PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

290 619

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.[7]:

E 04 D 13/064

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1996 - 1190**

(22) Přihlášeno: **24.04.1996**

(30) Právo přednosti:

25.04.1995 DE 1995/19515091

(40) Zveřejněno: **12.03.1997**
(Věstník č. 3/1997)

(47) Uděleno: **03.07.2002**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **11.09.2002**
(Věstník č. 9/2002)

(73) Majitel patentu:

ZAMBELLI FRANZ, Grafenau, DE;

(72) Původce vynálezu:

Zambelli Franz, Grafenau, DE;

(74) Zástupce:

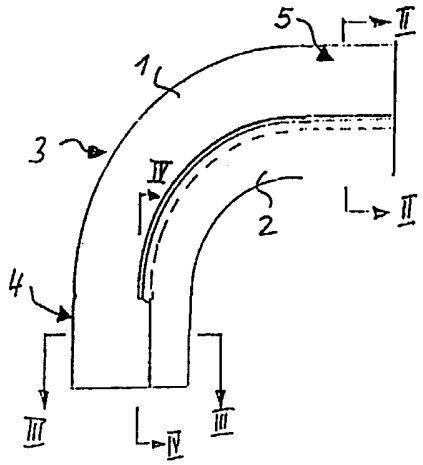
Hořejš Milan Dr. Ing., Národní 32, Praha 1, 11000;

(54) Název vynálezu:

Odpadní oblouk okapního žlabu

(57) Anotace:

Odpadní oblouk okapního žlabu je proveden s krátkými a přímými koncovými částmi (4, 5) s různým průměrem, vytvořenými na obou stranách obloukovitě zakřivené střední části (4). Odpadní oblouk sestává ze dvou plechových poloskořepin (4, 5), které se navzájem v rovině zakřivení odpadního oblouku svými podélnými okrajovými částmi (7, 8) překrývají, a které jsou navzájem spojeny prostřednictvím odporového svaru (6). Obě poloskořepiny (1, 2), určené pro sestavení odpadního oblouku, mají v rovině průřezu oblouku stejné poloměry zakřivení a jejich překrytí je uspořádáno alespoň ve střední části (3) odpadního oblouku, nacházející se mezi jeho oběma koncovými částmi (4, 5). Druhá poloskořepina (2), která má vyhnutou okrajovou část (8), je alespoň na části délky odpadního oblouku opatřena vyhnutím (9), tvořícím omezení při zasunutí první poloskořepiny (1) s plynulým průběhem okraje.



CZ 290619 B6

Odpadní oblouk okapního žlabu

Oblast techniky

Vynález se týká odpadního oblouku okapního žlabu s krátkými a přímými koncovými částmi, které mají od jednoho k druhému konci odpadního oblouku různé průměry a jsou vytvořeny na obou stranách obloukovitě zakřivené střední části, přičemž odpadní oblouk sestává ze dvou plechových skořepin, zakřivených do tvaru poloskořepin, které se navzájem v rovině zakřivení odpadního oblouku svými podélnými okraji překrývají, a které jsou navzájem spojeny prostřednictvím odporového svaru, zejména bodového nebo průběžného svaru, tím způsobem, že podélný okraj první poloskořepiny tvoří plynulé pokračování jejího zakřiveného obrysu a podélný okraj druhé poloskořepiny je vůči jejímu zakřivenému obrysu vyhnut alespoň o hodnotu tloušťky materiálu první poloskořepiny.

Dosavadní stav techniky

Odpadní oblouky okapního žlabu, pokud jsou vyrobeny z plechového materiálu, sestávají vždy ze dvou poloskořepin navzájem spojených prostřednictvím sdrápků, avšak většinou prostřednictvím odporového svaru, zejména bodového nebo průběžného, většinou z mírně legovaného kovu, svařitelného odporovým svářením, jako z měděného plechu, ocelového plechu, plechu z ušlechtilé oceli, pozinkovaného ocelového plechu, ocelového plechu opatřeného vrstvou plastu, hliníkového plechu a zinkového plechu, přičemž v posledním případě jsou obě poloskořepiny tvořící oblouk vytvořeny pro vzájemné přichycení k sobě tak, že jedna poloskořepina má okrajové části radiálně vyhnuté a těmito okrajovými částmi se při sestavení obou poloskořepin překryjí okrajové části další poloskořepiny a obě poloskořepiny se potom navzájem spojí odporovým svarem provedeným v oblasti vzájemného překrytí obou poloskořepin. U takto provedených odpadních oblouků okapních žlabů je podle jednoho provedení známé, že jedna z poloskořepin má vesměs větší poloměr zakřivení než druhá poloskořepina, přičemž při vzájemném sestavení obou poloskořepin okrajové části poloskořepiny s větším poloměrem zakřivení překryjí okrajové části druhé poloskořepiny s menším poloměrem zakřivení.

Podle dalšího provedení odpadních oblouků okapních žlabů je dále známé to, že obě poloskořepiny mají alespoň přibližně stejné poloměry zakřivení a jedna poloskořepina je v oblasti svých podélných okrajů opatřena rozšířením ve směru kolmém k ose odpadního oblouku tak, že při sestavení obou poloskořepin překryje svými rozšířenými okrajovými oblastmi podélné okraje druhé poloskořepiny. Oběma těmto známým provedením odpadního oblouku okapního žlabu je společné to, že obě poloskořepiny se po vzájemném sestavení musí navzájem spojit nejprve přichycením v určitém předem stanoveném uspořádání, načež se teprve potom provede vlastní vodotěsný spojovací svar, což má za následek značné výrobní náklady v důsledku nutnosti odděleného pracovního postupu pro předběžné přichycení při spojování obou poloskořepin.

Další problémy u těchto známých provedení odpadních oblouků okapních žlabů spočívají v tom, že odpadní oblouky okapních žlabů musí být přizpůsobeny v podstatě jiným obloukům alespoň podobného provedení nebo i jiným připojovacím dílům tak, aby mohly být do sebe zasunuty, k čemuž jsou na obou koncích opatřeny krátkými přímými koncovými částmi a v oblasti obou svých konců mají dále různé průměry, a to tak, že v jedné koncové části mají průměr větší alespoň o hodnotu tloušťky materiálu než v druhé koncové části. Výše zmíněné předběžné spojování obou poloskořepin přichycením je rovněž v této souvislosti potřebné, aby bylo zaručeno, zejména při sériové výrobě, přesné kalibrování obou koncových částí odpadního oblouku okapního žlabu, které mají různé průměry. U známých provedení odpadních oblouků

okapních žlabů není možno, vzhledem k vzájemnému překrytí okrajových částí obou poloskořepin spojovaných do odpadního oblouku, zabránit tomu, aby odpadní oblouk nevykazoval podélné zesílení vyčnívající z jeho vnějšího obvodu a nacházející se rovněž na obou jeho přímých koncových částech, což se přirozeně při vzájemném zasunutí dvou oblouků do sebe ukáže nevýhodným, pokud musí mít světlá šířka úložné koncové části oblouku průměr zvětšený nejen o tloušťku materiálu, nýbrž navíc i o hodnotu překrytí. Přitom překrytí obou poloskořepin sestavených do oblouku, vyčnívající směrem ven, brání vzájemnému zasunutí dvou oblouků do sebe v místě montáže.

Překrytí obou poloskořepin sestavených do oblouku, vyčnívající směrem ven, však současně znamená nevhodné umístění svaru tak, že tento svar musí být proveden pouze v oblasti hrany okraje jedné poloskořepiny, překrývajícího okraj druhé poloskořepiny, s tím důsledkem, že rozstříknuté kapky taveniny vystupující z překrývajícího okraje plechu tvoří jehlovité usazeniny v sousední oblasti druhé poloskořepiny, jejíž okraje jsou překryty, které vždy mohou znamenat poranění rukou pracovníka.

Úkolem vynálezu proto je vylepšit výše popsaný odpadní oblouk okapního žlabu do té míry, že výše uvedené nevýhody známých odpadních oblouků budou odstraněny a vedle racionální výroby bude dosaženo i snadnějšího a těsnějšího vzájemného zasunutí navzájem spojovaných odpadních oblouků do sebe.

Podstata vynálezu

Tento úkol splňuje odpadní oblouk okapního žlabu s krátkými a přímými koncovými částmi, které mají od jednoho k druhému konci odpadního oblouku různé průměry a jsou vytvořeny na obou stranách obloukovitě zakřivené střední části, přičemž odpadní oblouk sestává ze dvou plechových skořepin, zakřivených do tvaru poloskořepin, které se navzájem v rovině zakřivení odpadního oblouku svými podélnými okraji překrývají, a které jsou navzájem spojeny prostřednictvím odporového svaru, zejména bodového nebo průběžného svaru, tím způsobem, že podélný okraj první poloskořepiny tvoří plynulé pokračování jejího zakřiveného obrysu a podélný okraj druhé poloskořepiny je vůči jejímu zakřivenému obrysu vyhnut alespoň o hodnotu tloušťky materiálu první poloskořepiny, podle vynálezu, jehož podstatou je, že obě poloskořepiny, určené pro sestavení odpadního oblouku, mají v rovině průřezu oblouku stejné poloměry zakřivení a jejich překrytí je uspořádáno alespoň ve střední části odpadního oblouku, nacházející se mezi jeho oběma koncovými částmi, přičemž druhá poloskořepina, která má vyhnutou okrajovou část, je alespoň na části délky odpadního oblouku opatřena vyhnutím, tvořícím omezení při zasunutí první poloskořepiny s plynulým průběhem okraje.

Vytvoření omezení pro zasunutí první poloskořepiny umožňuje zasunout obě poloskořepiny až do jejich konečného vzájemného uspořádání a v tomto uspořádání, které umožňuje vzájemné přesné kalibrování obou koncových částí oblouku bez předběžného přichycení, provést jejich vodotěsné spojení ve zvláštním pracovním postupu po celé délce jejich podélných okrajů prostřednictvím odporového svařování, takže pracovní postup, v němž se provádí přichycení poloskořepin k sobě, a který byl doposud potřebný pro zaručení přesného kalibrování přímých koncových částí oblouku, které mají různé průměry, odpadne. Současně se vzájemným překrytím obou poloskořepin, provedeným uvnitř, alespoň na převážné části délky oblouku zabrání usazování taveniny odstřikované z oblasti hrany překrývajícího okraje druhé poloskořepiny na vnější stranu odpadního oblouku při provádění odporového svaru. Tím se rovněž odstraní nebezpečí zranění rukou pracovníka, protože odpadní oblouk uchopí pracovník zpravidla v jeho střední části.

Pro vytvoření průběhu vnitřního obvodu s hladkou plochou v koncové části oblouku s větším průměrem na jedné straně a průběhu vnějšího obvodu s hladkou plochou v koncové části

oblouku s menším průměrem na druhé straně je podle vynálezu dále vyhnutí okrajové části druhé poloskořepiny tvořící překrytí na délce koncové části oblouku s větším průměrem provedeno směrem ven. Toto provedení s hladkou plochou koncových částí oblouku, určených pro spojení s dalším dílem zasunutím do sebe, přináší na jedné straně usnadnění montáže na místě a na druhé straně současně zaručuje větší těsnost spojovacích míst jednotlivých odpadních oblouků navzájem, popřípadě odpadních oblouků a dalších dílů. Toto provedení umožňuje zejména vzájemné zasunutí dvou oblouků do sebe nebo oblouku s dalším trubkovým dílem tím, že oba oblouky se do sebe mohou zasunout na způsob hladkých trubek.

Pro vytvoření omezení pro zasunutí první poloskořepiny oblouku, umožňujícího samočinné kalibrování koncových částí oblouku, které mají zejména různý průměr, při sestavení odpadního oblouku, je podle zvláštního provedení vynálezu vyhnutí okrajové části druhé poloskořepiny, tvořící překrytí, provedeno alespoň na koncových částech oblouku, s vytvořením dorazového osazení, rovnoběžného s rovinou zakřivení oblouku a tvořícího omezení pro zasunutí první poloskořepiny. Přitom je okrajová část druhé poloskořepiny, tvořící překrytí, při vytvoření osazení skloněna k ose oblouku a uspořádaná v odstupu, odpovídajícím tloušťce materiálu první poloskořepiny, vůči vnějšímu obvodovému obrysu druhé poloskořepiny v uspořádání rovnoběžném s vnitřní obvodovou plochou první poloskořepiny, takže na jedné straně je při sestavení poloskořepin zaručeno samočinné bezpečné kalibrování příslušného průměru a na druhé straně je zaručeno úplné plošné vzájemné dosednutí jejich navzájem se překrývajících okrajových částí.

Podle dalšího výhodného provedení je vyhnutí okrajové části druhé poloskořepiny, tvořící překrytí, provedeno na celé délce oblouku při vytvoření dorazového osazení rovnoběžného s rovinou zakřivení oblouku.

Vyhnutí okrajové části druhé poloskořepiny, tvořící překrytí, které tvoří dorazové osazení, je s výhodou vytvořeno ve formě hladké plochy a je uspořádáno tak, že odpovídá uspořádání čelní plochy první poloskořepiny tak, že u sestavených poloskořepin zasunutých do sebe dosedá čelní plocha první poloskořepiny natupo a plošně na dorazové osazení okrajové části druhé poloskořepiny, tvořící překrytí, takže za prvé vznikne bezpečné omezení zasunování první poloskořepiny a ve spojení s tím rovněž přesné vzájemné uspořádání obou poloskořepin vůči sobě, a za druhé vznikne hladký průběh obrysu z části vnějšího a z části vnitřního oblouku odpadního oblouku.

V mnoha případech je možno rovněž vyhnutí okrajové části druhé poloskořepiny, tvořící překrytí, po délce oblouku provést tak, že pouze některé úseky jsou opatřeny vyhnutími, tvořícími dorazová osazení pro první poloskořepinu rovnoběžná s rovinou zakřivení oblouku. Toto provedení umožňuje rovněž řešení výše uvedeného úkolu, protože rovněž prostřednictvím dorazových osazení, respektive dorazů vůbec, pro první poloskořepinu, rozmístěných po délce odpadního oblouku v určitých místech, je možno dosáhnout přesného vzájemného uspořádání obou poloskořepin vůči sobě a tím i přesného kalibrování alespoň jedné z obou koncových částí odpadního oblouku.

V souvislosti se znakem, že na koncové části oblouku, která má větší průměr, je provedeno překrytí obou poloskořepin z vnějšku, má podle prvního výhodného provedení první poloskořepina plynulý nepřerušovaný průběh okrajů a druhá poloskořepina je v místě přechodu do koncové části s větším průměrem na výšce vyhnutí své okrajové části rozříznuta.

Podle druhého výhodného provedení však může být rovněž první poloskořepina v místě přechodu do koncové části s větším průměrem na výšce své okrajové části, překryté okrajovou částí druhé poloskořepiny, rozříznuta. Nezávisle na tom, které z obou provedení je vždy použito, znamená toto provedení vytvoření hladké plochy na vnitřním obvodu koncové části oblouku s větším průměrem.

Vynález může rovněž zahrnovat návrh zvlášť jednoduchého a levného způsobu vytvoření odpadního oblouku okapního žlabu, který při zachování všech výhod, zejména automatického kalibrování různých průměrů v koncových částech oblouku, a při zachování vnějších tvarů, zejména střídavě hladkého průběhu vnější a vnitřní stěny odpadního oblouku okapního žlabu podle vynálezu, je výroba značně zjednodušena.

V této souvislosti může být vytvoření vyhnutí okrajové části druhé poloskořepiny, tvořící překrytí, provedeno současně s vytvořením odporového svaru, a to tím způsobem, že odporový svar se provede jako plynulý válcovaný svar prostřednictvím elektrodových válečků a přitom se na jedné straně použije elektrodového válečku s rovnou plochou a na druhé straně elektrodového válečku s osazením pro vytvoření stupňovitého sdrápku. Přítlačný tlak elektrodových válečků, potřebný pro vytvoření odporového svaru, je dostatečně velký, aby současně docházelo i k deformaci poměrně tenkostěnného plechového materiálu, z něhož jsou poloskořepiny provedeny. Samočinného kalibrování obou koncových částí odpadního oblouku okapního žlabu je přitom možno dosáhnout nejjednodušším způsobem tak, že na druhé poloskořepině, jejíž okrajová část tvoří překrytí, jsou upraveny prolisy na způsob zaskakovacích výstupků, rozkládající se pouze na malé délce a tvořící ohraničení pro zasunutí první poloskořepiny. Jako ohraničení pro zasunutí obou poloskořepin však mohou být použity například i zářezy, které jsou uspořádány pro přechod vyhnutí okrajové části druhé poloskořepiny, tvořící překrytí, z vnitřku směrem ven.

Pro vytvoření odporového svaru, rozkládajícího se po celé délce vnějšího obvodu ve formě hladké plochy, je použit první válečkový svařovací stroj, jehož vnitřní elektrodový váleček má hladký válcový vnější obvod, a jehož vnější elektrodový váleček má vnější obvod opatřený tvářecím osazením, přičemž pro vytvoření odporového svaru, rozkládajícího se na koncové části s vnitřním obvodem ve formě hladké plochy, se použije druhý válečkový svařovací stroj, jehož vnitřní elektrodový váleček je opatřen tvářecím osazením na vnějším obvodu, osazeném v radiálním směru, a jehož vnější elektrodový váleček má hladký válcový vnější obvod.

Přitom může být vedle obou v podstatě stejně širokých elektrodových válečků provedeno ještě opatření v tom, že vždy elektrodový váleček, který má hladký válcový vnější obvod, má šířku omezenou na hodnotu překrytí obou poloskořepin, a elektrodový váleček, jehož vnější obvod je opatřen tvarovým osazením, má dvojitou šířku.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladech provedení podle přiložených výkresů, na nichž

obr. 1 znázorňuje v bokorysu odpadní oblouk okapního žlabu,

obr. 2 řez podél čáry II-II odpadním obloukem okapního žlabu z obr. 1,

obr. 3 řez podél čáry III-III odpadním obloukem okapního žlabu z obr. 1,

obr. 4 řez podél čáry IV-IV odpadním obloukem okapního žlabu z obr. 1,

obr. 5 řez podél čáry IV-IV dalším provedením odpadního oblouku okapního žlabu z obr. 1,

obr. 6 schematicky výhodný způsob vytvoření části délky odpadního oblouku okapního žlabu z obr. 1, která má vnější obvod ve formě hladké plochy,

obr. 7 schematicky výhodný způsob vytvoření části délky odpadního oblouku okapního žlabu z obr. 1, která má vnitřní obvod ve formě hladké plochy,

obr. 8 schematicky výhodný obměněný způsob vytvoření části délky odpadního oblouku okapního žlabu z obr. 1, která má vnější obvod ve formě hladké plochy,

obr. 9 schematicky výhodný obměněný způsob vytvoření části délky odpadního oblouku okapního žlabu z obr. 1, která má vnitřní obvod ve formě hladké plochy.

Příklady provedení vynálezu

Odpadní oblouk okapního žlabu podle příkladného provedení vynálezu sestává ze dvou skořepin, zakřivených do tvaru poloskořepin 1 a 2, provedených z plechového materiálu odporově svařitelného, a je po délce své střední části 3 obloukovitě zakřiven. Na obloukovitě zakřivenou střední část 3 navazují na obou koncích koncové části 4, 5, které jsou přímé, přičemž tyto koncové části 4, 5 mají různý průměr, a to tak, že první koncová část 4 má vnitřní průměr odpovídající vnějšímu obvodu druhé koncové části 5. Obě poloskořepiny 1, 2 jsou vytvořeny tak, že se podél roviny zakřivení odpadního oblouku navzájem překrývají a jsou navzájem spojeny odporovým svarem 6. Přitom první poloskořepina 1 má podélné okrajové části 7 provedeny jako plynulé pokračování svého zakřivení a druhá poloskořepina 2 má podélné okrajové části 8 vyhnuty vůči svému zakřivení tak, že při sestavení obou poloskořepin 1. 2 do odpadního oblouku jsou podélné okrajové části 7 první poloskořepiny 1 překryty podélnými okrajovými částmi 8 druhé poloskořepiny 2. Vyhnutí 9 podélných okrajových částí 8 druhé poloskořepiny 2 je přitom ve střední části 3 a ve druhé koncové části 5 s menším průměrem provedeno směrem dovnitř tak, že u sestavených poloskořepin 1, 2 jsou podélné okrajové části 8 druhé poloskořepiny 2 překryty podélnými okrajovými částmi 7 první poloskořepiny 1. Po délce první koncové části 4 s větším průměrem je vyhnutí 9 změněno z vyhnutí směrem dovnitř na vyhnutí směrem ven, takže první koncová část 4 má vnitřní obvod ve formě hladké plochy. Vyhnutí 9 podélných okrajových částí 8 druhé poloskořepiny 2 vytvoří nezávisle na svém provedení směrem dovnitř nebo ven, při němž vždy vznikne hladká plocha, dorazové osazení 10, které je rovnoběžné s rovinou zakřivení odpadního oblouku, takže u sestavených poloskořepin 1, 2 dosednou čelní plochy podélných okrajových částí 7 první poloskořepiny 1 natupo na dorazové osazení 10, čímž je dosaženo jednak omezení zasunutí obou poloskořepin 1, 2 do sebe, čímž se automaticky dosáhne přesného kalibrování průměrů přinejmenším obou koncových částí 4 a 5 odpadního oblouku, a jednak vznikne hladký průběh vnějšího obvodu odpadního oblouku alespoň v jeho střední části 3.

U provedení podle obr. 4 má první poloskořepina 1 plynulý nepřerušovaný průběh svých podélných okrajových částí 7 a druhá poloskořepina 2 je pro umožnění změny směru vyhnutí 9 zevnitř ven v místě přechodu do první koncové části 4 s větším průměrem na výšce vyhnutí 9 své podélné okrajové části 8 rozříznuta, viz zářez 11.

U provedení podle obr. 5 je naproti tomu první poloskořepina 1 za účelem změny směru svého vyhnutí 9 zevnitř ven rozříznuta v místě přechodu do koncové části 4 s větším průměrem na výšce své podélné okrajové části 7, překrytou podélnou okrajovou částí 8 druhé poloskořepiny 2, viz zářez 12.

Pro vytvoření vyhnutí 9 podélné okrajové části 8 druhé poloskořepiny 2 současně s vytvořením odporového svaru 6 je podle obr. 6 a 7 použit první válečkový svařovací stroj, který není blíže znázorněn, a který je určen pro vytvoření odporového svaru 6 rozkládajícího se na podélné části odpadního oblouku s hladkým vnějším obvodem, jehož vnitřní elektrodový váleček 13 má vnější obvod opatřený tvářecím osazením 15, a jehož vnější elektrodový váleček 14 má hladký válcový vnější obvod, a že při provádění odporového svaru 6, rozkládajícího se po podélné části odpadního oblouku s hladkým vnitřním obvodem, je použit druhý válečkový svařovací stroj, jehož vnitřní elektrodový váleček 13a má hladký válcový vnější obvod, a jehož vnější elektrodový váleček 14a má v radiálním směru osazený vnější obvod, opatřený tvářecím osazením 15.

U provedení, znázorněných na obr. 8 a 9, má vždy elektrodový váleček 13x s hladkým válcovým vnějším obvodem šířku omezenou na hodnotu překrytí obou poloskořepin 1 a 2 a elektrodový váleček 14x, opatřený tvářecím osazením 15, má dvojitou šířku.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Odpadní oblouk okapního žlabu s krátkými a přímými koncovými částmi, které mají od jednoho k druhému konci odpadního oblouku různé průměry a jsou vytvořeny na obou stranách obloukovitě zakřivené střední části, přičemž odpadní oblouk sestává ze dvou plechových skořepin, zakřivených do tvaru poloskořepin, které se navzájem v rovině zakřivení odpadního oblouku svými podélnými okraji překrývají, a které jsou navzájem spojeny prostřednictvím odporového svaru, zejména bodového nebo průběžného svaru, tím způsobem, že podélný okraj první poloskořepiny tvoří plynulé pokračování jejího zakřiveného obrysu a podélný okraj druhé poloskořepiny je vůči jejímu zakřivenému obrysu vyhnut alespoň o hodnotu tloušťky materiálu první poloskořepiny, **vyznačující se tím**, že obě poloskořepiny (1, 2), určené pro sestavení odpadního oblouku, mají v rovině průřezu oblouku stejné poloměry zakřivení a jejich překrytí je uspořádáno alespoň ve střední části (3) odpadního oblouku, nacházející se mezi jeho oběma koncovými částmi (4, 5), přičemž druhá poloskořepina (2), která má vyhnutou okrajovou část (8), je alespoň na části délky odpadního oblouku opatřena vyhnutím (9), tvořícím omezení při zasunutí první poloskořepiny (1) s plynulým průběhem okraje.

2. Odpadní oblouk okapního žlabu podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vyhnutí (9) okrajové části (8) druhé poloskořepiny (2) po délce první koncové části (4) odpadního oblouku, která má větší průměr, je provedeno směrem ven.

3. Odpadní oblouk okapního žlabu podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že vyhnutí (9) okrajové části (8) druhé poloskořepiny (2) tvořící překrytí je provedeno alespoň na koncové části (4, 5) odpadního oblouku při současném vytvoření dorazového osazení (10), tvořícího omezení pro zasunutí první poloskořepiny (1) a uspořádaného rovnoběžně s rovinou zakřivení odpadního oblouku.

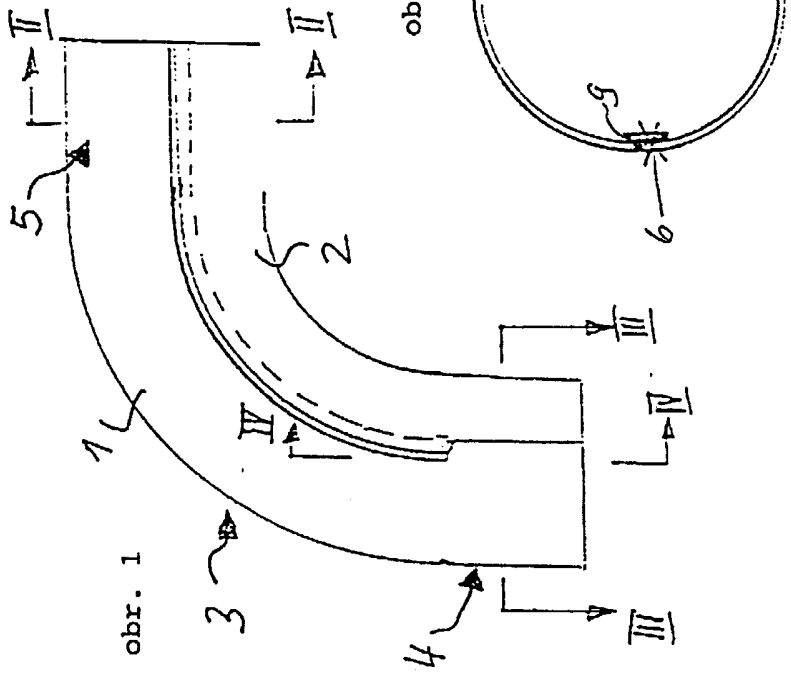
4. Odpadní oblouk okapního žlabu podle nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že vyhnutí (9) okrajové části (8) druhé poloskořepiny (2) tvořící překrytí je provedeno po celé délce odpadního oblouku při současném vytvoření dorazového osazení (10) rovnoběžného s rovinou zakřivení odpadního oblouku.

5. Odpadní oblouk okapního žlabu podle nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že vyhnutí (9) okrajové části (8) druhé poloskořepiny (2) tvořící překrytí je opatřeno po délce odpadního oblouku pouze v některých úsecích vytvarovanými částmi, které tvoří dorazová osazení (10) rovnoběžná s rovinou zakřivení odpadního oblouku.

6. Odpadní oblouk okapního žlabu podle nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že první poloskořepina (1) má plynule nepřerušovaný průběh okrajů a druhá poloskořepina (2) je v místě přechodu ze střední části (3) do první koncové části (4) s větším průměrem po výšce vyhnuté okrajové části (8) rozříznuta (11).

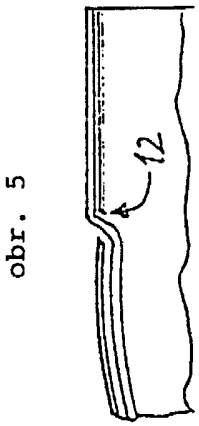
7. Odpadní oblouk okapního žlabu podle nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že první poloskořepina (1) je v místě přechodu ze střední části (3) do první koncové části (4) s větším průměrem po výšce své okrajové části (7), překryté okrajovou částí (8) druhé poloskořepiny (2), rozříznuta (12).

3 výkresy

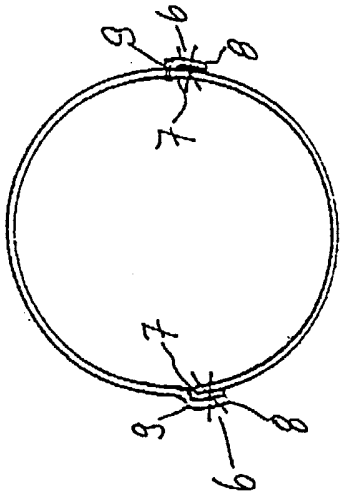


obr. 1

obr. 3



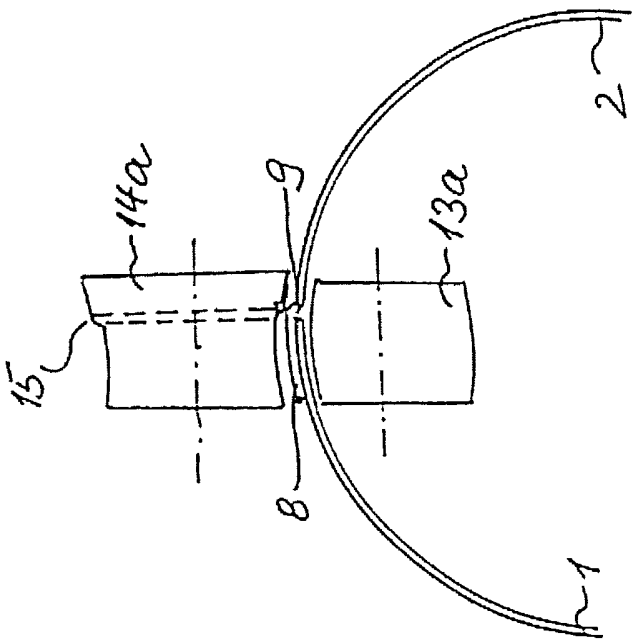
obr. 5



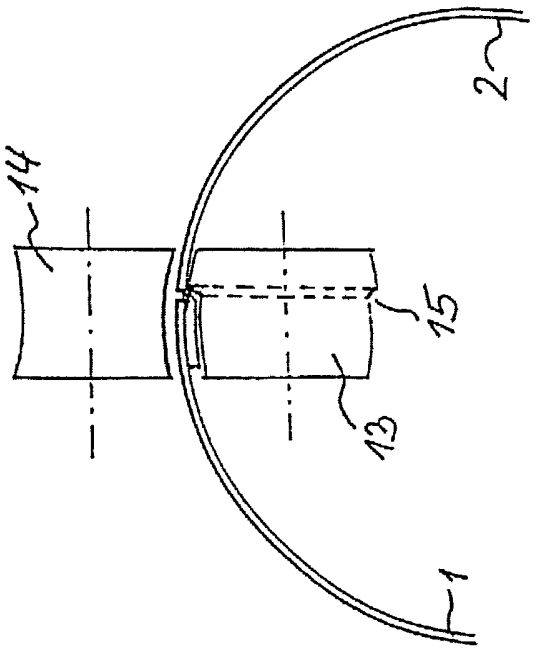
obr. 2



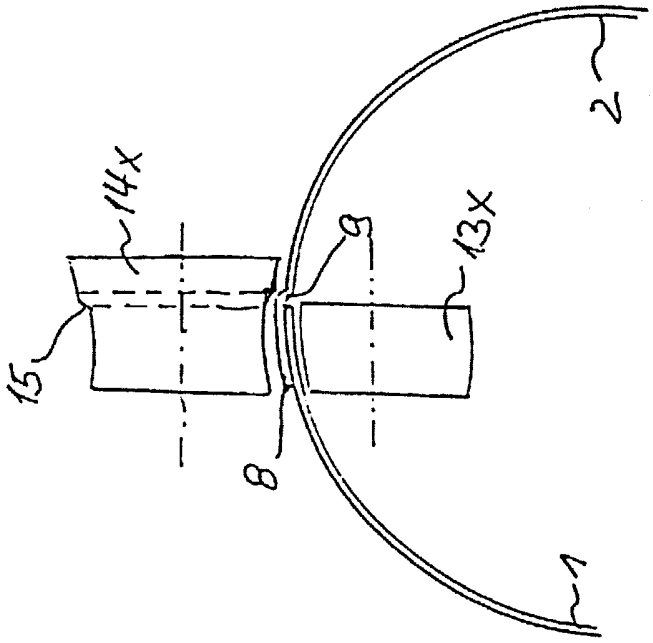
obr. 4



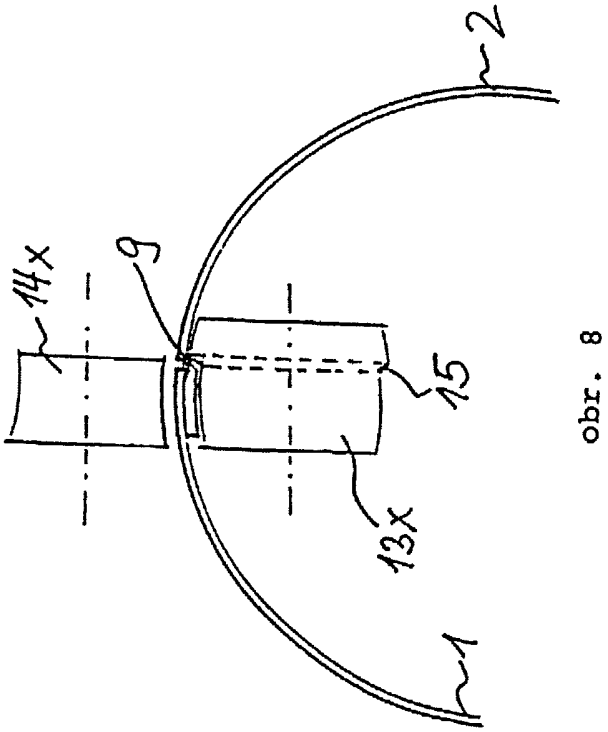
obr. 7



obr. 6



obr. 9



obr. 8

Konec dokumentu