kterého je zřejmý způsob vložení druhého spojovacího prvku, zobrazeného na obr. 8, do dvou ozdob podle vynálezu,

45 obr. 16 zobrazuje čelní pohled na sestavu, zobrazenou na obr. 15, přičemž pohled je veden ve směru 16-16,

50 obr. 17 zobrazuje boční pohled na sestavu, zobrazenou na obr. 16, ve stavu před ohnutím druhého spojovacího prvku podle vynálezu, přičemž pohled je veden ve směru 17-17,

obr. 18 zobrazuje boční pohled, stejný jako je pohled na obr. 17, na sestavu ve stavu po ohnutí druhého spojovacího prvku podle vynálezu,

obr. 19 zobrazuje boční pohled na sestavu dvou ozdob ve stavu, kdy jsou spojeny dvěma spojovacími prvky, jak je to zobrazeno na obr. 18, přičemž pohled je veden ve směru 19–19,

5 obr. 20 zobrazuje čelní pohled na sestavu, zobrazenou na obr. 19, přičemž pohled je veden ve směru 20–20, zobrazeném na obr. 19,

obr. 21 zobrazuje boční pohled na sestavu, ze kterého je zřejmé vložení třetího spojovacího prvku, zobrazeného na obr. 8, do třetí ozdoby podle vynálezu,

10 obr. 22 zobrazuje boční pohled na sestavu, zobrazenou na obr. 21, ve stavu před ohnutím třetího spojovacího prvku podle vynálezu, přičemž pohled je veden ve směru 22–22, zobrazeném na obr. 21,

15 obr. 23 zobrazuje čelní pohled na sestavu, zobrazenou na obr. 21, ve stavu po ohnutí třetího spojovacího prvku podle vynálezu, přičemž pohled je veden ve směru 23–23, zobrazeném na obr. 21,

obr. 24 zobrazuje boční pohled na držák světelného zdroje, mající dekorační ozdoby, připevněné a spojené podle vynálezu,

20 obr. 25 zobrazuje čelní pohled na sestavu dekoračních ozdob, zobrazenou na obr. 24, přičemž pohled je veden ve směru 25–25, zobrazeném na obr. 24,

obr. 26 zobrazuje boční pohled na řetěz ozdob, ve kterém jsou ozdoby spojeny podle vynálezu,

25 obr. 27 zobrazuje částečný čelní pohled na řetěz dekoračních ozdob, zobrazený na obr. 26, přičemž pohled je veden ve směru 27–27.

30 Příklady provedení vynálezu

Obr. 1 zobrazuje boční pohled na sestavu 10 držáku, která má dekorační ozdoby, připevněné a spojené podle dosavadního stavu techniky. Sestava 10 držáku zahrnuje držák 12, připevňovací
35 rameno 14 pro připevnění držáku a jednu nebo více sestav 16, 18 ozdob. V této typické konvenční držákové sestavě je držák 12 tvořen držákem světelného zdroje, který má elektrickou žárovku 20, připevněnou v základně 22 držáku a stínítku 24, které je v tomto příkladě provedení tvořeno stínítkem vozového svítidla a je připevněno k základně 22 držáku. Sestava 10 držáku rovněž
40 zahrnuje dvojici připevňovacích ramen 26 pro připevnění ozdob, přičemž na připevňovacích ramenech 26 je zavěšena sestava 18 ozdob, a ozdobnou miskou 28. Připevňovací rameno 14 má první konec 30, uzpůsobený k tomu, aby mohl být připevněn k nosiči, volný druhý konec 32, ke kterému je připevněn držák 12, a připevňovací otvor 34, ke kterému je připevněna sestava 16 ozdob.

45 Obr. 2 zobrazuje čelní pohled na sestavu 16 ozdob, zobrazenou na obr. 1, přičemž tento pohled je veden ve směru 2–2, zobrazeném na obr. 1. Sestava 16 ozdob a rovněž sestava 18 ozdob zahrnují množinu ozdob 36, 38, spojených konvenčními spojovacími prvky 40 a zavěšených konvenčním háčkem 42. Spojovací prvky 40 a háček 42 jsou popsány v patentu US 3 629 571.

50 Obr. 3 zobrazuje boční pohled, částečně v řezu, na připevňovací sestavu 50 řetězce ozdob podle dosavadního stavu techniky. Sestava 50 řetězce ozdob zahrnuje ozdoby 52, které jsou spojeny do řady pro vytvoření řetězu 54, přičemž pro spojení ozdob 52 se používá spojovacích prvků 40 a háčků 42, zobrazených na obr. 2. Připevňovací sestava 50 je typicky jednou z množiny připevňovacích sestav, použitých pro vytvoření sestav ve tvaru koše nebo mísy pro ozdobné držáky, např. lustry.

55

Obr. 4 zobrazuje částečný čelní pohled na řetěz 54 ozdob, zobrazený na obr. 3, přičemž tento pohled je veden ve směru 4–4. V typické přípevňovací ozdobě je řetěz 54 připevněn k vrchnímu nosnému prstenci 56, částečně zobrazenému v řezu, a spodnímu nosnému prstenci 58, rovněž zobrazenému v řezu. Vrchní nosný prstenec 56 a spodní nosný prstenec 58 typicky zahrnují množinu otvorů 57, resp. otvorů 59, ke kterým jsou připevněny háčky 42 pro připevnění řetězu 54.

Obr. 5 zobrazuje pohled na detail spojovacího prvku 40, použitého v sestavě 16 ozdob, zobrazené na obr. 2, a v řetězu 54, zobrazeném na obr. 3, přičemž tento spojovací prvek je znám z dosavadního stavu techniky a popsán v patentu US 3 629 571. Spojovací prvek 40 má ramena, která se používají pro připevnění ozdob a která se ohnou v přímce, probíhající osou spojovacího prvku 40, jak je to zobrazeno na obr. 5. Spojovací prvek 40 poskytuje velmi dobrý prostředek pro spojení ozdob, např. ozdob v držácích světelných zdrojů nebo lustrů. Avšak vynález poskytuje zlepšené spojovací prvky a háčky pro ozdoby, zejména když ozdoby jsou připevněny v dlouhých řetězech nebo když hmotnost ozdob roste, např. jak je to typické ve velkých lustrech, např. lustrech, majících průměr alespoň 3 m.

Přípevňovací sestava 50 řetězu ozdob, zobrazená na obr. 3 a mající konvenční konektory 40, typicky poskytuje velmi dobrý nosič pro připevnění ozdob 52 do řetězu 54. Avšak tím, jak se délka řetězu 54 prodlužuje, potenciální možnost zkroucení nebo porušení souososti ozdob 52 v řetězu 54 se zvyšuje. V případě větších lustrů, např. lustrů, majících vnější průměr alespoň asi 3 m, někdy alespoň asi 4,6 m nebo dokonce alespoň asi 6 m, spojovací prvky 40 nemusí poskytnout dostatečné vyrovnání do souososti mezi ozdobami 52, takže může dojít ke zkroucení nebo jinému porušení vyrovnanosti řetězu 54, a tudíž k celkovému narušení estetického vzhledu lustru. Kromě toho, jak bylo výše uvedeno, čím velikost lustru roste, tím se typicky rovněž zvětšuje velikost a zvyšuje hmotnost jednotlivých ozdob 52. Jednotlivá nebo kombinovaná hmotnost větších ozdob 52 může překročit nosnost řetězu s konvenčně spojenými řetězy. Překonání těchto a dalších nevýhod spojovacích prvků a způsobů spojení dekoračních ozdob podle stavu techniky je vyřešeno vynálezem.

Obr. 6 zobrazuje čelní pohled na sestavu 60 ozdob, přičemž tato sestava má ozdoby 62, 64, spojené podle vynálezu. Obr. 7 zobrazuje boční pohled na sestavu 60 ozdob, zobrazenou na obr. 6, přičemž pohled je veden ve směru 7–7, zobrazeném na obr. 6. Podle vynálezu jsou ozdoby 62, 64 spojeny alespoň dvěma spojovacími prvky 70, přípevňovacím ouškem 80 a spojovacím prvkem 90. V jednom provedení vynálezu spojovací prvky 70, přípevňovací ouško 80 a spojovací prvek 90 mohou být připevněny k oběma stranám ozdob 62, 64. Tak např., v jednom provedení vynálezu, zobrazeném na obr. 6 a 7 (rovněž na ostatních obrázcích), spojovací jsou prvky 70 umístěny na čelní straně ozdob 62, 64. V jiném provedení vynálezu mohou být spojovací prvky 70 umístěny na zadní straně ozdob 62, 64. Podle vynálezu, ozdoby 62, 64 a všechny zde uvedené ozdoby mohou být tvořeny libovolnými typy děrovaných korálků, kamínků, krystalů nebo podobných ozdob, které mohou být použity v ozdobných držácích. Tak např., v jednom provedení vynálezu, ozdoby 62, 64 a libovolné jiné zde uvedené ozdoby mohou mít libovolný tvar s hladkými ploškami nebo bez hladkých plošek, např. tvar koule, krychle, kuželu, válce, trubice, hranolu nebo hrušky. Ozdoby 62, 64 a jiné zde uvedené ozdoby mohou být vyrobeny ze skla, plastu, kovu, kamene nebo libovolného jiného konvenčního materiálu, z kterého dekorační korálky a krystaly mohou být vyrobeny. Ozdoby 62, 64 a libovolné jiné zde uvedené ozdoby mohou být rovněž tvořeny děrovanými drahokamy nebo drahokamy, připevněnými v otvorech přípevňovacích sestav, např. diamanty, rubíny, safíry nebo opály. Ozdoby 62, 64 a libovolné jiné zde uvedené ozdoby mohou být vyrobeny z transparentního, průsvitného nebo opaktního materiálu, např. obarveného skla. V jednom provedení vynálezu ozdoby 62, 64 a libovolné jiné zde popsané ozdoby mohou rovněž zahrnovat osvětlené ozdoby, např. ozdoby, osvětlené světelnými emisními diodami.

Spojovací prvek 70 je podrobně zobrazen na obr. 8 až 23, přičemž z některých z těchto obrázků je zřejmý způsob připevnění spojovacích prvků 70 k ozdobám 62. Přípevňovací ouško 80 je podrobně zobrazeno na obr. 30 až 36. Spojovací prvek 90 je podrobně zobrazen na obr. 37 až 42.

Obr. 8 zobrazuje boční pohled na spojovací prvek 70 ve stavu před jeho vložením do ozdob 62 podle vynálezu. Spojovací prvek 70 může být tvořen drátem 71, např. kovovým drátem, který je nejprve ohnut do tvaru velkého tiskacího písmene „U“, jak je to zobrazeno na obr. 8. Je nutné uvést, že spojovací prvek 70 na příslušných obrázcích je zobrazen ve formě tenkého drátu pouze kvůli dosažení jednoduchého a jasného zobrazení spojovacího prvku. Odborníkovi v daném oboru je zřejmé, že spojovací prvek 70 (rovněž přípevňovací ouško 80 a spojovací prvek 90) podle vynálezu může mít různá provedení a různé tvary. Tak např., spojovací prvek 70 může být tvořen vyrobeným dílem, např. spojovací prvek 70 může být tvořen vyraženým dílem, vylisovaným dílem, vytlačeným dílem nebo vykováním dílem nebo dílem, vyrobeným vyříznutím z desky nebo plechu, např. řezáním laserem, řezáním vodním proudem nebo obráběním elektrickým výbojem. Spojovací prvek 70 může být tvořen kovovým spojovacím prvkem a může být vyroben ze železa, oceli, nerezavějící oceli, hliníku, titanu, niklu, mosazi, bronzu, stříbra nebo zlata. V jednom provedení vynálezu spojovací prvek 70 je nekovový, např. je vyroben z plastu. V jednom provedení vynálezu spojovací prvek 70 může být vyroben z polyamidu (PA), např. nylonu; polyethylenu (PE), polypropylenu (PP), polyesteru (PE), polytetrafluorethylenu (PTFE), akrylonitrilbutadienstyrenu (ABS), polykarbonátu (PC); nebo polyvinylchloridu (PVC).

V jednom provedení vynálezu spojovací prvek 70 může být vyroben z libovolného materiálu, který je dostatečně tvárný, např. tvárný do té míry, že může být dále zpracován níže uvedeným způsobem. Ačkoliv spojovací prvek 70 (a níže popsané přípevňovací ouško 80 a spojovací prvek 90) je zobrazen ve formě drátu s kruhovým průřezem, je zřejmé, že spojovací prvek 70 může mít libovolný vhodný tvar, zvolený z početné množiny různých tvarů. Tak např., průřez spojovacího prvku 70 (a přípevňovacího ouška 80 a spojovacího prvku 90) může mít tvar kruhu, elipsy, trojúhelníku, obdélníku, čtverce nebo libovolného jiného mnohoúhelníku. Podle vynálezu spojovací prvek 70 může být vyroben z potaženého nebo nepotaženého drátu. Tak např., spojovací prvek 70 může být vyroben z drátu s průměrem od asi 0,25 mm do asi 3,18 mm, např. drátu s průměrem od asi 0,51 mm do asi 0,76 mm. V jednom provedení spojovací prvek 70 je vyroben z drátu ze slitiny niklu a chromu a s průměrem asi 0,66 mm.

V provedení vynálezu, zobrazeném na obr. 8, spojovací prvek 70 zahrnuje rameno 72 a dvě nohy 74. Před sestavením spojovacího prvku 70 a příslušných ozdob mohou nohy 74 v podstatě vybíhat kolmo k ose ramena 72 a mohou být v podstatě vzájemně paralelní. V jiném provedení vynálezu nohy 74 nemusí být kolmé k ose ramena 72 a nemusí být vzájemně paralelní, např. konfigurace noh 72 může záviset na způsobu výroby spojovacího prvku 70 nebo na způsobu sestavení spojovacího prvku a ozdob 62. V jednom provedení vynálezu se spojovací prvek 70 může vyrobit tak, že se ze zdroje drátu odřízne definovaný úsek drátu s definovanou délkou a dále se odřízný úsek drátu ručně upraví do tvaru velkého tiskacího písmene „U“. V jiném provedení vynálezu se spojovací prvek 70 vyrobí tak, že se ze zdroje drátu odřízne úsek drátu s definovanou délkou a dále se odřízný úsek mechanicky upraví do tvaru velké tiskacího písmene „U“, např. technikou manuálního nebo automatického lisování.

Rozměry spojovacího prvku 70 typicky závisí na velikosti ozdob 62, pro jejichž spojení se používá spojovací prvek 70. V jednom provedení délka ramena 72 může být mezi asi 6 mm a asi 200 mm a je typicky mezi asi 15 mm a asi 50 mm. V jednom provedení vynálezu může být délka noh 74 mezi asi 4 mm a asi 80 mm a je typicky mezi asi 15 mm a asi 50 mm, např. v jednom provedení vynálezu je délka noh asi 14 mm. V jednom provedení vynálezu nohy 74 mají stejnou délku, zatímco v jiném provedení vynálezu nohy 74 mají rozdílnou délku.

Obr. 9 zobrazuje boční pohled na sestavu 76, přičemž z tohoto pohledu je zřejmý způsob zasunutí první spojovacího prvku 70, zobrazeného na obr. 8, do dvou ozdob 77 podle vynálezu. Ozdoby 77 mohou být vzájemně identické nebo vzájemně odlišné. Ačkoliv v provedení vynálezu, zobrazeném na obr. 9 až 23, ozdoby 77 jsou zobrazeny ve formě krystalových osmihranů, je zřejmé, že ozdoby 77 mohou být stejné, jako jsou ozdoby 62, 64, zobrazené na obr. 6 a 7 a popsané v souvislosti s těmito obrázky. Obr. 10 je čelní pohled na sestavu 76, zobrazenou na obr. 9, přičemž

pohled je veden ve směru 10–10. Podle vynálezu má každá ozdoba 77 typicky alespoň dva otvory, perforace nebo průchozí otvory 78. V jednom provedení vynálezu jsou průchozí otvory 78 orientovány směrem v podstatě kolmým k rovině ozdob 77. V jiném provedení vynálezu nemusí být průchozí otvory 78 kolmé k rovině ozdob 77, avšak mohou s rovinou ozdob 77 svírat určitý úhel, např. úhel alespoň 5°. Důvodem k tomu, aby průchozí otvory 78 svíraly s rovinou ozdob 77 definovaný úhel, může být, mimo jiné, usnadnění zasunutí spojovacího členu 70 do průchozích otvorů 78. Zasunutí spojovacího prvku 70 do průchozích otvorů 78 ozdob 77 se může provést manuálně nebo pomocí automatizovaného zařízení.

Obr. 11 zobrazuje boční pohled na sestavu 76, zobrazenou na obr. 10, ve stavu před ohnutím nohy 74 spojovacího prvku 70, přičemž pohled je veden ve směru 11–11. Podle vynálezu, po zasunutí noh 74 do průchozích otvorů 78 přilehlých ozdob 77 se nohy 74 ohnou přes vnější okraj ozdoby 77, jak je to naznačeno šipkou 82 na obr. 11. Ohnutí noh 74 kolem ozdoby 77 může být provedeno manuálně nebo automatizovanými prostředky. Výsledná orientace ohnuté nohy 74 vzhledem k ozdobě 77 je zobrazena na obr. 12. Obr. 12 je boční pohled, stejný jako je pohled, zobrazený na obr. 11, na sestavu 76 ve stavu po ohnutí nohy 74 spojovacího prvku 70. Obr. 13 je boční pohled na dvě ozdoby 77 ve stavu, kdy jsou spojeny jedním spojovacím prvkem 70, zobrazeným na obr. 12, přičemž pohled je veden ve směru 13–13, zobrazeném na obr. 12. Obr. 14 zobrazuje čelní pohled na sestavu 76, zobrazenou na obr. 13, přičemž pohled je veden ve směru 14–14.

Podle vynálezu, jak je to zobrazeno na obr. 11 až 13, noha 74 spojovacího prvku 70 může být ohnuta ve směru v podstatě kolmém k ose ramena 72. Tak např., v jednom provedení vynálezu se noha 74 ohne k vytvoření kruhové prstencové struktury, která např. uvádí nohu 74 do pevnějšího záběru s ozdobou 77. Podle tohoto provedení vynálezu ohnutí nohy 74 v kolmém směru minimalizuje nebo vylučuje potenciální možnost vyvedení nohy 74 ze záběru s průchozím otvorem 78, např. v důsledku silnějšího zatížení tíhou větších ozdob. V jiném provedení vynálezu se noha 74 může ohnout kolem průchozího otvoru 78 ve směru, který není kolmý k ose ramena 72. Tak např., v jednom provedení vynálezu se noha 74 může ohnout ve směru v podstatě paralelním s osou ramena 72, např. jak je tomu u konvenčního spojovacího prvku 40, zobrazeného na obr. 5. Odborníkovi v daném oboru je zřejmé, že se mohou použít další orientace nohy 74 vzhledem k ramenu 72 a že tyto orientace stále spadají do rozsahu vynálezu.

Obr. 15 zobrazuje boční pohled na sestavu 86, přičemž z tohoto pohledu je zřejmé zasunutí druhého spojovacího prvku 71 do dvou ozdob 77, zobrazených na obr. 9 až 14 podle vynálezu. Spojovací prvek 71 může být v podstatě identický se spojovacím prvkem 70, zobrazeným na obr. 8. Obr. 16 zobrazuje čelní pohled na sestavu 86, zobrazenou na obr. 15, přičemž pohled je veden ve směru 16–16, zobrazeném na obr. 15. Jak již bylo uvedeno, zasunutí spojovacího prvku 71 do průchozích otvorů 78 ozdob 77 se může provést manuálně nebo pomocí automatizovaného zařízení. Obr. 17 je boční pohled na sestavu 86, zobrazenou na obr. 16, ve stavu před ohnutím nohy 74 spojovacího prvku 71, přičemž pohled je veden ve směru 17–17, zobrazeném na obr. 16. Podle vynálezu, po zasunutí nohou 74 do průchozích otvorů 78 přilehlých ozdob 77 se ohnou nohy 74 spojovacího prvku 71 přes vnější okraj ozdoby 77, jak je to znázorněno šipkou 92, zobrazenou na obr. 17, způsobem, stejným, jako je způsob, popsáný v souvislosti s obr. 11 a 12. Jak bylo již uvedeno, ohnutí noh 74 spojovacího prvku 71 kolem ozdoby 77 se může provést manuálně nebo pomocí automatizovaných prostředků. Výsledné orientace ohnutých noh 74 spojovacích prvků 70, 71 vzhledem k ozdobě 77 jsou zobrazeny na obr. 18.

Obr. 18 zobrazuje boční pohled, který je stejný, jako je pohled, zobrazený na obr. 17, na sestavu 86 ve stavu po ohnutí nohy 74 spojovacího prvku 71. Obr. 19 zobrazuje boční pohled na dvě ozdoby 77 ve stavu, kdy jsou spojeny spojovacími prvky 70, 71, zobrazenými na obr. 18, přičemž pohled je veden ve směru 19–19 zobrazeném na obr. 18. Obr. 20 zobrazuje boční pohled na sestavu 86, zobrazenou na obr. 18, přičemž pohled je veden ve směru 20–20. Jak bylo již uvedeno, v jednom provedení vynálezu se noha 74 spojovacího prvku 71 může ohnout ve směru v podstatě kolmém k ose ramena 72 nebo nekolmém k ose ramena 72.

Podle vynálezu, sestava 86 a sestavovací postup, popsany v souvislosti s obr. 9 až 20, se může opakovat tolikrát, kolikrát je to žádoucí k sestavení žádoucí délky řetězu ozdob.

5 Obr. 21 zobrazuje boční pohled na sestavu 96, přičemž z tohoto pohledu je zřejmý způsob zasunutí třetího spojovacího prvku 73 do třetí ozdoby 77 podle vynálezu. Spojovací prvek 73 může být v podstatě identický se spojovacím prvkem 70, zobrazeným na obr. 8. Jak již bylo uvedeno, zasunutí spojovacího prvku 73 do průchozích otvorů 78 ozdob 77 se může provést manuálně nebo pomocí automatizovaných prostředků. Rovněž ozdoby 77 mohou být vzájemně stejné nebo
10 odlišné a mohou být stejné jako jsou ozdoby 62 a ozdoby 64, popsané v souvislosti s obr. 6 a 7. Obr. 22 zobrazuje boční pohled na sestavu 96, zobrazenou na obr. 21, ve stavu před ohnutím třetího spojovacího prvku 73 podle vynálezu. Obr. 23 zobrazuje čelní pohled na sestavu 96, zobrazenou na obr. 21, ve stavu před ohnutím třetího spojovacího prvku 73, přičemž pohled je veden ve směru 23–23, zobrazeném na obr. 21. Podle vynálezu, po zasunutí nohou 74 spojovacích prvků 73 do průchozích otvorů 78 přilehlých ozdob 77 se ohnou nohy 74 spojovacích prvků 73 přes vnější okraj ozdoby 77, jak je to znázorněno šipkou 102 na obr. 22. Jak již bylo uvedeno, ohnutí nohou 74 spojovacího prvku 73 kolem ozdoby 77 se může provést manuálně nebo pomocí automatizovaných prostředků. Výsledná orientace ohnuté nohy 74 spojovacího prvku 73 vzhledem k ozdobě 77 je v podstatě identická s orientací, zobrazenou na obr. 18. Sestavovací postup, popsany v souvislosti s obr. 21 až 23, se může opakovat tolikrát, kolikrát je to žádoucí k vytvoření řetězu ozdob s žádoucí délkou.

Obr. 24 zobrazuje boční pohled na sestavu držáku 100, mající sestavu 105 ozdob, připevněných a spojených podle příkladu provedení vynálezu, zobrazeného na obr. 9 až 23. Obr. 25 zobrazuje
25 čelní pohled na sestavu 105 ozdob, zobrazenou na obr. 24, přičemž pohled je veden ve směru 25–25, zobrazeném na obr. 24. V jednom provedení vynálezu sestava 105 ozdob může být připevněna k nosiči držáku připevňovacím ouškem 80, které je popsáno v přihláškách vynálezu, souvisejících s touto přihláškou vynálezu.

30 Obr. 26 zobrazuje boční pohled, částečně v řezu, na sestavu 110 řetězu ozdob, přičemž tato sestava má ozdoby 77, spojené do řetězu 112 podle vynálezu, např. řetězu, sestaveného tak, jak je to zobrazeno na obr. 9 až 23. Obr. 26 zobrazuje pohled, stejný, jako je pohled na konvenční řetěz 54, zobrazený na obr. 3. Obr. 27 zobrazuje částečný čelní pohled na řetěz 112 ozdob, zobrazený na obr. 26, přičemž pohled je veden ve směru 27–27, zobrazeném na obr. 26.

35 Sestava 110 řetězu ozdob zahrnuje ozdoby 77, spojené do řetězu 112 výše popsany spojeními prvky 70 a oušky 80. Sestava 110 může být jednou z množiny identických sestav, použitých k vytvoření košových nebo mísových konfigurací pro ozdobné držáky, např. lustry. Podle vynálezu, řetěz 112 může být připevněn k vrchnímu nosnému prstenci 114, který je částečně zobrazen v řezu, a spodnímu nosnému prstenci 116, který je rovněž částečně zobrazen v řezu.

Výhody vynálezu vůči řešením z dosavadního stavu techniky jsou následující:

45 1. Snížení zatížení každého spojovacího prvku. Podle předmětu vynálezu, použití dvou spojovacích prvků 70 nebo podobných spojovacích prostředků, umístěných mezi přilehlými ozdobami, např. ozdobami 62, 77, snižuje zatížení v tahu každého spojovacího prvku a každé ozdoby, např. každého otvoru v ozdobách, a minimalizuje nebo zamezuje poškození spojovacího prvku nebo ozdoby. Tak např., podle jednoho provedení, zatížení v tahu spojovacího prvku se sníží o asi 50 %. A naopak podle jednoho provedení vynálezu použití dvou spojovacích prvků nebo podobných struktur mezi ozdobami umožňuje průmyslovému návrháři navrhovat sestavy s většími, těžšími ozdobami, které se mohou použít se spojovacími prvky ze stavu techniky. V jednom provedení vynálezu nosnost řetězu ozdob, mající spojovací prvky 70, 90 a připevňovací ouško 80, může být alespoň 5krát vyšší, než je nosnost řetězu ozdob, sestaveného za použití spojovacích prvků a háčků ze stavu techniky.

55

2. Zvětšení tloušťky zatížené ozdoby. Podle vynálezu, např. jak je to zobrazeno na obr. 25, tloušťka ozdoby 62, měřená od bodu zatížení v otvoru 78 k povrchu ozdoby ve směru zatížení, je větší, než je odpovídající tloušťka v případě řešení ze stavu techniky. Např., když ozdoba je vyrobena ze skla, tloušťka skleněného materiálu mezi otvorem 78 a okrajem, zobrazeným na obr. 25, je větší, než je tloušťka mezi otvorem a okrajem zatížené ozdoby sestavy ze stavu techniky, zobrazené na obr. 2 a 4. Tudíž oproti řešením ze stavu techniky jsou předměty vynálezu méně náchylné k poškození v důsledku např. prasknutí materiálu v tloušťce mezi připevňovacím otvorem a okrajem ozdoby.
3. Snížení sklonu k vyvedení ozdob ze záběru. Podle vynálezu, např. jak je to zobrazeno na obr. 12, nohy spojovacích prvků 70, 90 a připevňovací ouško 80 a podobné struktury, např. rámy, jsou ohnuty přes jejich příslušné ozdoby pod úhlem, který je asi 90° vzhledem ke směru zatížení. Toto ohnutí spojovacího prvku pod pravým úhlem minimalizuje nebo vylučuje případné vyvedení spojovacího prvku ze záběru s ozdobou při zatížení, na rozdíl od spojovacích prvků ze stavu techniky, např. spojovacích prvků, zobrazených na obr. 1 až 5.
4. Snížení otáčení ozdob na minimum. Podle předmětů vynálezu, dvojitý spojovací prvek, např. spojovací prvek, zobrazený na obr. 25, nebo struktura ve tvaru žebříku zeslabují sklon ozdob k otáčení nebo porušení vyrovnání ve srovnání s jediným spojovacím prvkem nebo strukturou s jedinou středovou osou, typickou ve stavu techniky, např. strukturou, zobrazenou na obr. 1 až 5.
- Tudíž předměty vynálezu poskytují spojovací prvky pro spojení ozdob a připevňovací ouška a způsoby spojení ozdob, které odstraňují mnoho nevýhod řešení ze stavu techniky. Zejména předměty vynálezu umožňují průmyslovému návrhářovi navrhovat řešení pro držáky a lustry, která uspokojují požadavky objednavatele na rozměrnější držáky a lustry, mající větší a těžší ozdoby a delší řetězy ozdob, poskytnutím spojovacích prvků a připevňovacích oušek, která mohou odolávat zatížení a minimalizovat nebo zamezovat otáčení ozdob, ke kterému může docházet ve větších držácích a lustrech.
- Jak je zřejmé odborníkovi v daném oboru, znaky, vlastnosti a/nebo výhody výše uvedených spojovacích prvků a připevňovacích oušek mohou být aplikovány a/nebo přeneseny na libovolné provedení (např. aplikovány a/nebo přeneseny na libovolnou část tohoto provedení).
- Ačkoliv několik předmětů vynálezu je detailně popsáno a zobrazeno v popisné části této přihlášky vynálezu, odborníkovi v daném oboru je zřejmé, že mohou být vytvořeny různé modifikace, doplňky, substituce, aniž by tato řešení vybočovala z koncepce vynálezu, a proto tato řešení jsou považována za řešení, která spadají do rozsahu vynálezu, definovaného přiloženými patentovými nároky a jejich ekvivalenty.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob sestavení řetězu (112) alespoň první dekorační ozdoby (62, 77), mající dva otvory, obsahující první otvor (78) a druhý otvor (78), a druhé dekorační ozdoby (62, 77), mající dva otvory, obsahující první otvor (78) a druhý otvor (78), **v y z n a ě n ý t í m**, že se první konec prvního spojovacího prostředku (70) zavede do prvního otvoru (78) první ozdoby (62, 77) a tento první konec se ohne za prvním otvorem (78) první ozdoby (62, 77); druhý konec prvního spojovacího prostředku (70) se zavede do prvního otvoru (78) druhé ozdoby (62, 77) a tento druhý konec se ohne za prvním otvorem (78) druhé ozdoby (62, 77); první konec druhého spojovacího prostředku (71) se zavede do druhého otvoru (78) první ozdoby (62, 77) a tento první konec se ohne za druhým otvorem (78) první ozdoby (62, 77); druhý konec druhého spojovacího prostřed-

ku (71) se zavede do druhého otvoru (78) druhé ozdoby (62, 77) a tento druhý konec se ohne za druhým otvorem (78) druhé ozdoby (62, 77).

2. Způsob podle nároku 1, **v y z n a ě n ý t í m**, že první spojovací prostředek (70) a druhý spojovací prostředek (71) jsou tvořeny prvkem, zvoleným z množiny, zahrnující drát, tyčku, kolík a sloupek.
3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě n ý t í m**, že se jím získá řetěz (112), mající snížené zatížení prvního spojovacího prostředku (70) a druhého spojovacího prostředku (71) ve srovnání s řetězem, majícím jediný spojovací prostředek mezi ozdobami.
4. Způsob podle nároku 3, **v y z n a ě n ý t í m**, že se jím získá řetěz (112), mající o 50 % nižší zatížení prvního spojovacího prostředku (70) a druhého spojovacího prostředku (71).
5. Způsob podle některého z nároků 1 až 4, **v y z n a ě n ý t í m**, že řetěz (112) obsahuje alespoň tři ozdoby (62, 77).
6. Způsob podle nároku 5, **v y z n a ě n ý t í m**, že alespoň tři ozdoby (62, 77) jsou tvořeny osmibokými ozdobami, přičemž každá z těchto osmibokých ozdob má dva otvory (78).
7. Způsob podle některého z nároků 1 až 6, **v y z n a ě n ý t í m**, že po ohnutí prvního konce prvního spojovacího prostředku (70) za prvním otvorem (78) první ozdoby (62, 77) způsob dále zahrnuje ukončení prvního konce prvního spojovacího prostředku (70).
8. Způsob podle některého z nároků 1 až 7, **v y z n a ě n ý t í m**, že po ohnutí prvního konce druhého spojovacího prostředku (71) za druhým otvorem (78) první ozdoby (62, 77) způsob dále zahrnuje ukončení prvního konce druhého spojovacího prostředku (71).
9. Způsob podle některého z nároků 1 až 8, **v y z n a ě n ý t í m**, že způsob dále zahrnuje výrobu prvního spojovacího prostředku (70) a druhého spojovacího prostředku (71) z plechu.
10. Způsob podle nároku 9, **v y z n a ě n ý t í m**, že výroba prvního spojovacího prostředku (70) a druhého spojovacího prostředku (71) z plechu zahrnuje vyříznutí laserem alespoň jednoho ze souboru, zahrnujícího první spojovací prostředek (70) a druhý spojovací prostředek (71), z plechu.
11. Způsob podle některého z nároků 1 až 9, **v y z n a ě n ý t í m**, že zatížení první dekorativní ozdoby (62, 77) je v podstatě rovnoměrně rozděleno mezi první otvor (78) a druhý otvor (78).
12. Sestava pro spojení dekorativních ozdob, **v y z n a ě n á t í m**, že obsahuje první ozdobu (62, 77), mající dva otvory, obsahující první otvor (78) a druhý otvor (78); druhou ozdobu (62, 77), mající dva otvory, obsahující první otvor (78) a druhý otvor (78); první drátový spojovací prostředek (70), mající první konec, zavedený do prvního otvoru (78) první ozdoby (62, 77) a ohnutý za prvním otvorem (78) první ozdoby (62, 77), a druhý konec, zavedený do prvního otvoru (78) druhé ozdoby (62, 77) a ohnutý za prvním otvorem (78) druhé ozdoby (62, 77), přičemž první konec a druhý konec prvního drátového spojovacího prostředku (70) jsou po uvedení ohnutí ukončeny; druhý drátový spojovací prostředek (71), mající první konec, zavedený do druhého otvoru (78) první ozdoby (62, 77) a ohnutý za druhým otvorem (78) první ozdoby (62, 77), a druhý konec, zavedený do druhého otvoru (78) druhé ozdoby (62, 77) a ohnutý za druhým otvorem (78) druhé ozdoby (62, 77), přičemž první konec a druhý konec druhého drátového spojovacího prostředku (71) jsou po uvedení ohnutí ukončeny; přičemž druhý otvor (78) první ozdoby (62, 77) je horizontálně odsazen od prvního otvoru (78) první ozdoby (62, 77).
13. Sestava podle nároku 12, **v y z n a ě n á t í m**, že druhý otvor (78) druhé ozdoby (62, 77) je horizontálně odsazen od prvního otvoru (78) druhé ozdoby (62, 77).

14. Sestava podle nároku 12 nebo nároku 13, **v y z n a ě n á t í m**, že druhý otvor (78) první ozdoby (62, 77) je protilehlý k prvnímu otvoru (78) první ozdoby (62, 77).

5 15. Sestava podle některého z nároků 12 až 14, **v y z n a ě n á t í m**, že dále obsahuje alespoň třetí ozdobu (62, 77), mající alespoň jeden otvor (78), a alespoň jeden třetí drátový spojovací prostředek (73), spojující druhou ozdobu (62, 77) a třetí ozdobu (62, 77).

10 16. Sestava podle některého z nároků 12 až 15, **v y z n a ě n á t í m**, že první drátový spojovací prostředek (70) je tvořen předběžně do tvaru „U“ tvarovaným drátovým spojovacím prostředkem, majícím konce, uzpůsobené pro zavedení do otvoru (78) ozdoby (62, 77) a zajištění v tomto otvoru (78) ozdoby (62, 77).

15 17. Sestava podle některého z nároků 12 až 16, **v y z n a ě n á t í m**, že první drátový spojovací prostředek (70) a druhý drátový spojovací prostředek (71) jsou tvořeny předběžně do tvaru „U“ tvarovanými drátovými spojovacími prostředky, majícími konce, uzpůsobené pro zavedení do otvoru (78) ozdoby (62, 77) a zajištění v tomto otvoru (78) ozdoby (62, 77).

20 18. Sestava podle některého z nároků 12 až 17, **v y z n a ě n á t í m**, že dekorační ozdoby (62, 77) jsou tvořeny alespoň jedním produktem z množiny, zahrnující korálky, krystaly, kamínky a drahokamy.

25 19. Sestava podle některého z nároků 12 až 18, **v y z n a ě n á t í m**, že první drátový spojovací prostředek (70) a druhý drátový spojovací prostředek (71) jsou tvořeny alespoň jedním prvkem, zvoleným z množiny, zahrnující drát, tyčku, kolík a sloupek.

20. Sestava podle některého z nároků 12 až 19, **v y z n a ě n á t í m**, že první ozdoba (62, 77) a druhá ozdoba (62, 77) jsou tvořeny osmibokými ozdobami, majícími dva otvory (78).

30 21. Sestava podle některého z nároků 12 až 20, **v y z n a ě n á t í m**, že alespoň první drátový spojovací prostředek (70) je tvořen kovovým drátem, majícím průměr mezi asi 1,58 mm a asi 3,17 mm.

35 22. Sestava podle nároku 21, **v y z n a ě n á t í m**, že první drátový spojovací prostředek (70) a druhý drátový spojovací prostředek (71) jsou tvořeny drátem, majícím průměr mezi asi 1,58 mm a asi 3,17 mm.

40 23. Sestava podle některého z nároků 12 až 22, **v y z n a ě n á t í m**, že první ozdoba (62, 77) a druhá ozdoba (62, 77) tvoří dvě ozdoby ze souboru ozdob, tvořící řetěz (112) ozdob.

40 24. Sestava podle nároku 23, **v y z n a ě n á t í m**, že řetěz (112) ozdob je dlouhý alespoň 1,52 m.

45 25. Sestava podle nároku 24, **v y z n a ě n á t í m**, že řetěz (112) ozdob je tvořen jednořadým řetězem, obsahujícím alespoň 10 ozdob.

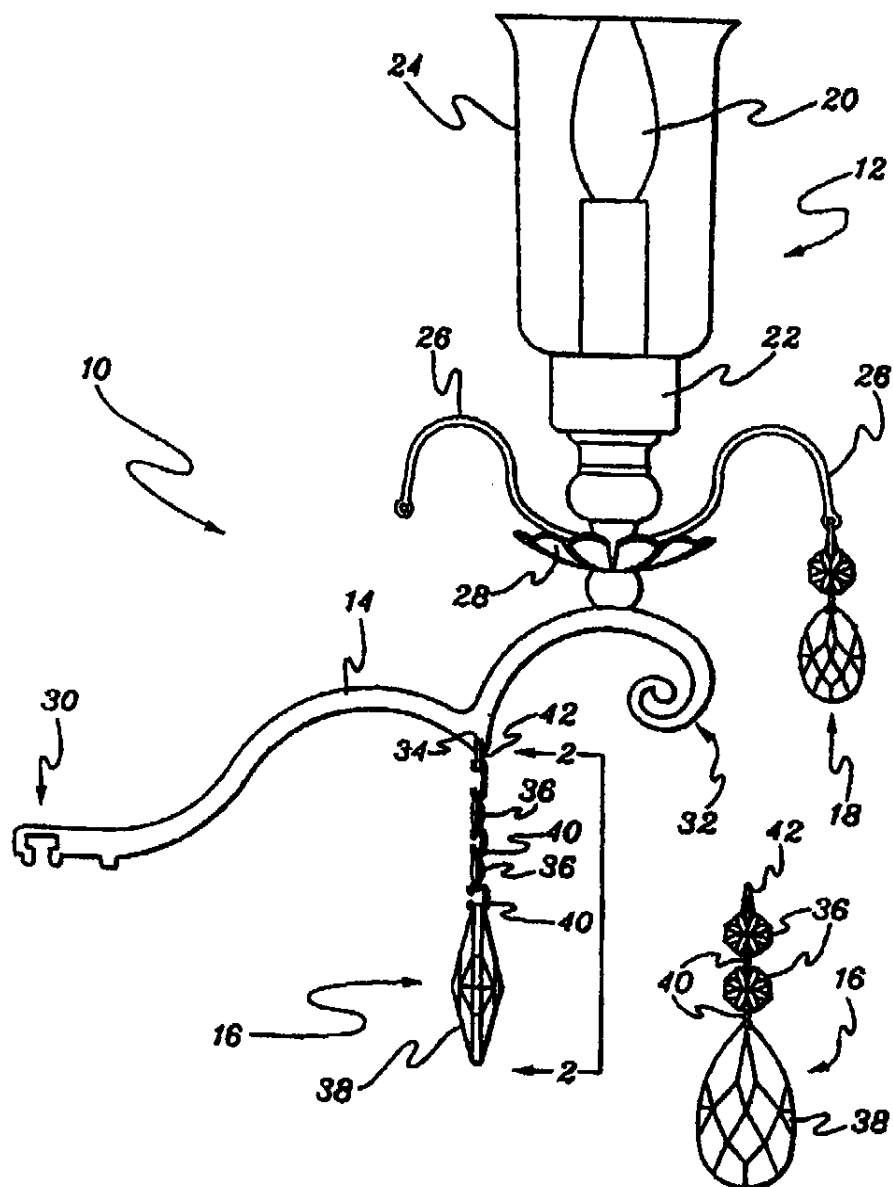
50 26. Sestava podle nároku 25, **v y z n a ě n á t í m**, že první drátový spojovací prostředek (70) a druhý drátový spojovací prostředek (71) jsou schopné snížit zatížení otvoru (78) ozdoby (62, 77) při alespoň 10 ozdobách ve srovnání se zatížením otvoru u ozdob spojených jedinými drátovými spojovacími prostředky.

55 27. Sestava podle nároku 25, **v y z n a ě n á t í m**, že první drátový spojovací prostředek (70) a druhý drátový spojovací prostředek (71) jsou schopné zajistit vyrovnaní alespoň 10 ozdob za sebou v řadě ve srovnání s ozdobami, spojenými jedinými drátovými spojovacími prostředky.

28. Sestava podle některého z nároků 12 až 17, **v y z n a č e n á t í m**, že první konec a druhý konec prvního drátového spojovacího prostředku (70) a první konec a druhý konec druhého drátového spojovacího prostředku (71) jsou ohnuty o alespoň 90 stupňů.

5

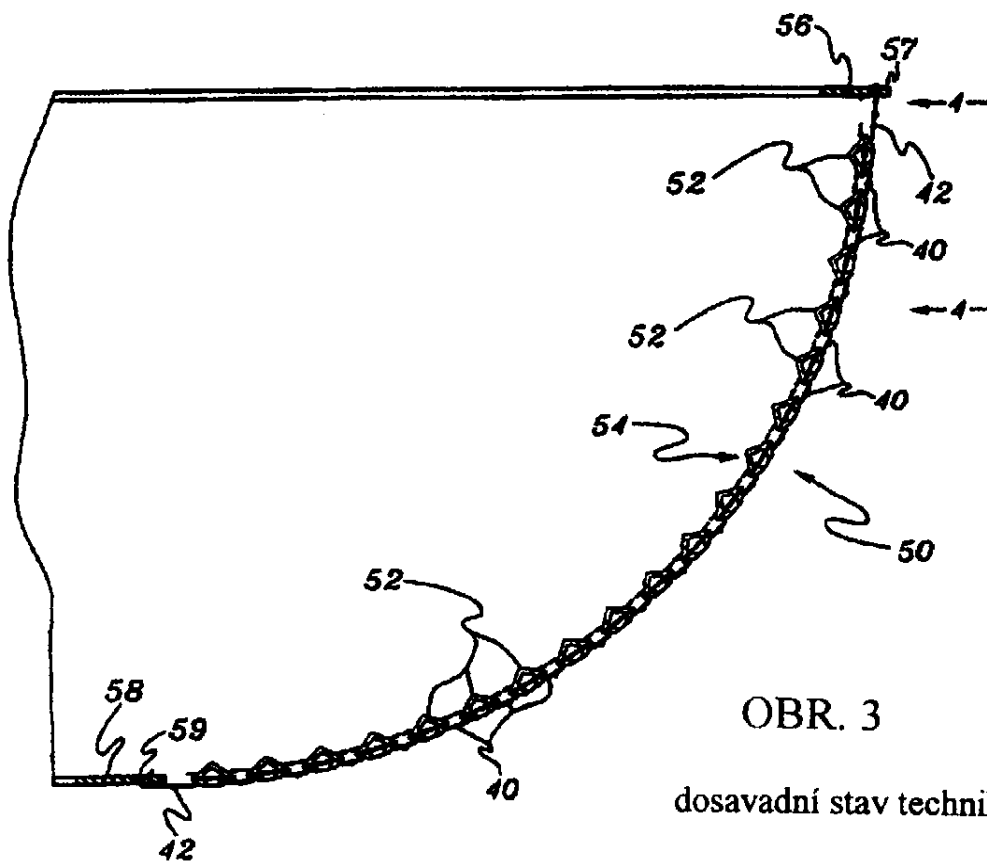
8 výkresů



OBR. 1

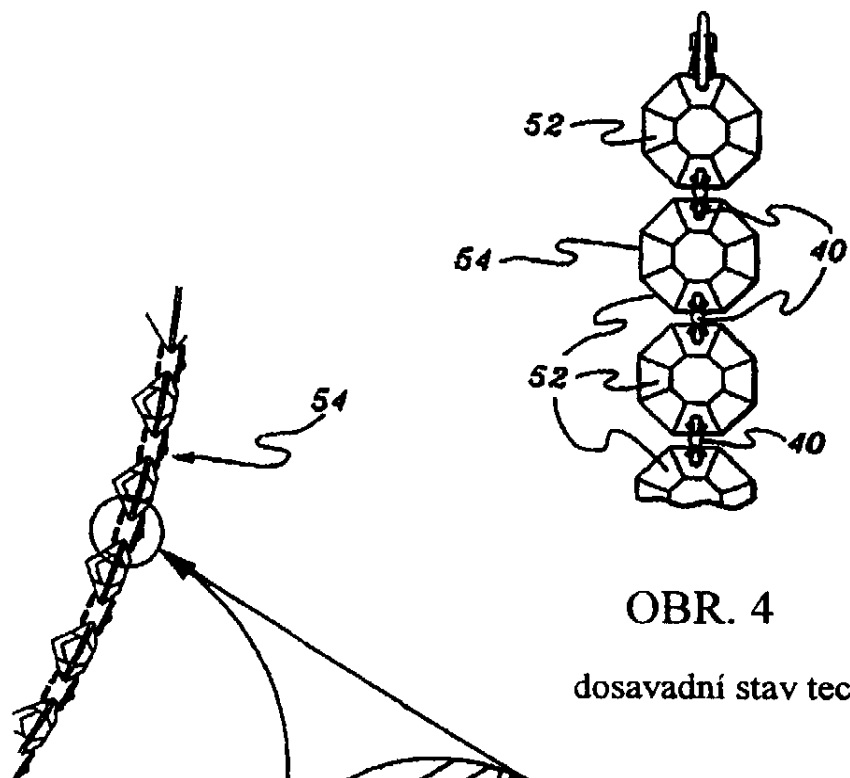
OBR. 2

dosavadní stav techniky



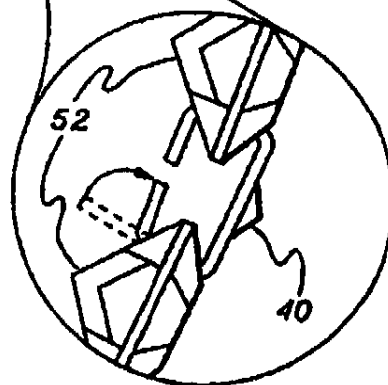
OBR. 3

dosavadní stav techniky



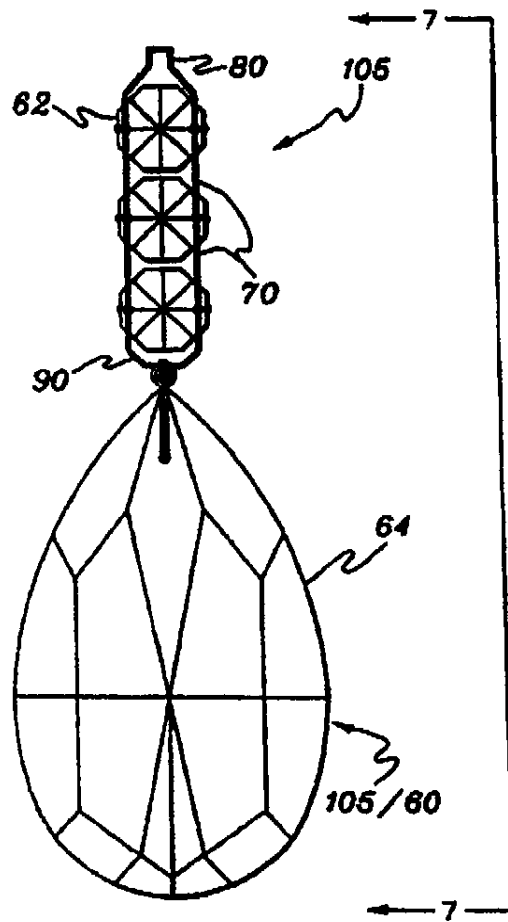
OBR. 4

dosavadní stav techniky

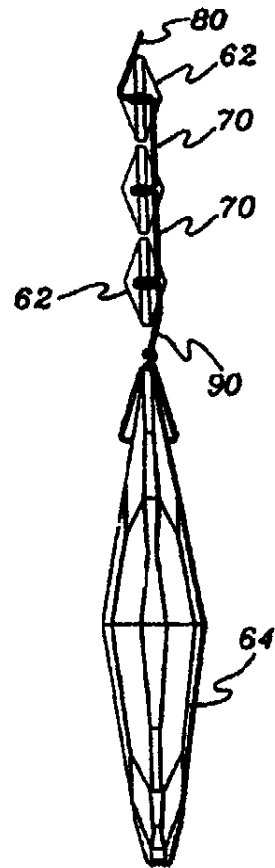


OBR. 5

dosavadní stav techniky



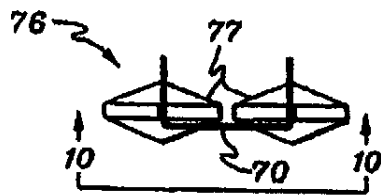
OBR. 6



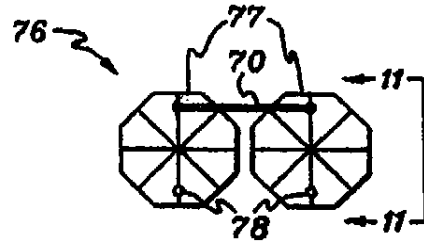
OBR. 7



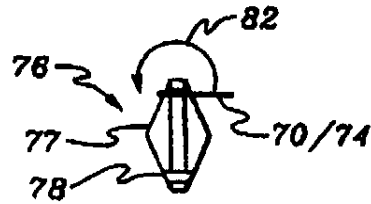
OBR. 8



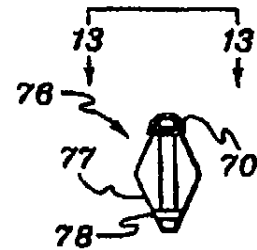
OBR. 9



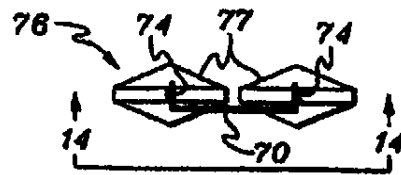
OBR. 10



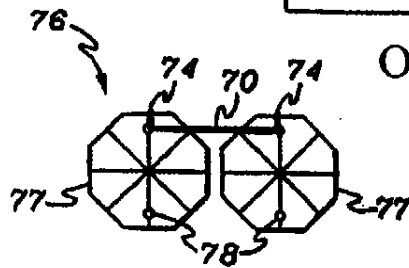
OBR. 11



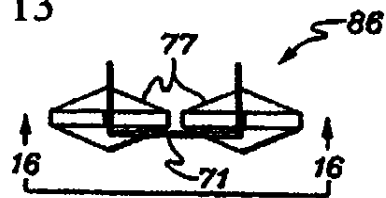
OBR. 12



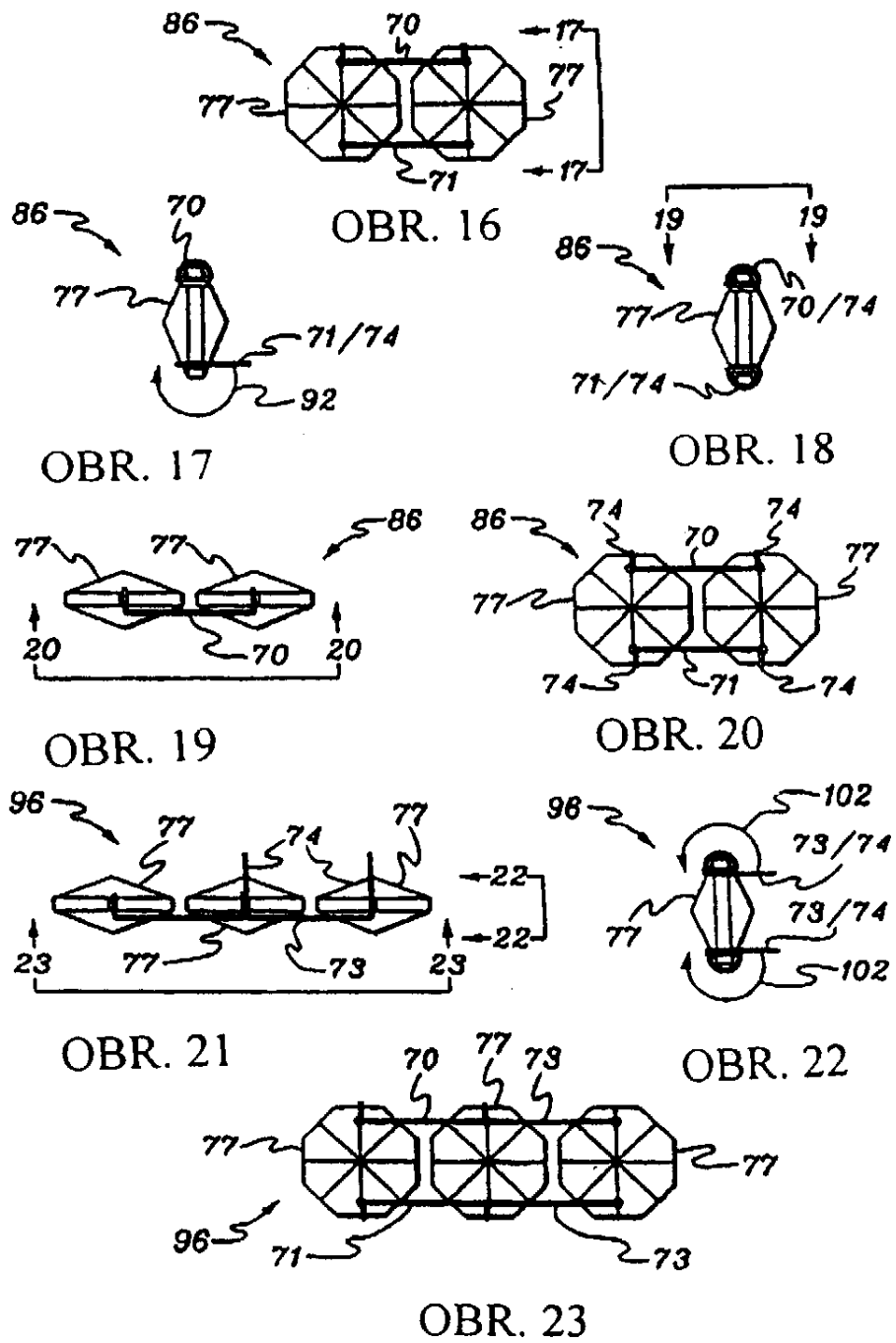
OBR. 13

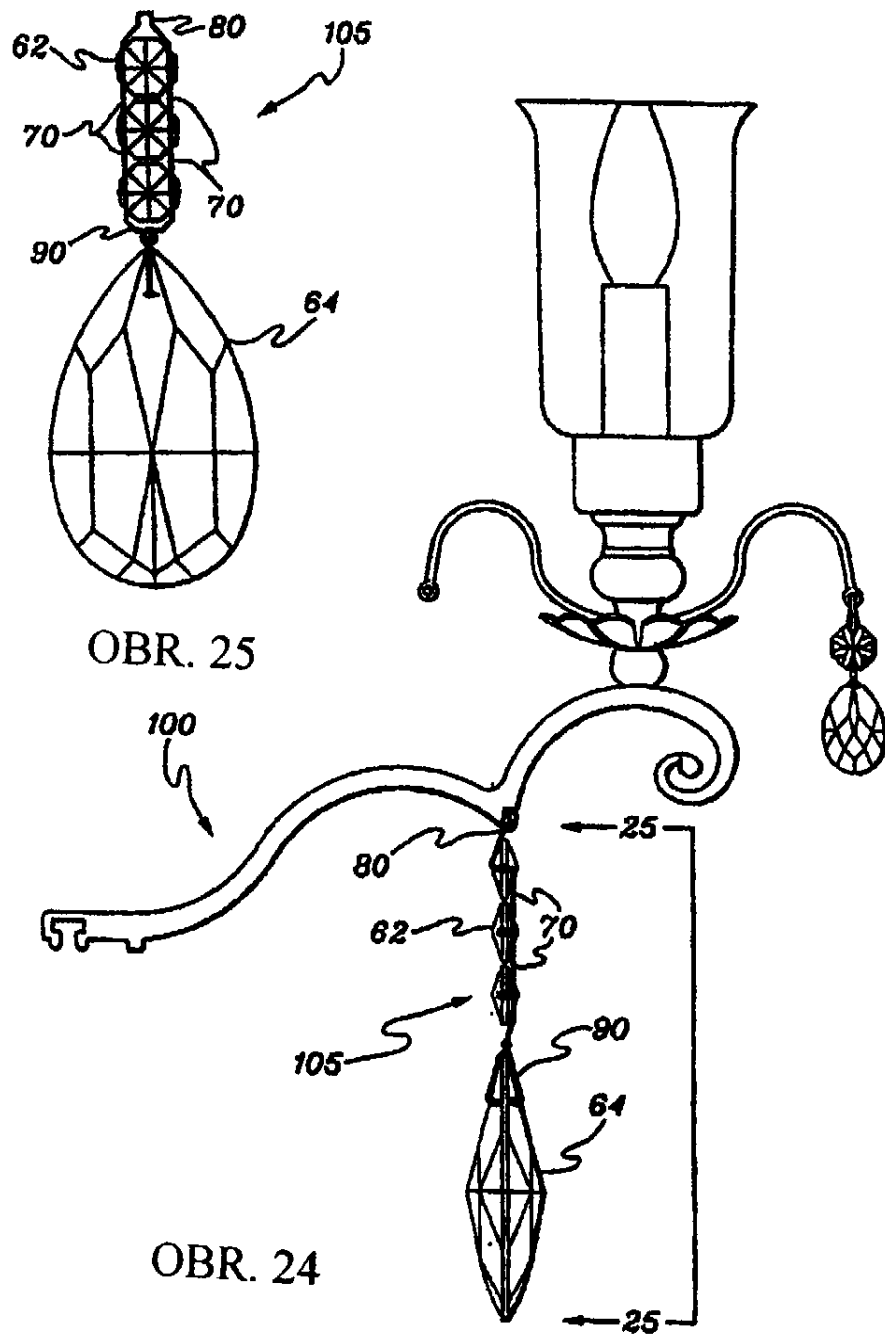


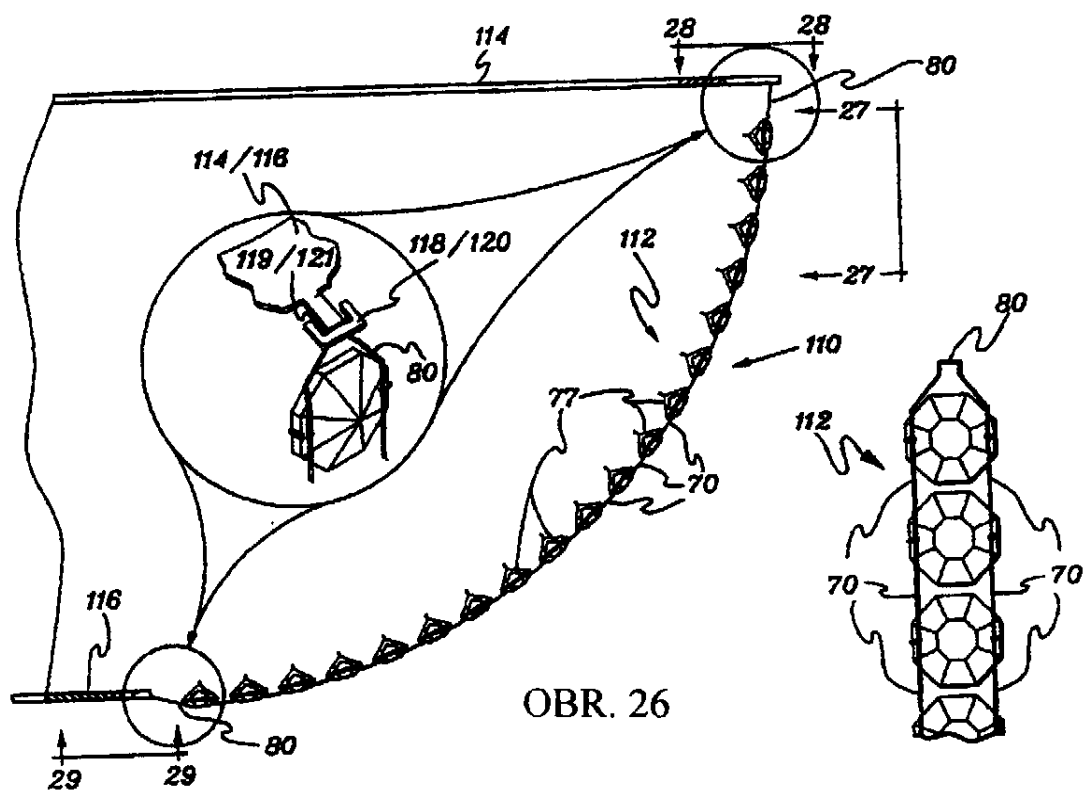
OBR. 14



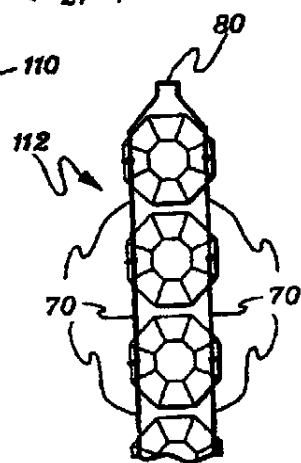
OBR. 15







OBR. 26



OBR. 27

Konec dokumentu