

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2015-675

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B24B 21/04 (2006.01)

B24B 7/12 (2006.01)

B23K 11/08 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



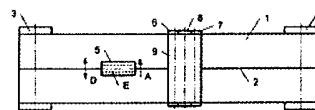
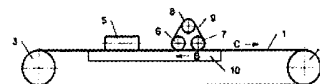
ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **30.09.2015**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **06.10.2014**
(32) Číslo prioritní přihlášky: **A 50711/2014**
(32) Země priority: **AT**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.06.2016**
(Věstník č. 24/2016)

(71) Přihlašovatel:
Berndorf Band GmbH, 2560 Berndorf, AT

(72) Původce:
Roland Schuster, Bendorf, AT

(74) Zástupce:
Společná advokátní kancelář
Všetečka Zelený Švorčík Kalenský a partneři,
JUDr. Otakar Švorčík, advokát, Hálkova 2, 120 00
Praha 2



(54) Název přihlášky vynálezu:
Způsob zhotovování kovového pásu, kovový pás a zařízení pro zhotovování kovového pásu

(57) Anotace:
Způsob zhotovování kovového pásu (1), obsahuje kroky připravení kovového pásu (1), který obsahuje nejméně dvě části vzájemně svařené ve svaru (2), příčné broušení svaru (2) napříč k jeho podélnému směru a navazující podélné broušení svaru (2) v jeho podélném směru.
Kovový pás (1) je zhotovený výše uvedeným způsobem.
Zařízení pro provádění výše uvedeného způsobu obsahuje dva válečky (3, 4) nebo dva navíjecí bubny (12, 13) pro držení kovového pásu a pohybování kovovým pásem.
Zařízení dále obsahuje první brusné zařízení (5..9, 11) pro příčné broušení svaru (2) napříč k jeho podélnému směru, a druhé brusné zařízení (5..9, 11) pro navazující podélné broušení svaru (2) v jeho podélném směru, nebo jediné brusné zařízení (5..9, 11) pro příčné broušení svaru (2) napříč k jeho podélnému směru a pro navazující podélné broušení svaru (2) v podélném směru, přičemž uvedené jediné brusné zařízení (5..9, 11) je uloženo otočně okolo osy orientované napříč ke svaru (2).

CZ 2015 - 675 A3

Způsob zhotovování kovového pásu, kovový pás a zařízení pro zhotovování kovového pásu

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu zhotovování kovového pásu, při kterém se připraví kovový pás, který obsahuje nejméně dvě části vzájemně spolu svařené ve svaru. Vynález se týká také kovového pásu, který je vyroben způsobem výše uvedeného druhu. Konečně se vynález týká také zařízení pro zhotovování kovového pásu, který má dvě ve svaru vzájemně svařené části, obsahujícího dva válečky nebo dva navíjecí bubny pro držení a pohybování kovovým pásem.

Dosavadní stav techniky

Zásadně jsou ze stavu techniky známy způsob a zařízení pro broušení svařených kovových pásů. Takové kovové pásy jsou vyráběny pro určité oblasti použití s velmi vysokou jakostí povrchu a jsou většinou broušeny nebo dokonce leštěny do vysokého lesku. Kovové pásy jsou používány kupříkladu pro výrobu deskovitých nebo filmovitých materiálů, zejména pro filmy pro fotografii, LCD obrazovky nebo také pro umělý kámen ("engineered stone"). Přitom se nanáší kapalný nebo pastovitý materiál na poháněný/pohybovaný pás a materiál, který je alespoň částečně ztuhlý, se snímá. Jakost povrchu výrobku zhotoveného s takovým kovovým pásem závisí přímo na kvalitě povrchu kovového pásu.

Aby se umožnily odpovídajícím způsobem široké pásy pro efektivní výrobu výše uvedených výrobků, musí být jednotlivé plechové pásy často vzájemně spojeny svařením, například když tyto plechy nejsou výrobcem oceli vyráběny v požadované šířce.

Úkolem vynálezu proto je zlepšit broušení svaru na takovém kovovém pásu, respektive vyrobit zlepšený kovový pás. Zejména má být svar vznikající při spojování kovových pásů podle možnosti zbroušen tak, že vznikne homogenní povrch pásu, aby se mohly splnit výše uvedené požadavky.

Podstata vynálezu

Tento úkol je vyřešen vynálezem výše uvedeného druhu, u kterého se svar příčně brousí ve směru napříč vzhledem k jeho podélnému směru a po té se svar brousí v jeho podélném směru.

Úkol vynálezu je také vyřešen kovovým pásem, který je zhotoven způsobem výše uvedeného druhu.

Konečně je úkol vynálezu také vyřešen způsobem výše uvedeného druhu, obsahujícím

- a) první brusné zařízení pro příčné broušení svaru napříč k jeho podélnému směru a druhé brusné zařízení pro navazující podélné broušení svaru v jeho podélném směru nebo
- b) jediné brusné zařízení pro příčné broušení svaru napříč k jeho podélnému směru a pro navazující podélné broušení svaru v jeho podélném směru, přičemž toto jediné brusné zařízení je uloženo otočně okolo osy orientované napříč ke svaru.

Navrženými opatřeními je zejména dosaženo zvláště rovného a vysoce hodnotného povrchu kovového pásu. Přitom se využívá okolnosti, že svar může být při příčném broušení při relativně malém brusném tlaku velmi cíleně a téměř bodově ubírán, zatímco podélné broušení může být velmi dobře použito pro vyrovnání respektive homogenizaci povrchu pásu. Zejména je možné kombinací obou způsobů dosáhnout

kvalitativně zvláště hodnotného povrchu pásu.

Svařování co takové může přitom být část výrobního procesu. Výsledkem pak je způsob zhotovování kovového pásu obsahující kroky:

- svařování nejméně dvou částí do kovového pásu,
- příčné broušení svaru napříč k jeho podélnému směru a
- navazující podélné broušení svaru v jeho podélném směru.

Další výhodná provedení a rozvinutí vynálezu budou zřejmé ze závislých nároků jakož i z popisu při společném studiu s obrázky.

Příznivé je, jestliže svar probíhá v podélném směru pásu. Tím je možné vyrábět relativně široké kovové pásy.

Příznivé dále je, když je příčné broušení a/nebo podélné broušení svaru prováděno brusným kotoučem respektive brusným válečkem a/nebo brusným pásem. Uvedená brusná média se hodí zvláště dobře pro uvedený cíl použití, poněvadž mají dobrou trvanlivost a umožňují tak účinné a rozměrově přesné broušení, poněvadž na výměnu brusného média během zpracování někdy několik stovek metrů dlouhého svaru může být výměna brusného média vypuštěna. Uvedené pohybování by jak prodloužilo dobu zpracování, tak i zhoršilo rozměrovou přesnost, neboť stupňům v povrchu pásu se po výměně brusného média nedá nebo se dá jen s velkými náklady předejít.

Výhodné je, jestliže ke styku mezi kovovým pásem a brusným médiem při příčném broušení dochází na linii. Tím může být svar při příčném broušení zvláště cíleně ubírán při relativně malém brusném tlaku. Zvláště se hodí pro tento účel (často úzké) brusné kotouče, brusné válečky, ale také brusné pásy,

kteřé se povrchu pásu dotýkají podél linie.

Výhodné dále je, jestliže k dotyku mezi kovovým pásem a brusným médiem dochází při podélném broušení v ploše. Tím je povrch pásu zvlášt' dobře homogenizován respektive zestejňován. Zejména se hodí pro tento účel použití brusné pásy, které plošně doléhají ke kovovému pásu.

Výhodné však také je, když k dotyku mezi kovovým pásem a brusným médiem dochází při podélném broušení po linii. Tím může být prováděna homogenizace/zestejnění povrchu pásu při relativně malém brusném tlaku. Zejména mohou být pro tento účel použity brusné kotouče/brusné válečky nebo brusné pásy, které se povrchu pásu dotýkají podél linie.

Příznivé kromě toho je, když k posuvu při příčném broušení a podélném broušení dochází v podélném směru svaru. Tímto způsobem mohou být relativně dlouhé pásy zpracovávány relativně malými brusnými zařízeními.

Kromě toho je příznivé, když k posuvu při příčném broušení dochází také napříč k podélnému směru svaru. Tímto způsobem může být oblast svařování rovinně broušena zejména při použití brusného kotouče nebo brusného válečku. Přitom je na posuv v podélném směru kupříkladu superponován oscilující pohyb v příčném směru, nebo k pohybu dochází stupňovitě, to znamená v podélném směru teprve při dokončeném pohybu v příčném směru. Zásadně není tato varianta způsobu omezená na použití brusných kotoučů/brusných válečků, ale může přirozeně být použita také u brusných pásů, zejména když k jejich styku s kovovým pásem dochází po linii.

V další výhodné variantě způsobu výroby dochází k podélnému

broušení po celé šířce pásu. Tím může být získán zvláště rovný povrch kovového pásu.

Výhodné také je, když k příčnému broušení dochází v oblasti zmenšené vůči celé šířce pásu. Tím může být rozsah broušení soustředěn na svar, takže oblasti odlehlé od svaru nejsou příčným broušením dotčeny.

Výhodné dále je, když je pro podélné broušení použito širšího brusného média než pro příčné broušení. Tím může být při příčném broušení dosahováno relativně vysokého úběrového výkonu při srovnatelně malém brusném tlaku, zatímco povrch kovového pásu je při podélném broušení širokým brusným médiem dobře vyrovnáván (zestejněn).

Ve výhodné variantě způsobu výroby dochází k příčnému broušení a podélnému broušení na v podélném směru svaru odsazených místech současně. Přitom je brusné zařízení pro podélné broušení uloženo ve směru posuvu za brusným zařízením pro příčné broušení. Tímto postupem může být kovový pás zvláště rychle vyráběn.

V jiné výhodné variantě způsobu zhotovování dochází k příčnému broušení a podélnému broušení časově následně. Při této variantě jsou příčné broušení a podélné broušení od sebe odpojena, čímž může být velmi cíleně ovlivňován výsledek broušení. K tomu přistupuje také principiální možnost použít jen jediné brusné zařízení pro příčné broušení a podélné broušení, které se vždy otočí o 90°.

Výhodné rovněž je, když je broušící pochod prováděn na nekonečném uzavřeném pásu. Tímto způsobem mohou být broušící pochody dobře prováděny ve více průchodech. Kupříkladu může

být ve více průchodech prováděno příčné broušení a také navazující podélné broušení.

Výhodné konečně je také, když k brousicímu pochodu dochází na otevřeném pásu. Tímto způsobem může k brousicímu pochodu docházet také u dlouhých pásů v úzce omezeném prostoru, kupříkladu když je pás, který se má brousit, odvíjen z navíjecího bubnu a obroušený pás je navíjen na druhý navíjecí buben. Principiálně ale může být brousicí pás rovinně příkládán také bez použití navíjecích bubnů.

Na tomto místě je poznamenáváno, že varianty uváděné pro způsob výroby a z toho vyplývající výhody se stejným způsobem vztahují k popisovanému zařízení a obráceně.

Přehled obrázků na výkresech

Pro lepší pochopení vynálezu je vynález blíže vysvětlen pomocí následujících obrázků.

Na výkresech znázorňují, při velmi zjednodušeném schematickém zobrazení:

obr.1 první uspořádání pro zhotovování kovového pásu, s brusným válečkem pro příčné broušení a pásovým brusným zařízením pro podélné broušení, a to v pohledu ze strany,

obr.2 uspořádání z obr.1 v půdorysném pohledu,

obr.3 uspořádání s jediným otočně uloženým pásovým brusným zařízením v pohledu ze strany,

obr.4 uspořádání z obr.3 v půdorysném pohledu,

obr.5 uspořádání pro zhotovování kovového pásu s brusným kotoučem pro příčné broušení a brusným válečkem pro podélné broušení, a to v pohledu ze strany,

obr.6 uspořádání z obr.5 v půdorysném pohledu,

obr.7 uspořádání pro broušení otevřeného kovového pásu brusným kotoučem a pásovým brusným zařízením,

obr.8 uspořádání z obr.7 v půdorysném pohledu.

Příklady provedení vynálezu

Úvodem budiž poznamenáno, že v různě popsanych provedenich jsou stejné časti opatřeny stejnými vztahovými značkami nebo stejnými označeními součástí, přičemž v celém popisu obsažená vysvětlení mohou být ve smysluplném rozsahu přenesena na stejné časti se stejnými vztahovými značkami nebo stejnými označeními součástí. Také je možno v popisu zvolené polohové údaje, jako například nahore, dole, po stranách atd., vztažené na bezprostředně popisovaný a znázorněný obrázek, při změně polohy přenést smysluplně na novou polohu. Dále mohou také představovat jednotlivé znaky jakož i kombinace znaků znázorněných a popisovaných různých příkladů provedení samostatná vynálezecká řešení nebo řešení podle vynálezu.

Obr.1 znázorňuje příkladné a schematicky znázorněné zařízení pro zhotovování kovového pásu v pohledu ze strany a obrázek 2 v půdorysu. Konkrétně znázorňují obrázky 1 a 2 kovový pás 1, který byl podél svaru 2 svařen ze dvou částí. Kovový pás 1 je přitom vytvořen jako nekonečný pás a je veden okolo dvou válečků 3 a 4, z nichž nejméně jeden je poháněný. Dále je na obr.1 znázorněn brusný váleček 5, jakož i pásové brusné zařízení, které obsahuje tři směrově převáděcí válečky 6, 7 a 8, jakož i brusný pás 9. Nakonec je na obr.1 znázorněna také opěrná deska 10 k podepření kovového pásu 1.

Funkce uspořádání znázorněného na obrázcích 1 a 2 je nyní následující:

V prvním kroku je připraven kovový pás 1. V dalším kroku je svar 2/kovový pás 1 broušen napříč k podélnému směru svaru

2. V konkrétním příkladě je k tomu použit brusný váleček 5, jehož směr broušení (ne směr posuvu) je označen "A". Tento pohyb je vyvoláván otáčením brusného válečku 5 okolo vodorovné osy, uložené podél svaru 2. V dalším kroku je svar 2/kovový pás 1 broušen v podélném směru svaru 2. V konkrétním příkladě je k tomu použito brusné zařízení 7...9, jehož směr broušení (ne směr posuvu) je označen "B". Kovový pás 1 je uváděn pomocí válečků 3 a 4 do pohybu ve směru "C" a působí tak podélný posuv při příčném broušení a podélném broušení.

Přidavně k podélnému posuvu ve směru C dochází při příčném broušení také k posuvu ve směru D napříč k podélnému směru svaru 2. Tímto způsobem může být svařovací oblast broušena do roviny brusným válečkem 5. Přitom je na posuv v podélném směru C kupříkladu superponován kmitavý pohyb v příčném směru D, přibližně s trojúhelníkovým průběhem, průběhem ve tvaru pilových zubů nebo sinusovitým průběhem. Pohyb ve směru D může také probíhat po stupních. V tomto případě dochází k posuvu v podélném směru C teprve po dokončeném pohybu v příčném směru D. Během pohybu ve směru D je tak kovový pás zastaven.

Při navrhovaném způsobu je pro příčné broušení svaru 2 použit brusný váleček 5, pro podélné broušení brusný pás 9. Sice jsou uvedena brusná média dobře vhodná pro uvedený účel použití, protože mají velkou odolnost a tím umožňují účinné a rozměrově přesné broušení, avšak toto není jediná možnost. Myslitelné je přirozeně také, aby příčné broušení a podélné broušení bylo prováděno brusným pásem 9, nebo aby k příčnému broušení a podélnému broušení docházelo brusným válečkem 5, nebo aby bylo příčné broušení prováděno brusným pásem 9 a podélné broušení bylo prováděno brusným válečkem 5. Zejména

je obecně také představitelné použít místo brusného válečku 5 brusného kotouče, jehož podstatný rozdíl vůči brusnému válečku 5 spočívá ve větším poměru průměru k šířce. Menší úložnou plochou je zmenšen brusný tlak, což podporuje velká množství úběru.

Obecně je výhodné, když dochází k dotyku mezi kovovým pásem 1 a brusným médiem 5 při příčném broušení na linii, jak je znázorněno na obrázcích 1 a 2. Místo brusných válečků 5 nebo brusných kotoučů mohou být pro to použity také brusné pásy, které se povrchu pásu dotýkají podél linie (viz také obr.3 a 4). Liniovým dotykem může být na svaru 2 při příčném broušení, jak již bylo uvedeno, při relativně malém brusném tlaku prováděn zvláště cíleně úběr.

Výhodné dále je, jestliže dochází k dotyku mezi kovovým pásem 1 a brusným médiem 9 při podélném broušení na ploše, jak je znázorněno na obrázcích 1 a 2. Tím může být povrch pásu zvláště dobře homogenizován respektive zestejněn.

Principiálně je však také možné, aby dotyk mezi kovovým pásem 1 a brusným médiem 9 při podélném broušení probíhal na linii. Tím může docházet k homogenizaci/zestejnění povrchu pásu při relativně malém brusném tlaku. Zvláště jednoduše jsou pro tento účel použity brusné kotouče/brusné válečky 5 nebo brusné pásy 9, které se povrchu pásu dotýkají podél linie (viz také obr.3 až 6).

Další znak způsobu znázorněného pomocí obrázků 1 a 2 spočívá v tom, že k podélnému broušení dochází po celé šířce pásu. Tím může být získán zvláště rovinný povrch na kovovém pásu 1. Dále dochází k příčnému broušení na obrázcích 1 a 2 v oblasti zmenšené vůči celkové šířce pásu, která je označena

"E". Tím může být oblast broušení koncentrována na svar 2, čímž oblasti ležící dále od svaru 2 zůstávají neovlivněné příčným broušením. V principu je však také myslitelné, aby k podélnému broušení nedocházelo po celé šířce pásu a/nebo k příčnému broušení docházelo po celé šířce pásu (viz také obr.3 a 4).

Další znak způsobu znázorněného pomocí obrázků 1 a 2 spočívá v tom, že pro podélné broušení je použito širší brusné médium 9 než pro příčné broušení. Tím může být při příčném broušení dosaženo relativně vysokého úběrového výkonu při srovnatelně malém brusném tlaku, zatímco povrch kovového pásu 1 je při podélném broušení dobře zestejňován širokým brusným pásem 9 (viz však také obr.3 a 4).

Zásadně může být příčné broušení a podélné broušení prováděno současně na v podélném směru svaru 2 odsazených místech. Na obrázcích 1 a 2 jsou přitom brusný váleček 5 a brusný pás 9 současně aktivní. Tímto způsobem může být kovový pás 1 zvláště rychle vyroben.

Myslitelné je však také, aby bylo příčné broušení a podélné broušení prováděno časově za sebou, to znamená, že brusný váleček 5 a brusný pás 9 nejsou současně aktivní. Odpojením příčného broušení od podélného broušení může být cíleně působeno na výsledek broušení. K tomu existuje také principiální možnost použít pro příčné broušení a podélné broušení pouze jedno brusné zařízení, které je otočeno vždy o 90° (viz také obr.3 a 4). Podporováno je to tím, že brusný pochod probíhá na obrázcích 1 a 2 na nekonečném uzavřeném pásu 1.

Obrázky 3 a 4 znázorňují nyní další variantu provedení,

kteřá je v zásadě velmi podobná variantě znázorněné na obrázcích 1 a 2. Na rozdíl od toho je však nyní použito jen jedno pásové brusné zařízení 6...9 pro podélné broušení a příčné broušení. Obrázky 3 a 4 znázorňují zařízení v poloze pro podélné broušení. Pásové brusné zařízení 6..9 však může být v této variantě provedení otočeno o 90° okolo svislé osy (viz dvojitou šipku na obr.4), v důsledku čehož je zapotřebí jen jediné brusné zařízení 6..9 pro příčné broušení a podélné broušení. Samozřejmě mohou být místo jediného pásového brusného zařízení 6..9 použita také dvě oddělená pásová brusná zařízení 6..9, která jsou vůči sobě otočena o 90° .

Pokud jde o příčný posuv ve směru D, platí smysluplně to, co bylo řečeno k obrázkům 1 a 2. To znamená, že příčný posuv může být prováděn kmitavě (například s průběhem ve tvaru trojúhelníka, ve tvaru pilových zubů nebo v sinusovitém tvaru) současně s podélným posuvem ve směru C nebo časově následně.

Na obrázcích 3 a 4 se dotýká brusný pás 9 kovového pásu 1 jak při příčném broušení tak i při podélném broušení podél linie. Myslitelné je však také, že pro podélné broušení dochází k dotyku mezi brusným pásem 9 a kovovým pásem 1 v ploše, jak je také znázorněno na obrázcích 1 a 2. To může být uskutečněno tím, že jsou použita dvě oddělená pásová brusná zařízení 6..9, která jsou vůči sobě otočena o 90° okolo své svislé osy, přičemž brusné zařízení 6..9 doléhá pouze válečkem 6 (liniový dotyk) a pásové brusné zařízení 6..9 určené pro příčné broušení je uloženo jako na obr.1 a 2 (plošný dotyk). Alternativně je však také představitelné, že jediné pásové brusné zařízení 6..9 může být nejen otočeno o 90° okolo svislé osy, ale také okolo osy válečku 6 (zde o

60°), takže může být prováděno přepínání mezi liniovým dotykem a plošným dotykem. Při dvou oddělených pásových brusných zařízeních 6..9 je kromě toho možnost pro podélné broušení a příčné broušení použít různě široké brusné pásy 9. Zásadně je však dále představitelné také při příčném broušení vytvořit plošný dotyk mezi brusným pásem 9 a kovovým pásem 1.

Další znak způsobu znázorněného pomocí obrázků 3 a 4 spočívá v tom, že k podélnému broušení dochází nikoliv po celé šířce pásu, ale že k příčnému broušení dochází po celé šířce pásu (viz také oblast E). V této souvislosti je poukazováno na to, že s podélným posuvem ve směru C může být také na podélné broušení superponován kmitavý pohyb ve směru D, popřípadě mohou být tyto pohyby prováděny za sebou.

Obrázky 5 a 6 znázorňují další variantu, která je podobná až dosud znázorněným variantám. Na rozdíl od toho je však pro příčné broušení použit brusný kotouč 11 a pro podélné broušení brusný váleček 5. V této souvislosti budiž také poznamenáno, že příčné broušení a podélné broušení je myslitelné také jediným brusným válečkem 5, otočným okolo jeho svislé osy (srovnej obrázek 3 a 4) o 90°.

Obrázky 7 a 8 konečně znázorňují variantu provedení, při které je brusný pochod prováděn na otevřeném pásu 1. Konkrétně je k tomuto účelu pás 1, který se má brousit, odvíjen z navíjecího bubnu 12 a obroušený pás 1 je navíjen na druhý navíjecí buben 13. Tímto způsobem může být brusný pochod prováděn také u dlouhých pásů 1 na úzce omezeném prostoru. Samozřejmě mohou být všechny dosud jmenované varianty provedení použity také na broušení na otevřeném pásu 1. Samozřejmě může být uvedeným způsobem broušen také

rovně uložený (a nenavíjený) kovový pás 1.

Na tomto místě je také poznamenáváno, že jednotlivé brusné pochody mohou být obecně prováděny ve více průchodech. Kupříkladu může být ve více průchodech prováděno příčné broušení a také navazující podélné broušení.

Představitelné dále je, že podélný posuv ve směru C není vyvoláván pohybem kovového pásu 1, ale pohybem brusných zařízení 5..9. Také je možná kombinace obou variant.

Dále poznamenejme, že ačkoliv způsob výroby byl vysvětlen pomocí kovového pásu 1, jehož svar 2 je uspořádán v podélném směru, je přirozeně totéž použitelné na napříč probíhající svary.

Konečně je navrhován způsob zhotovování kovového pásu 1, obsahující kroky

- připravení kovového pásu 1, který obsahuje nejméně dvě části vzájemně svařené ve svaru 2,
 - příčné broušení svaru 2 napříč k jeho podélnému směru, a
 - navazující podélné broušení svaru 2 v jeho podélném směru.
- Svařování uvedených nejméně dvou částí do kovového pásu 1 přitom může přirozeně být součástí tohoto způsobu zhotovování.

Navrženými opatřeními je dosahováno zvláště rovinného a hodnotného povrchu kovového pásu 1. Přitom je využívána okolnost, že svar 2 může být při příčném broušení při relativně malém brusném tlaku velmi cíleně a téměř bodově ubírán, zatímco podélné broušení může být velmi dobře použito pro zestejňování respektive homogenizaci povrchu pásu. Celkově mohou být kombinací obou způsobů dosahovány

kvalitativně zvlášt' hodnotné povrchy pásů.

Příklady provedení znázorňují možné varianty provedení způsobu zhotovování pro kovový pás 1, přičemž na tomto místě budiž poznamenáno že vynález není omezen na jeho speciálně znázorněné varianty provedení, ale že jsou možné různé kombinace jednotlivých variant provedení mezi sebou a tato možnost obměn vyplývá z poznatků pro technické jednání na základě předkládaného vynálezu v rámci schopností odborníka činného v tomto technickém oboru. Také jsou veškeré myslitelné varianty provedení, které jsou možné kombinacemi jednotlivých detailů znázorněných a popsanych variant provedení, spolu zahrnuty v rozsahu ochrany.

Zejména poznamenejme, že znázorněná zařízení mohou ve skutečnosti také obsahovat více nebo méně částí než je znázorněno, a že jsou na obrázcích místy znázorněna ve velkém zjednodušení.

Pro pořádek budiž závěrem poukázáno na to, že znázorněná zařízení, jakož i jejich části, jsou pro lepší pochopení jejich stavby kromě toho znázorněny mimo měřítko a/nebo zvětšená a/nebo zmenšená.

Úkol samostatných vynálezeckých řešení může být odvozen z tohoto popisu.

Seznam vztahových značek

- 1 kovový pás
- 2 svar
- 3 váleček
- 4 váleček

- 5 brusný váleček
- 6 směrově převáděcí váleček
- 7 směrově převáděcí váleček
- 8 směrově převáděcí váleček
- 9 brusný pás
- 10 opěrná deska
- 11 brusný kotouč
- 12 navíjecí buben
- 13 navíjecí buben
- A směr broušení v příčném směru
- B směr broušení v podélném směru
- C směr podélného posuvu
- D směr příčného posuvu
- E oblast broušení při příčném broušení

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob zhotovování kovového pásu (1), obsahující kroky

- připravení kovového pásu (1), který obsahuje nejméně dvě části, vzájemně svařené ve svaru (2),
- příčné broušení svaru (2) napříč k jeho podélnému směru a
- navazující podélné broušení svaru (2) v jeho podélném směru.

2. Způsob podle nároku 1, vyznačující se kroky

- svařování nejméně dvou částí do kovového pásu (1),
- příčné broušení svaru (2) napříč k jeho podélnému směru, a
- navazující podélné broušení svaru (2) v jeho podélném směru.

3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, vyznačující se tím, že svar (2) probíhá v podélném směru kovového pásu (1).

4. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 3, vyznačující se tím, že příčné broušení a/nebo podélné broušení svaru (2) se provádí brusným kotoučem (11) respektive brusným válečkem (5) a/nebo brusným pásem (9).

5. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 4, vyznačující se tím, že dotyk mezi kovovým pásem (1) a brusným médiem (5, 9, 11) při příčném broušení probíhá v linii.

6. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 5, vyznačující se tím, že dotyk mezi kovovým pásem (1) a brusným médiem (5, 9, 11) při podélném broušení probíhá v ploše.

7. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 5, vyznačující se tím, že dotyk mezi kovovým pásem (1) a brusným médiem (5, 9, 11) při podélném broušení probíhá v linii.

8. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 7, vyznačující se tím, že k posuvu dochází při příčném broušení a podélném broušení v podélném směru svaru (2).

9. Způsob podle nároku 8, vyznačující se tím, že k posuvu při příčném broušení dochází také napříč k podélnému směru svaru (2).

10. Způsob podle jednoho z nároků 3 až 9, vyznačující se tím, že k podélnému broušení dochází po celé šířce pásu.

11. Způsob podle jednoho z nároků 3 až 10, vyznačující se tím, že k příčnému broušení dochází v oblasti (E) zmenšené vůči celkové šířce pásu.

12. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 11, vyznačující se tím, že pro podélné broušení je použito širšího brusného média (5, 9, 11) než pro příčné broušení.

13. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 12, vyznačující se tím, že příčné broušení a podélné broušení se provádí současně na místech odsazených od sebe v podélném směru svaru (2).

14. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 12, vyznačující se tím, že příčné broušení a podélné broušení se

provádí časově po sobě.

15. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 14, vyznačující se tím, že brusný pochod se provádí na uzavřeném kovovém pásu (1).

16. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 15, vyznačující se tím, že brusný pochod se provádí na otevřeném kovovém pásu (1).

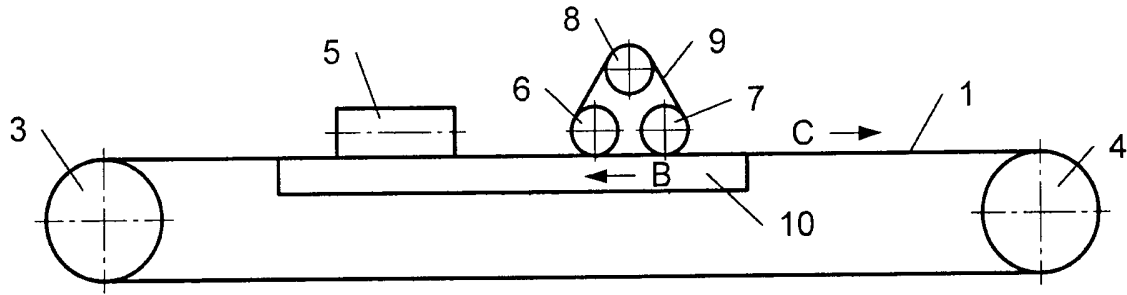
17. Kovový pás (1) vyznačující se tím, že je zhotoven způsobem podle jednoho z nároků 1 až 16.

18. Zařízení pro zhotovování kovového pásu (1), který obsahuje nejméně dvě části vzájemně spolu svařené ve svaru (2), obsahující dva válečky (3, 4) nebo dva navíjecí bubny (12, 13) pro držení kovového pásu a pohybování kovovým pásem,

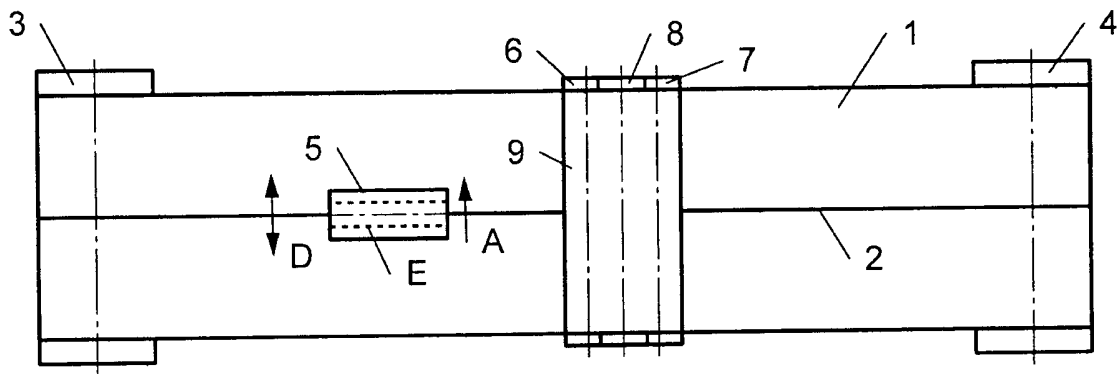
vyznačující se tím, že obsahuje

a) první brusné zařízení (5..9, 11) pro příčné broušení svaru (2) napříč k jeho podélnému směru, a druhé brusné zařízení (5..9, 11) pro navazující podélné broušení svaru (2) v jeho podélném směru, nebo

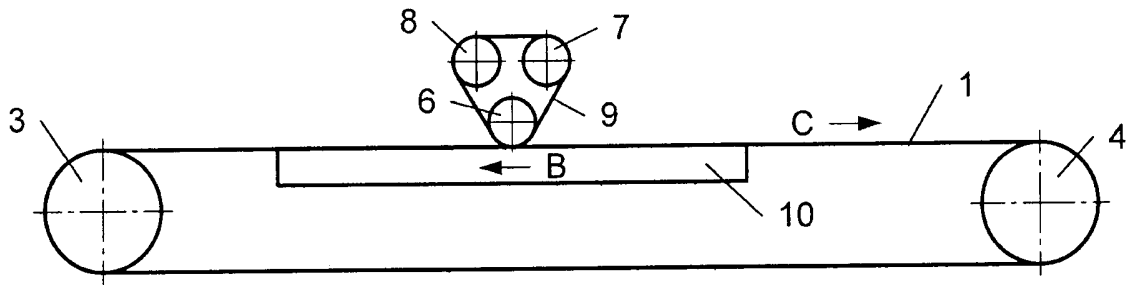
b) jediné brusné zařízení (5..9, 11) pro příčné broušení svaru (2) napříč k jeho podélnému směru a pro navazující podélné broušení svaru (2) v podélném směru, přičemž uvedené jediné brusné zařízení (5..9, 11) je uloženo otočně okolo osy orientované napříč ke svaru (2).



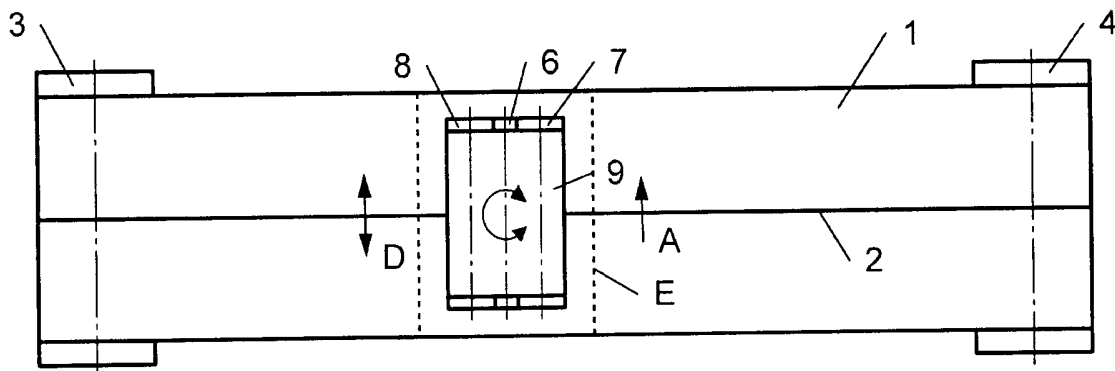
OBR.1



OBR.2



OBR.3

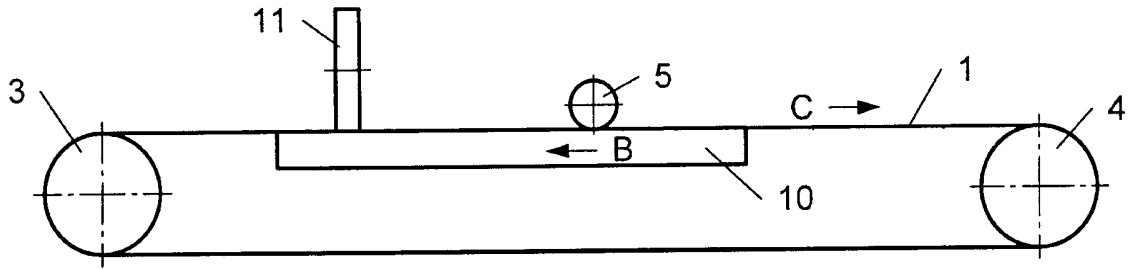


OBR.4

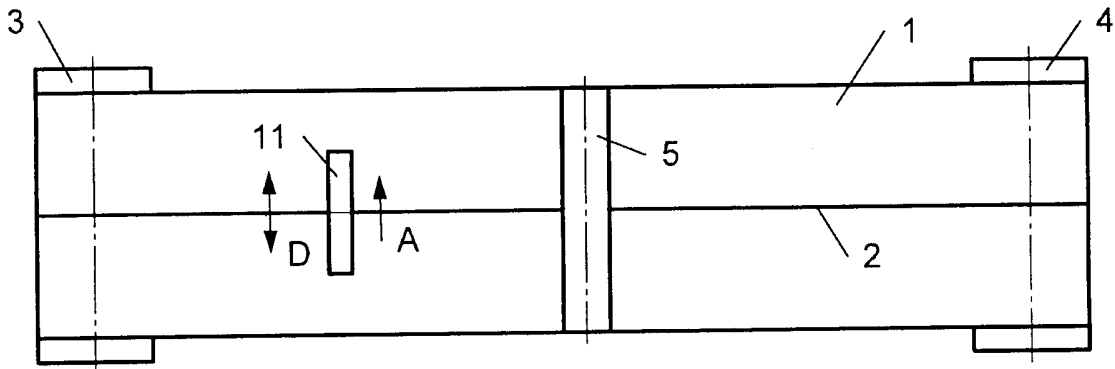
3/4

PV 2015-675

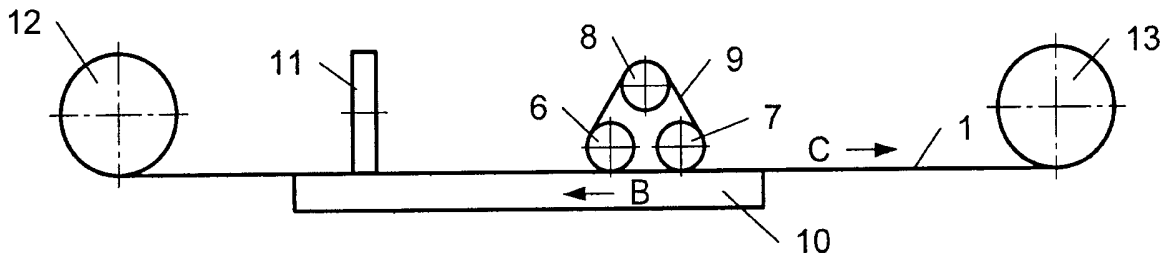
30.09.15



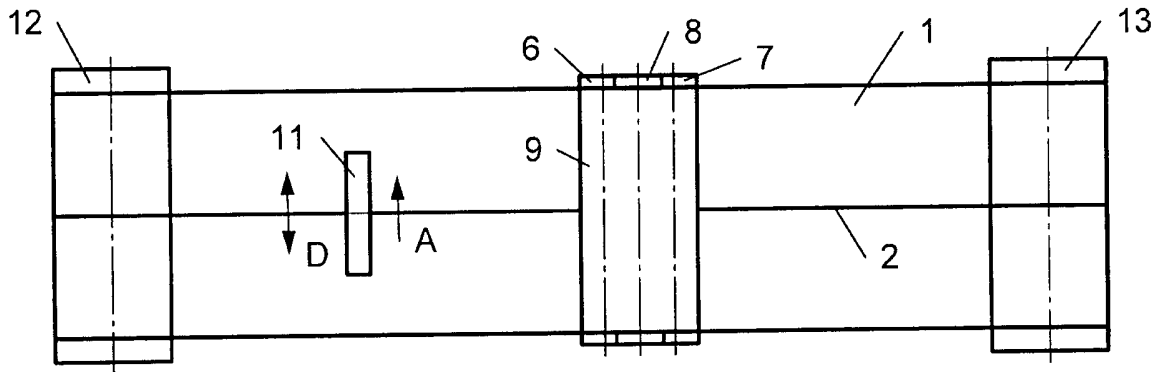
OBR.5



OBR.6



OBR. 7



OBR. 8