

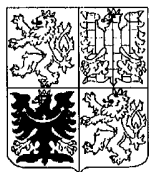
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2001 - 843

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **07.03.2001**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **10.03.2000**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/0003136**

(33) Země priority: **FR**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17.10.2001**
(Věstník č. 10/2001)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 29 D 24/00

B 29 C 47/02

B 29 C 47/08

(71) Přihlašovatel:

KAYSERSBERG PACKAGING, Kunheim, FR;

(72) Původce:

Coste Jean-Philippe, Kayzersberg, FR;

Porret Laurent, Horbourg-Wihr, FR;

(74) Zástupce:

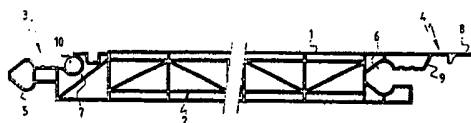
Kalenský Petr JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob výroby dutého zámkového panelu a
zařízení k provádění tohoto způsobu**

(57) Anotace:

Při způsobu výroby dutého zámkového panelu z termoplastického materiálu, majícího těsnění (10) na jednom z okrajů opatřených zámkovými prostředky se protlačují duté desky (1) představující panelový profil se zónou uložení (7) pro nepropustné těsnění (10). Do zóny uložení (7) která je před úrovní nebo v úrovni razníku (11) extruderu se kontinuálně ukládá těsnění (10) ve formě pásy kruhového průřezu. Pro upevňování těsnění (10) na okraji panelového profilu je zařízení k provádění výše popsaného způsobu opatřeno v úrovni razníku (11) a v určité vzdálenosti od něj patící (14). Těsnění (10) se upevní v určeném místě a deska se řeže na jednotlivé panely.



Způsob výroby dutého zámkového panelu a zařízení k provádění tohoto způsobu

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu výroby duté zámkové desky nebo panelu z termoplastického materiálu majících integrovaný vodotěsný spoj.

Dosavadní stav techniky

Jsou známy duté zámkové panely z termoplastického materiálu, které se navzájem spojují svými doplňujícími se okraji se zámkovými prostředky se začleněním vodotěsného spoje uloženého v okraji desky a stlačitelného doplňujícím okrajem sousední desky. Tyto panely nebo desky umožňují snadnou a rychlou montáž při obkládání budov nebo se používají jako výztuhy.

Doplňující se okraje panelů, které se vytvářejí po protlačení desky, mají jednak zámkovou samčí část a druhou doplňující část samiččí k montáži zaklapnutím, přičemž přídatný spoj může být na jednom nebo druhém okraji a klade se proti stěně nebo proti doplňujícímu vodotěsnému okraji, provedeném pro spojení.

Obvykle sestávají panely z protlačovaných desek a řezou se na určenou délku, dodávají se odděleně s vodotěsnými spoji. Obkladač panelů oddělí spoj podle délky panelu a vloží ho nebo ho jinak upevní do zvoleného místa na okraj panelu. Tato operace je pracná a zvyšuje náklady na obkládání panely.

Je možno zavést vodotěsný spoj na továrně vyráběný panel. V případě prodejního panelu, opatřeného již vodotěsným spojem, se operace umístění spoje pouze přenáší na výrobce panelu.

Úkolem vynálezu je odstranit nedostatky stávajícího stavu techniky a vyvinout způsob výroby panelů s vodotěsným spojem. Vodotěsným spojem se zde vždy míní přídatný produkt, který má zajistit vodotěsnost zámkového sestavení panelů.

Podstata vynálezu

Způsob výroby dutého zámkového panelu z termoplastického materiálu, majícího vodotěsný spoj na jednom z okrajů opatřených zámkovými prostředky, spočívá podle vynálezu v tom, že se protlačují duté desky představující profil panelu se zónou uložení pro válcový vodotěsný spoj a kontinuálně se na ně přivádí válcový vodotěsný spoj do zóny uložení, která je před úrovní nebo je v úrovni razníku extruderu, válcový vodotěsný spoj se upevní v určeném místě a deska se řeže na jednotlivé panely.

Kontinuální montáž spoje lze provádět na desce o teplotě okolí nebo o zvýšené teplotě v závislosti na funkci oblasti zavedení válcového vodotěsného spoje k minimalizaci nebezpečí skluzu mezi spojem a deskou.

Dutý průřez panelu a tedy desky, z níž jsou panely odřiznuty, dodává panelu žádanou tloušťku a lehkost při zachování mechanických a ostatních požadovaných vlastností.

S výhodou oblast okraje panelu, který má být spojen, tvoří místo pro toto spojení.

Prostředky upevnění válcového vodotěsného spoje mohou být mechanická blokáda vyplývající z formy uložení a/nebo to mohou být chemické tuhnoucí prostředky, například tenké vrstvy lepidla zaváděného na oblast.

Válcový vodotěsný spoj může být vyroben předem a v takovém

případě se dodává například z návinu nebo z cívky uložených na vhodném zaváděcím zařízení na výrobní lince desek.

Při tomto způsobu se dává přednost zavádění, při kterém se válcový vodotěsný spoj ke svému upevnění dostane do styku s deskou, jejíž teplota je ještě poměrně vysoká, neboť povrch tuhnoucího termoplastického materiálu je poněkud kluzký se zřetelem na materiál válcového vodotěsného spoje. Takové umístění může být s výhodou na výstupu prostředků kalibrace desky, které jsou umístěny za razníkem desky.

Válcový vodotěsný spoj může být také přivěšen na desku až například za odtahovými prostředky desky, které jsou umístěny za kalibračními prostředky.

Podle jiného provedení je možno protlačovat válcový vodotěsný spoj současně s protlačováním desky a připojit protlačovaný válcový vodotěsný spoj na zónu nebo do uložení a udržet ho shora uvedenými prostředky. Výhodou tohoto způsobu je případná možnost pracovat s válcovým vodotěsným spojem, který má ještě zvýšenou teplotu, při které je tvárnější a přizpůsobí se dobře uložení.

Protlačovací prostředky válcového vodotěsného spoje mohou být vzdáleny od razníku panelu k protlačení válcového vodotěsného spoje a mohou se uvést do styku s deskou například za kalibračními prostředky, které jsou umístěny za razníkem nebo před kalibračními prostředky.

Podle jiného provedení vynálezu může být válcový vodotěsný spoj vytlačen ve stejné úrovni jako deska a uveden do styku s deskou během protlačování.

Podle výhodného provedení vynálezu může být válcový vodotěsný spoj zaváděn mechanicky například pomocí vodítka a/nebo

kroužku, přičemž se válcový vodotěsný spoj odvaluje kontinuálně z cívky nebo z návínu nebo přímo z extruderu.

Podle jiného provedení je možno nejdříve nanést lepidlo do oblasti uložení a válcový vodotěsný spoj se přivádí s výhodou shora uvedenými mechanickými prostředky do zóny nebo uložení ve styku s lepidlem.

Válcový vodotěsný spoj se s výhodou realizuje z materiálu kompatibilního s termoplastickým materiálem desky. S výhodou je takový válcový vodotěsný spoj z termoplastického elastomeru typu EPDM (ethylenpropylendienový terpolymer) nebo s výhodou typu SEBS (styren-ethylen/butylen-styren).

Válcový vodotěsný spoj může být s výhodou chráněn proti ultrafialovým paprskům a může být plný nebo s dutinou s výhodou kruhovou. Podle použití může být například neprůsvitný, černý nebo bílý nebo s výhodou průsvitný.

Vynález se také týká zařízení k montáži a upevnění kontinuálního válcového vodotěsného spoje na zónu nebo na jeho uložení na vhodný okraj desky.

Vynález se také týká prostředku pro uvolňování již vytvořeného válcového vodotěsného spoje z návínu nebo z cívky umístěné na vhodném místě k zavedení válcového vodotěsného spoje při montáži.

Zařízení podle vynálezu má prostředky k protlačování, zahrnující razník válcového vodotěsného spoje, umístěný buď vzdáleně nebo výhodněji v blízkosti zavádění válcového vodotěsného spoje do styku s deskou. Tyto protlačovací prostředky mohou být umístěny tak, aby zaváděly válcový vodotěsný spoj do místa situovaného mezi prostředky protlačování desky, tedy razník a prostředky kalibrace desky, umístěné za razníkem, na-

příklad za těmito kalibračními prostředky, například mezi kalibračními prostředky a odtahovacím zařízením, které zaručuje vytahování panelu.

Případně používané prostředky pro výrobu válcového vodotěsného spoje mohou být umístěny například mezi razníkem a kalibračními prostředky, aby se nezaváděl válcový vodotěsný spoj do styku s panelem ořed jeho zavedením do kalibračních prostředků, nebo výhodněji při výstupu z kalibračních prostředků před odtahovacími prostředky k zavádění válcového vodotěsného spoje do styku s panelem v této zóně.

Podle jiného provedení mohou být protlačovací prostředky válcového vodotěsného spoje montovány v úrovni razníku k dodávání válcového vodotěsného spoje na úroveň nebo napříč razníku.

Prostředky umožňující umístění a upevnění válcového vodotěsného spoje jsou často umístěny v bezprostřední blízkosti zóny odpovídající panelu v umístění upraveném na polohu prostředků zavádění nebo protlačování válcového vodotěsného spoje.

Prostředkem zavádění a upevnění může být jmenovitě pevné vodítko a/nebo několik zaváděcích kroužků nebo přitlačovacích prostředků a/nebo jiných prostředků místo lepidla.

Zaváděcím prostředkem může být například krátký výčnělek panelu představující zámkový okraj, který válcový vodotěsný spoj nanese a který je orientován tak, že komplementární vodotěsné povrchy spoje se zavádějí postupně do místa svého uložení.

Podle jednoho zvláštního provedení vynálezu může zařízení zahrnovat protlačovací prostředky pro válcový vodotěsný spoj, umístěné v blízkosti průtlačnice panelu a s výhodou v takové poloze, že spoj má ještě poměrně zvýšenou teplotu, když se do-

stane do kontaktního uložení a do umístění na panelu.

Vynález objasňuje, nijak však neomezuje následující příklad praktického provedení pomocí obrázků.

Seznam obrázků na výkrese

Na obr. 1 je v řezu profil zámkového dutého panelu vybaveného válcovým vodotěsným spojem podle vynálezu.

Na obr. 2 je schematický axonometrický náčrt zóny vkládání válcového vodotěsného spoje do panelu.

Na obr. 3 a 4 je schema dvou realizací zařízení podle vynálezu k umístění předem vytvořeného válcového vodotěsného spoje.

Na obr. 5 až 7 jsou znázorněny schematicky tři realizace zařízení se současným protlačováním spoje.

Příklad provedení vynálezu

Na obr.1 je znázorněn polykarbonátový panel s dutým profilem vytvořeným podélnými příčkami 2, popsáný ve francouzské zveřejněné přihlášce vynálezu číslo 95 03678.

Takový panel se vyrobí protlačováním duté desky, přičemž razník je opatřen na obou rovnoběžných okrajích, prvního okraje 3 a druhého okraje 4 prostředky k vytvoření na těchto okrajích komplementárních profilů umožňujících spojení dvou sousedních panelů zaklapnutím. Profil prvního okraje 3 představuje samčí tyčovitý výstupek 5 schopný zapadnout do dutého tyčovitého výstupku 6 doplňkového tvaru druhého okraje 4. První okraj 3 má v rámci samčího tyčovitého výstupku 5 uložení 7 obecně válcového tvaru, otevřené v úseku mírně větším než čtvrtina kruhu nahoru směrem k prvnímu okraji 3.

Druhý okraj 4 má horní výstupek 8, který zapadá do horního čela dutého tyčovitého výstupku 6 ukosenou přepážkou 9.

Uložení 7 umožňuje pojmout a podržet uzavřením formy válcový vodotěsný spoj 10 kruhového průřezu, čímž se volný povrch uložení 7 uvede do styku s ukosenou přepážkou 9 sousedícího panelu, když je zaklapnut. Při zaklapnutí ukosená přepážka 9 stlačí válcový vodotěsný spoj 10 dostatečnou měrou k zajištění požadované vodotěsnosti.

K vyrobení panelu znázorněného na obr. 1 způsobem podle vynálezu se použije klasického extruderu, jehož razník 11 představuje průtlačnici desky, která má sekci profilu panelu. Deska prochází obvyklým kalibrem 17, obvyklými průtlačnicemi 12 vytahuje se a chladí před ukončením na ořezávačce 13, která postupně řeže desku na panely o přesně definované délce.

Na obr. 3 v umístění například před razníkem je instalována patice 14 k sestavě a fixaci válcového vodotěsného spoje. Tato patice 14 umožňuje vpravit válcový vodotěsný spoj 10 kruhového průřezu do uložení 7 z odvíjecího bubnu 15, ze kterého se válcový vodotěsný spoj 10 odvíjí například kladkou v odvíjecím bubnu.

Vzdálenost mezi umístěním patice 14 a výstupem z razníku v tomto příkladě je řádově 50 cm a termoplastický materiál, který má na výstupu z průtlačnice teplotu 200 °C, má v tomto místě teplotu řádově 70 °C, při které je deska dostatečně tuhá, aby unesla válcový vodotěsný spoj 10, avšak představuje ještě povrch, který minimalizuje prokluz spoje.

Válcový vodotěsný spoj 10, například z SEBS, není touto teplotou ovlivněn.

Na obr. 4 je provedení, při kterém patice 14 zásobená z odvíjecího bubnu 15 je umístěna na výstupu z průtlačnice 12 a před ořezávačkou 13 k provedení válcového vodotěsného spoje ve styku s deskou v místě, kde má deska zřetelně teplotu okolí.

Na obr. 5 je provedení s protlačovačkou 18 válcového vodotěsného spoje umístěnou v blízkosti průtlačnice 12 panelu, který má válcový vodotěsný spoj 10 v úrovni průtlačnice v místě, kde je orientován k uvedení do styku průběžného profilu tvarovacího zařízení. V tomto provedení a v provedeních následujících může být válcový vodotěsný spoj proveden díky desce, která se sama odvíjí a pomocí speciálních prostředků v obvyklém kalibru 17.

Při tomto provedení je válcový vodotěsný spoj 10 již ztuhlý, když dospěje do průchodu, který je vodítkem přes razník 11.

Vynález nevylučuje případ, kdy není válcový vodotěsný spoj ještě tuhý v okamžiku vstupu do razníku 11 průtlačnice.

Na obr. 6 je provedení, při kterém protlačovačka 18 spoje je umístěna mezi razníkem 11 průtlačnice a obvyklým kalibrem 17, přičemž patice 14 a fixace spoje jsou umístěny poněkud před kalibrem v zóně, kde deska má ještě poměrně vysokou teplotu.

Na obr. 7 je provedení, kde protlačovačka 18 je umístěna k provedení spoje v umístění patice 14 za obvyklým kalibrem 17 a mezi odtahovacími prostředky. Bylo by ovšem možno rovněž umístit průtlačnici poněkud dopředu před odtahovací prostředky.

Například je na obr. 2 patrné, že patice 14 k umístění válcového vodotěsného spoje podle vynálezu je tvořena krátkou paticí profilu podobného dvěma rovnoběžným křídly spojeným šikmou profilovou přepážkou 16 podobnou ukosené přepážce 9. Tato profilová přepážka, která může být provedena odříznutím patice druhého okraje 4, je bočně skloněna v rámci směru protlačování podle šipky na obr. 2 a je stejně skloněna jako okraj před paticí 14, umístěnou v úrovni nad zadním okrajem. Tak

tvoří patice 14 jakousi nálevku se samotnou deskou, což umožňuje snadné zavedení válcového vodotěsného spoje 10 do uložení 7, kde zůstane držen blokádou formy bez klouzání.

K přizpůsobení konstrukce byly upraveny rozměry patice 14 v délce a šířce poměrně zmenšené oproti rozměrům, kterých by bylo použito v praxi a rovněž bylo upuštěno od znázornění fixačních prostředků, které umožňují udržet patici 14 v její poloze.

Je zřejmé, že fixační prostředky mohou být uskutečněny různými jinými způsoby.

Je též možno například provést zaváděcí prostředky z jakéhokoli materiálu, kovového nebo nekovového upraveného k tlačení válcového vodotěsného spoje 10 k postupnému pronikání do jeho uložení.

Použít lze i otočných zaváděcích prostředků, například jednoho nebo několika kroužků s hrdlem nutícím válcový vodotěsný spoj pronikat do uložení. Tyto prostředky mohou být doplněny například přitlačovacími prostředky, jako jsou tlačné kroužky před nebo za zaváděcím prostředkem například paticí 14.

Rovněž je možno zavést prostředky, jako jsou vodítka nebo kroužky, které účinně zajistí spojení s deskou, jako jsou chemická adhezní činidla v uložení 7 nebo ve všech ostatních místech určených k dosažení vodotěsného spoje.

Rovněž odvíjecí buben 15, který dodává válcový vodotěsný spoj, může být nahrazen extruderem, protlačujícím válcový vodotěsný spoj. s prostředky případně pro tažení a chlazení spoje, přičemž tah nutný k protlačení může být případně zajišťován přímo deskou, na kterou je spoj kontinuálně upevňuje.

Nutno konstatovat, že díky vynálezu je válcový vodotěsný spoj 10 dokonale umístěn a upevněn na vyráběném panelu bez jakéhokoli citelného odporu v podélném směru spoje. Panel, opatřený svým válcovým vodotěsným spojem, probíhá ke stanovišti ořezávačky 13, přičemž válcový vodotěsný spoj zůstává dokonale na úrovni dělicí linie při řezání. To platí i v případě, kdy uživatel panelu sám rozřezává panel prostředky na stavbě.

Průmyslová využitelnost

Způsob výroby dutého zámkového panelu z termoplastického materiálu, majícího vodotěsný spoj na jednom z okrajů opatřených zámkovými prostředky,

PETR KALENSKÝ
ATTORNEY AT LAW



PRÁVNÍ ALEXANDR KALENSKÝ
VĚSTNÍK ZEMĚ POKOJ KALENSKÝ
A PARTNERI
120 00 Praha 2, Hájkova 2
Česká republika

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob výroby dutého zámkového panelu z termoplastického materiálu, majícího vodotěsný spoj na jednom z okrajů opatřených zámkovými prostředky, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se protlačují duté desky (1) představující profil panelu se zónou uložení (7) pro válcový vodotěsný spoj (10) a kontinuálně se na ně přivádí válcový vodotěsný spoj (10) do zóny uložení, která je před úrovní nebo je v úrovni razníku (11) extruderu, válcový vodotěsný spoj (10) se upevní v určeném místě a deska se řeže na jednotlivé panely.

2. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zóna uložení je za protlačovačkou ve vzdálenosti, ve které je deska zřetelně tuhá.

3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že deska má při ukládání válcového vodotěsného spoje ještě zvýšenou teplotu.

4. Způsob podle nároku 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že okraj panelu je zónou uložení (7) válcového vodotěsného spoje.

5. Způsob podle nároku 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se válcový vodotěsný spoj upevňuje mechanicky.

6. Způsob podle nároku 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se válcový vodotěsný spoj upevňuje chemicky tuhnutími prostředky.

7. Způsob podle nároku 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se do zóny uložení nanáší tenká vrstva lepidla pro styk válcového vodotěsného spoje a zóny uložení.

8. Způsob podle nároku 1 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se válcový vodotěsný spoj zavádí mechanicky pomocí patice (14) a/nebo kroužku a odvaluje se kontinuálně z odvíjecího bubnu (15).

9. Způsob podle nároku 1 až 8, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se válcový vodotěsný spoj (10) odvíjí z cívky nebo z návinu.

10. Způsob podle nároku 1 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se protlačuje vodotěsný válcový spoj (10) současně s protlačováním desky (1) a vytlačený válcový vodotěsný spoj se zavádí do zóny uložení (7).

11. Způsob podle nároku 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se protlačuje válcový vodotěsný spoj v úrovni průtlačnice panelu.

12. Zařízení pro provádění způsobu podle nároků 1 až 11, v y z n a č u j í c í s e t í m, že má v úrovni nebo v určité vzdálenosti od razníku (11) zajišťujícího protlačení duté termoplastové desky (1) patice (14) umožňující kontinuální upevňování vodotěsného válcového spoje (10) na zóně uložení (7) na příslušném okraji desky.

13. Zařízení podle nároku 12, v y z n a č u j í c í s e t í m, že paticí (14) k umístění a upevnění je pevné vodítko nebo několik vodicích kroužků nebo přitlačovací zařízení a/nebo prostředek k zavádění lepidla.

14. Zařízení podle nároku 12 a 13, v y z n a č u j í c í s e t í m, že má prostředky k zavádění již vytvarovaného válcového vodotěsného spoje z odvíjecího bubnu nebo z cívky umístěné ve vhodné poloze k zavádění válcového vodotěsného spoje do uložení paticí (14).

15. Zařízení podle nároku 12 a 13, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má razník (11) a protlačovačky (18) válcového vodotěsného spoje (10).

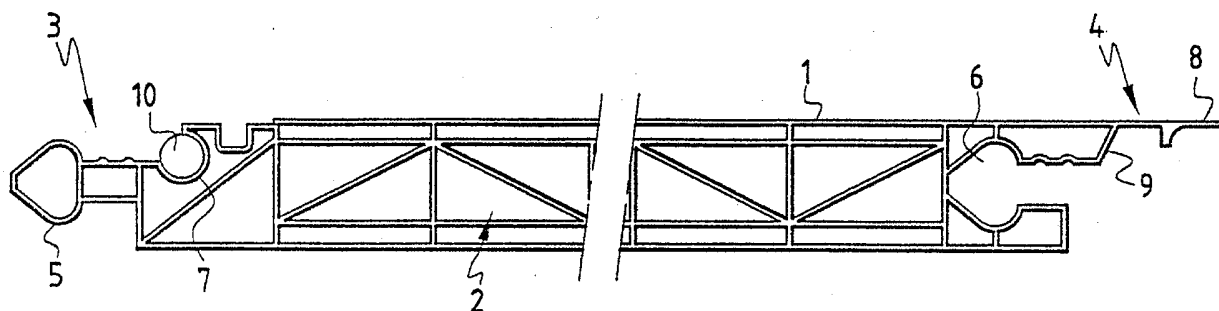
16. Zařízení podle nároku 15, v y z n a č u j í c í s e t í m , že protlačovací prostředky zavádějí válcový vodotěsný spoj v úrovni průtlačnice desky.

PETR KALENSKÝ
ATTORNEY AT LAW

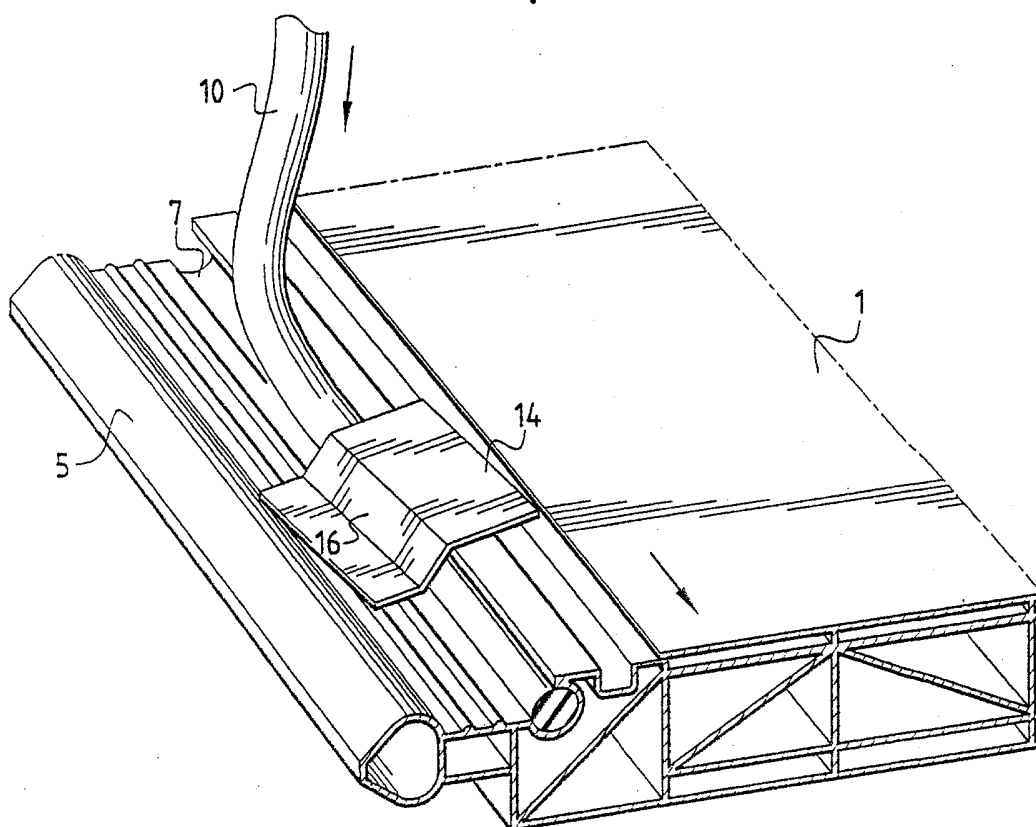


SPOLUPŮSNÁ ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
VĚSTĚRA ZELENÝ ŠTĚPÁN KALENSKÝ
A PARTNERI
120 00 Praha 2, Hájkova 2
Česká republika

1/3

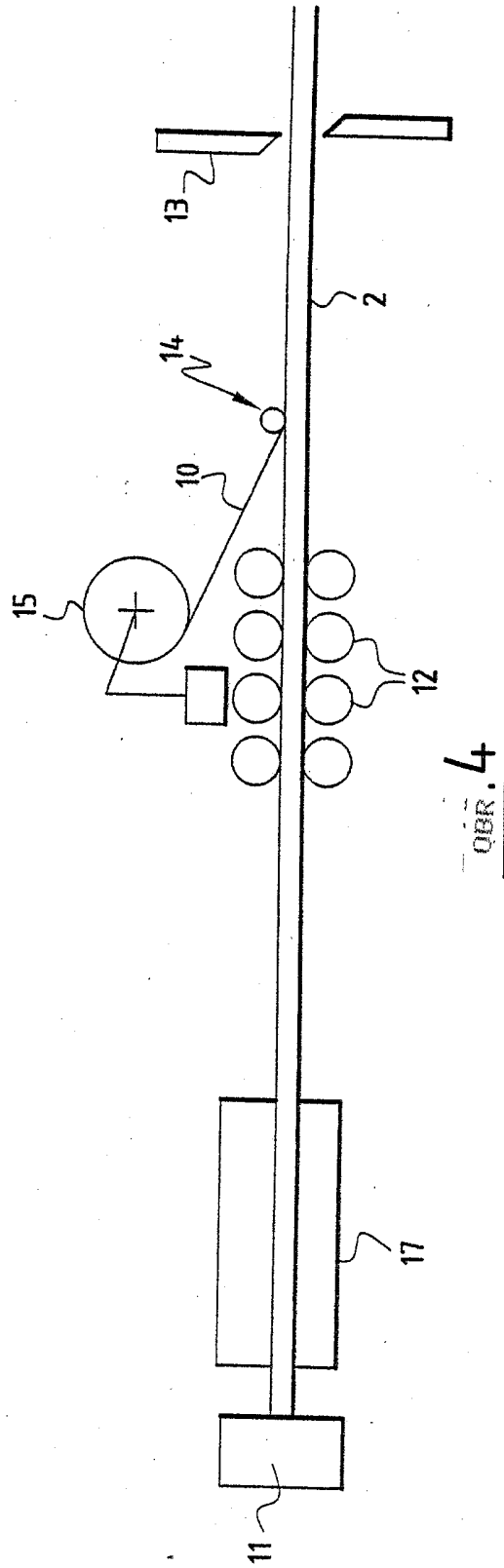
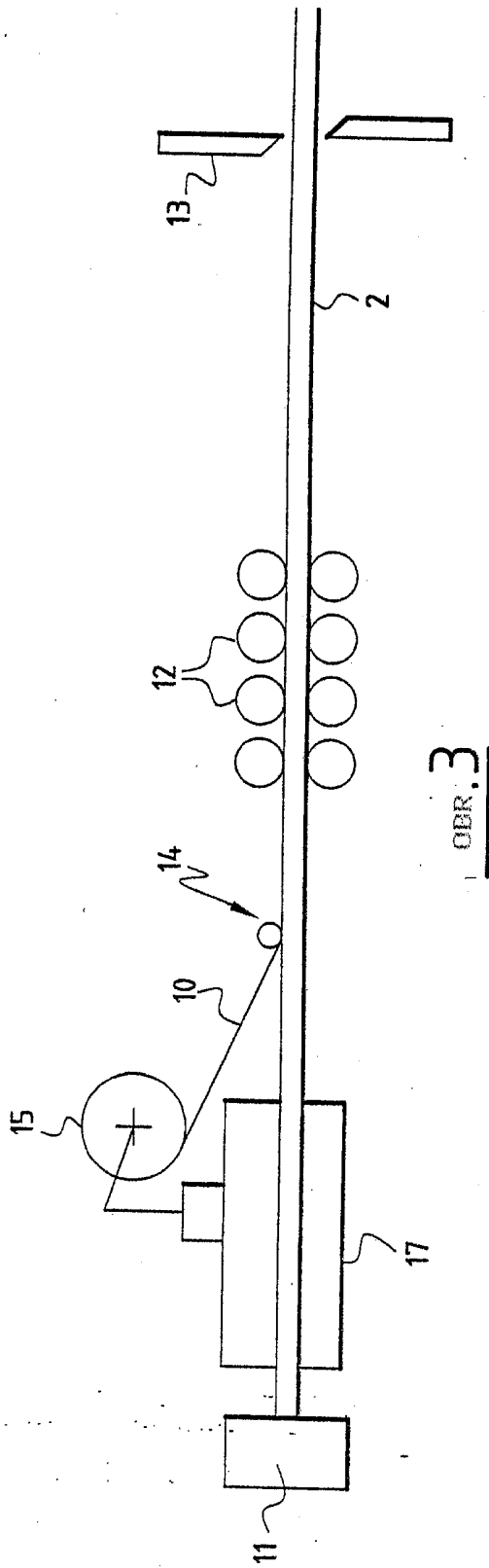


OBV. 1

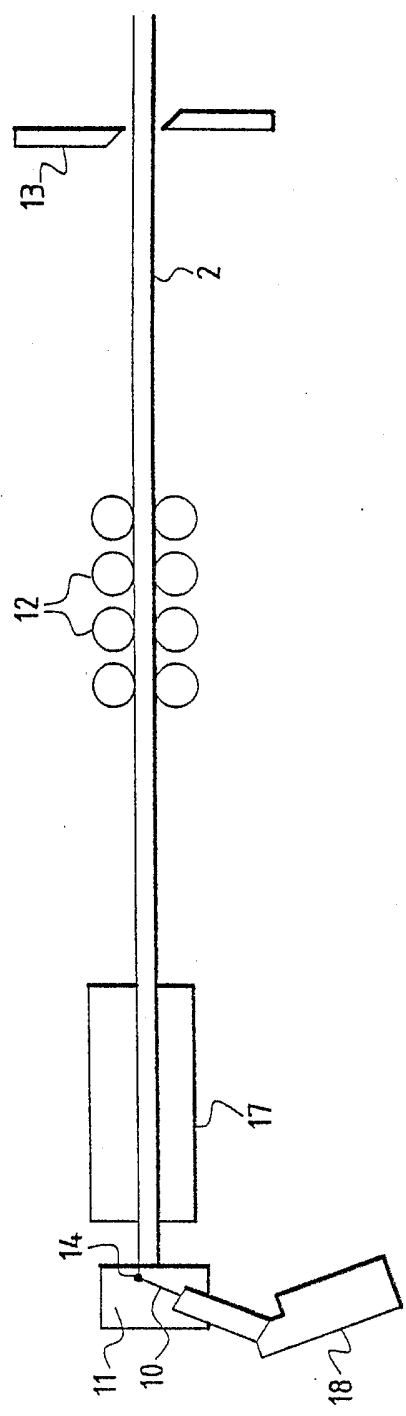


OBV. 2

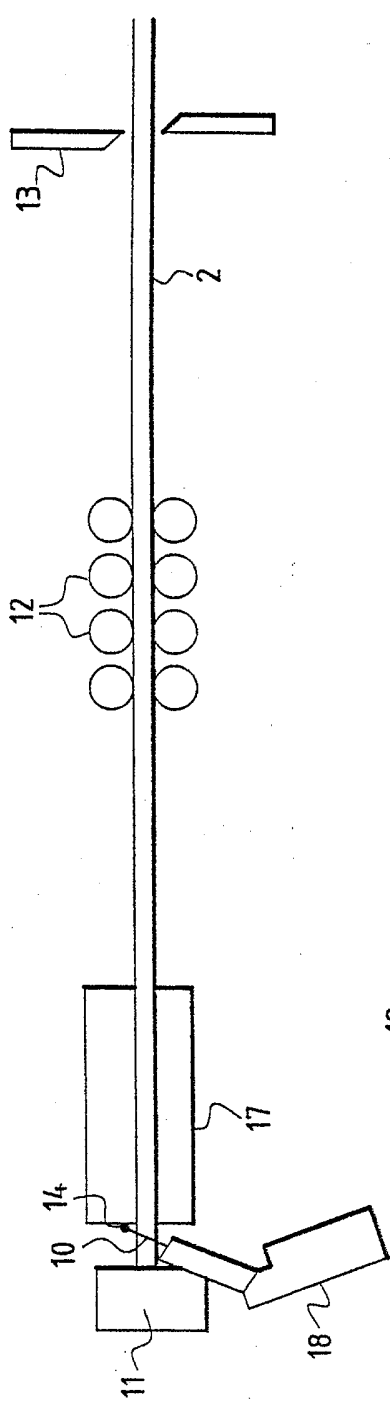
PETE VALENCY
ATTORNEY AT LAW



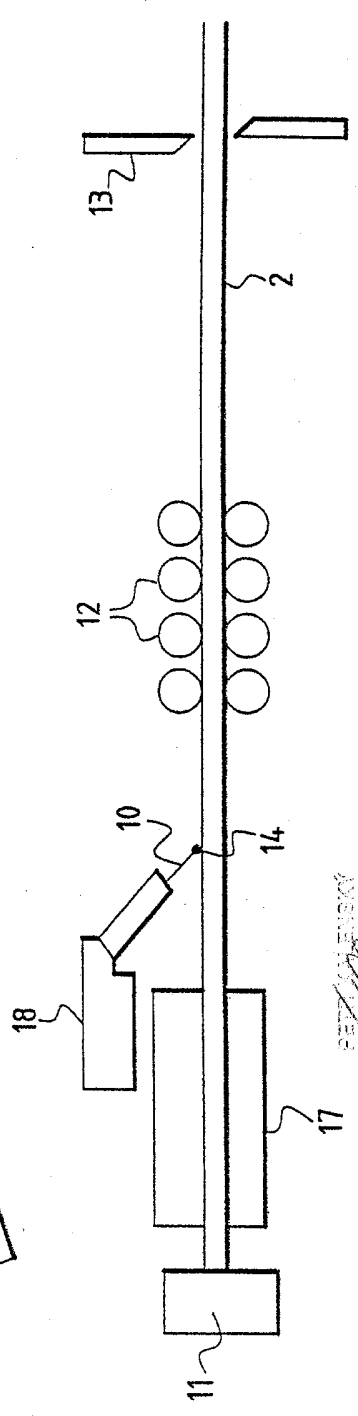
[Signature]
PATRICK M. QUINN
ATTORNEY AT LAW



OBR. 5



OBR. 6



OBR. 7

ПЕТРОВСКИЙ
ПЕТРОВСКИЙ
ПЕТРОВСКИЙ