



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195894

(11)

(B1)

[51] Int. Cl.³
F 27 B 1/10

(22) Přihlášeno 08 11 76
(21) (PV 7203-76)

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 06 82

[75]

Autor vynálezu

POSPÍŠIL JAROSLAV ing., PŘEROV
a KUČERÍK OLDŘICH, KOSTELEČ u Holešova

(54) Vyzdívka pláště horní části vnějšího kouřovodu předeříváče zrnitého materiálu

1

Vynález se týká kovového pláště horní části vnějšího kouřovodu předeříváče zrnitých materiálů a uchycení vyzdívky v tomto kouřovodu.

U známých konstrukcí předeříváčů zrnitých materiálů je horní část vnějšího kouřovodu vytvořena dvěma, směrem nahoru sbíhajícími a tam vzájemně spojenými stěnami, z nichž stěna přivrácená k ose předeříváče slouží jako skluzná plocha předeřívaného materiálu, do něhož horké plyny vstupují z pod její spodní hrany a vnější stěna je součástí vnějšího pláště předeříváče. Přitom obě tyto stěny, tvořící horní část vnějšího kouřovodu, kterým proudí horké plyny do vrstvy materiálu, jsou z vnitřních stran opatřeny izolační vyzdívkou, která sleduje jejich tvar. Tato vyzdívka je provedena jako dusaná nebo z panelů.

Nevýhodou popsaného provedení je, že skluzová stěna, přivrácená k ose výměníku, jež je z drahé chromniklové oceli, je ve směru spádové přímkou příliš dlouhá a tedy výrobně i montážně nákladná. Při těchto značných rozměrech je náchylná k deformacím od teplot atlaků materiálu a je nutná její častá výměna. Vyzdívka ze strany proudění plynů je obtížně proveditelná a vykazuje životnost pouze několika týdnů. Přitom odpadá od pláště postupně a v různých místech. Tím

2

dochází k lokálnímu předeřívání skluzové stěny, jejím deformacím i mechanickému narušení. Tím se podstatně snižuje její životnost. Navíc při tvarové deformaci vodicí plochy materiálu se mění původní průřezy předeřívací zóny výměníku a zhoršuje se tím tepelná účinnost celého zařízení.

Další nevýhodou existujícího provedení je výškové členění vyzdívky v místech přívodu plynů do vnějšího kouřovodu a v místě průlezů. Provedení vyzdívky se tím komplikuje a prodrazuje.

Popsané nevýhody se podle vynálezu v podstatě odstraní tím, že mezi vnitřní skluzovou stěnu materiálu a vnější plášť kouřovodu je vložen s výhodou rovinný a vodorovný strop kouřovodu, na který jsou napojeny skluzová stěna a vnější plášť kouřovodu ve své horní části.

Zařízením podle vynálezu se zkrátí skluzové plochy, což přináší úspory na chromniklové oceli, výrobních nákladech a usnadňuje montáž při opravě této části. Dále se tím umožní jednodušší a trvanlivé uchycení vyzdívky v celém kanále, což opět prodlouží životnost této vysoce namáhané části tepelného výměníku.

Příkladné provedení vyzdívky pláště horní části vnějšího kouřovodu předeříváče zrnitého materiálu podle vynálezu je sche-

matically a v řezu znázorněno na obr. 1. Jiné provedení je v řezu znázorněno na obr. 2 a v pohledu od osy zařízení na obr. 3. Příkladné provedení uchycení vyzdívky na skluzovou plochu a strop kouřovodu je naznačeno v řezu na obr. 4 a v pohledu na skluzovou stěnu s vyzdívkou z prostoru kouřovodu na obr. 5. Na obr. 6 je v řezu znázorněno další uchycení vyzdívky na skluzovou stěnu.

Vnější kouřovod 6 je tvořen ve své horní části skluzovou stěnou 1 materiálu, stropem 3 a vnějším pláštěm 2. Ve své spodní části je ohraničen sběračem 4 a hladinou předehtřivaného materiálu 7, který je z pod spodní hrany skluzové stěny 1 sesypán pod sypkým úhlem. Na vnitřní straně je vnější kouřovod 6 opatřen žáruvzdornou vyzdívkou. Vyzdívka skluzové plochy 1 je vytvořena z úzkých tvarovek 5, které jsou ve spodní části uloženy na podpěru 11 spojenou se spodní částí skluzové stěny 1, a opřeny o opěrky 13 ve tvaru tyče, uložené v držácích 12, které jsou spojeny se skluzovou stěnou 1 v místě nad podpěrou 11. Vyzdívka stropu 3 je provedena z letmo uchycených tvárnic 9, které jsou na straně přivrácené k vnějšímu plášti 2 kouřovodu 6 uloženy na horní plochu vyzdívky tohoto vnějšího pláště 2 a ve své horní části pomocí rozpěrky 10 opřeny o strop 3 vnějšího kouřovodu 6. Vy-

zdívka skluzové stěny 1 může být tvořena i několika řadami tvarovek 5 umístěných nad sebou, přičemž mezi jednotlivými řadami jsou ploché opěrky 14, uchycené příchytkami 15 ke skluzové stěně 1. Skluzová stěna 1 může být vytvořena ze samostatných segmentů 8, uchycených ve své horní části na strop 3 kouřovodu 6.

Předehtřivaný zrnitý materiál postupuje směrem dolů podél skluzové stěny 1 a z pod její spodní hrany se zesypává pod sypkým úhlem do spodní části vnějšího kouřovodu 6. Horké plyny proudí z vnějšího kouřovodu 6 prostorem pod spodní hranou skluzové stěny 1 do vrstvy materiálu, kterým procházejí směrem nahoru proti jeho pohybu. Skluzová stěna 1, strop 3, vnější plášť 2 a sběrač 4 jsou chráněny proti tepelnému působení horkých plynů vyzdívkou.

Uspořádání vnějšího kouřovodu podle vynálezu přináší značné úspory na výrobu i opravy zařízení, umožňuje při zlepšené izolaci kovových částí dosáhnout jejich vyšší životnosti a tvarové stálosti. Tím se zlepšuje i vlastní tepelná funkce výměníku. Výsledkem jsou úspory deficitních kovů a vyzdívky i tepelné energie, což se projevuje ve snížení investičních a provozních nákladů na jednotku produktu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vyzdívka pláště horní části vnějšího kouřovodu předehtřivače zrnitého materiálu, tvořená ve své horní části dvěma, směrem nahoru k sobě přivrácenými plochami, vyznačená tím, že mezi vnitřní skluzovou stěnou (1) materiálu a vnějším pláštěm (2) kouřovodu (6) je vložen rovinný a vodorovný strop (3) kouřovodu (6), na který jsou napojeny skluzová stěna (1) a vnější plášť (2) kouřovodu (6) ve své horní části.

2. Vyzdívka podle bodu 1, vyznačená tím, že skluzová stěna (1) je složena ze samostatných segmentů (8), a uchycena ve své horní části na strop (3) kouřovodu (6).

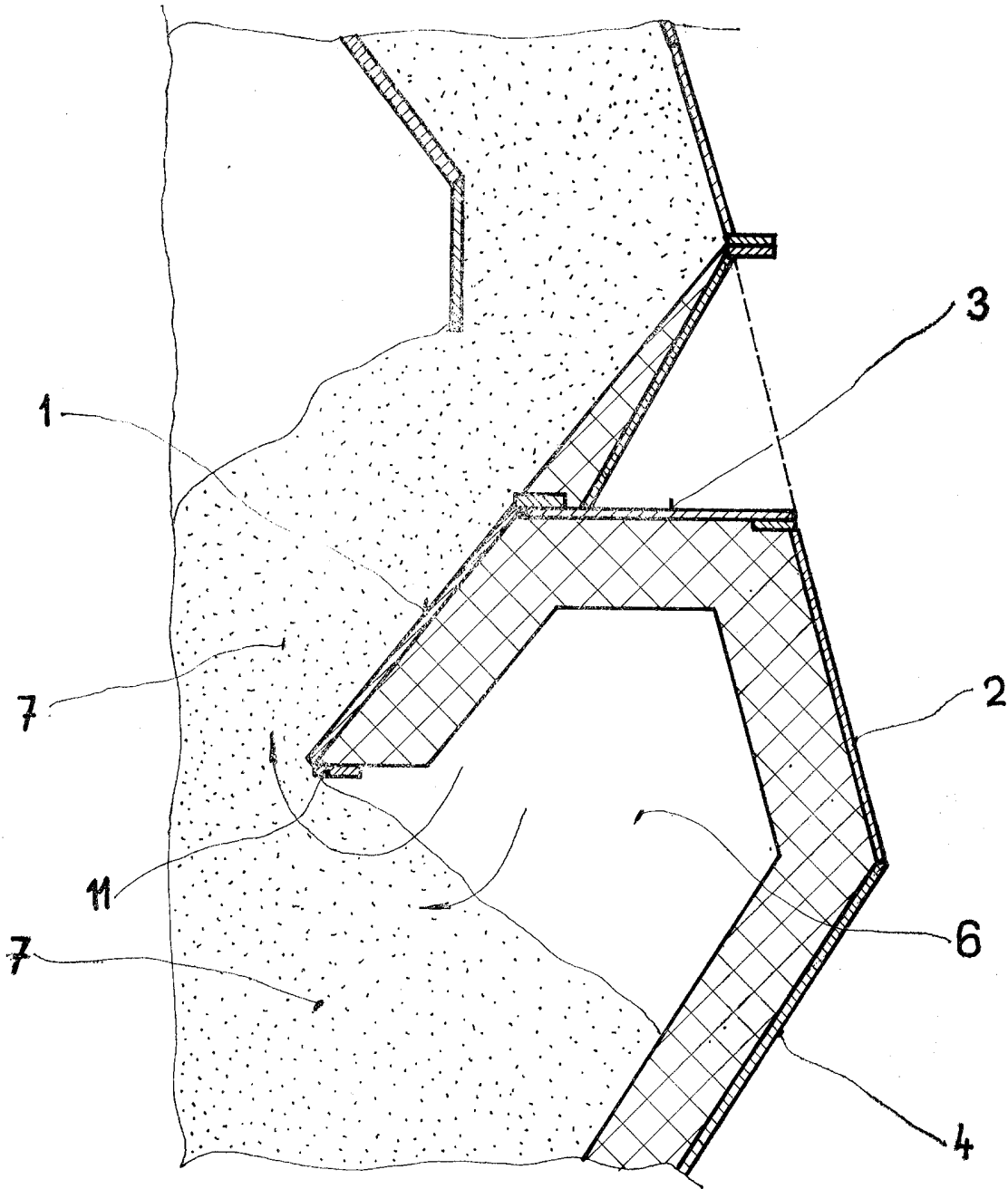
3. Vyzdívka podle bodu 1, vyznačená tím, že vyzdívka skluzové stěny (1) je tvořena z

tvarovek (5), podepřených ve své spodní části podpěrou (11) připojenou ke skluzové stěně (1), přičemž je uchycena tyčovými opěrkami (13), upevněnými v držácích (12), které jsou připojeny ke skluzové stěně (1).

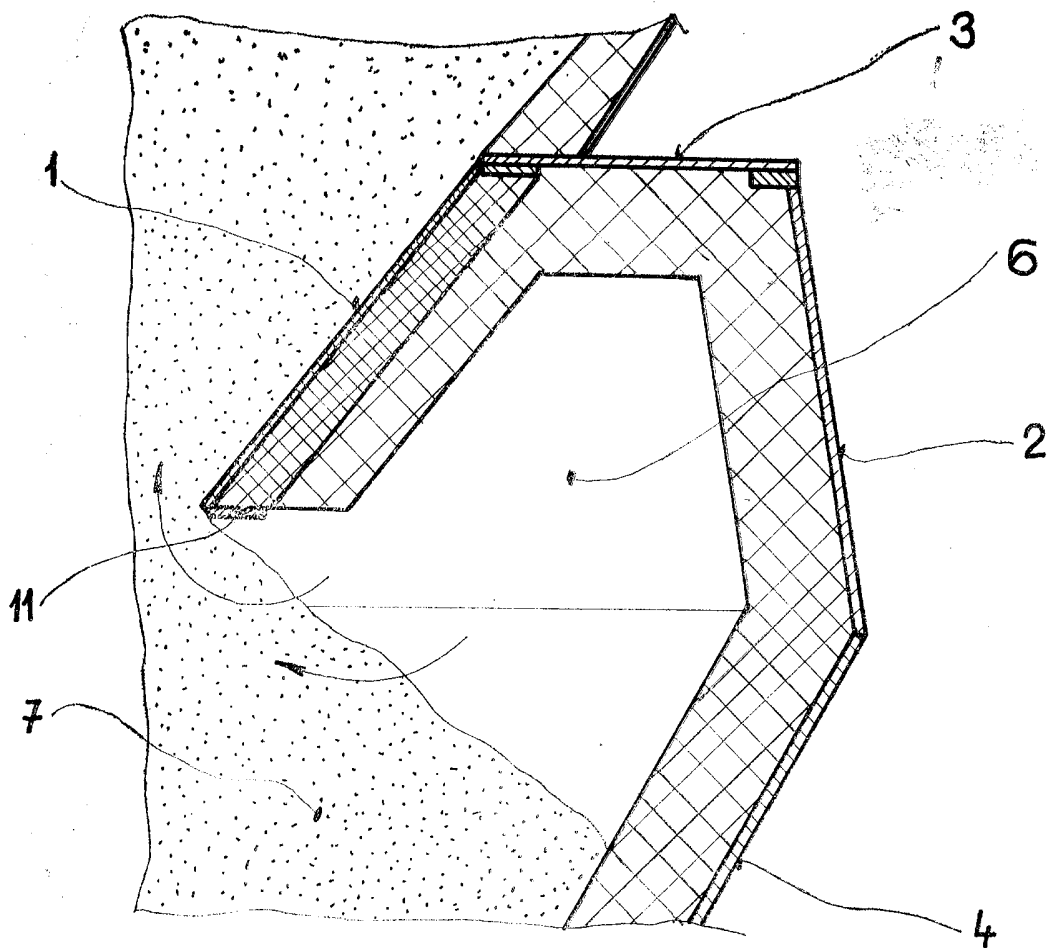
4. Vyzdívka podle bodu 1, vyznačená tím, že vyzdívka skluzové plochy (1) je tvořena tvarovkami (5), uchycenými plochými opěrkami (14), které jsou připevněny příchytkami (15) ke skluzové stěně (1).

5. Vyzdívka podle bodu 1, vyznačená tím, že vyzdívka stropu (3) je tvořena tvárnice-mi (9), které jsou uloženy na vyzdívce vnějšího pláště (2), zapřeny na své horní ploše rozpěrkami (10) o strop (3) kouřovodu (6).

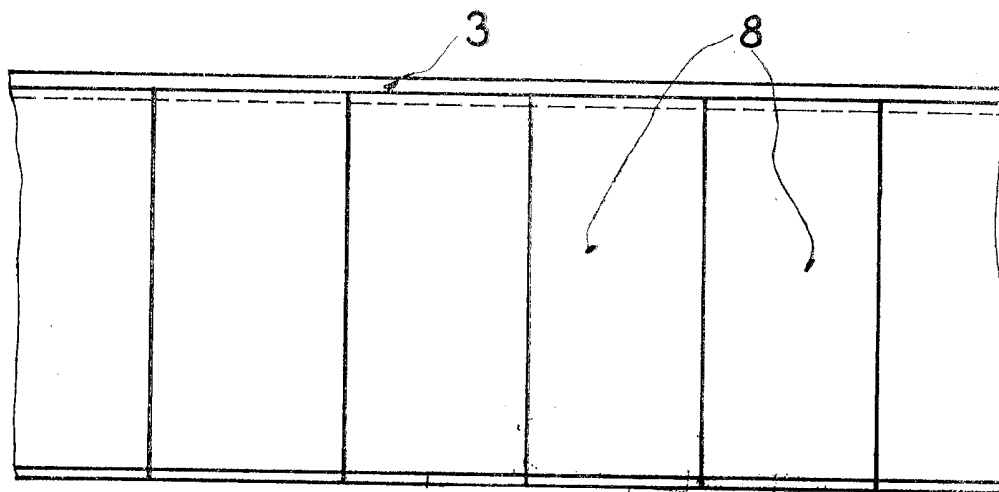
4 listy výkresů



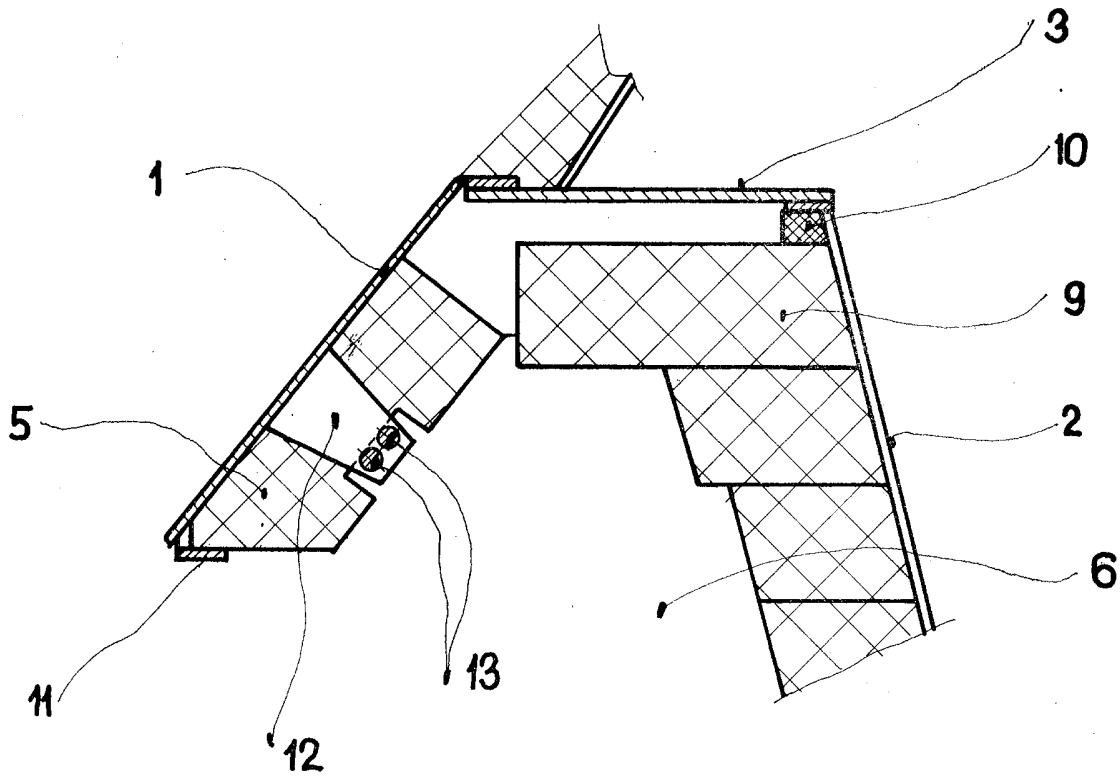
Обр. 1



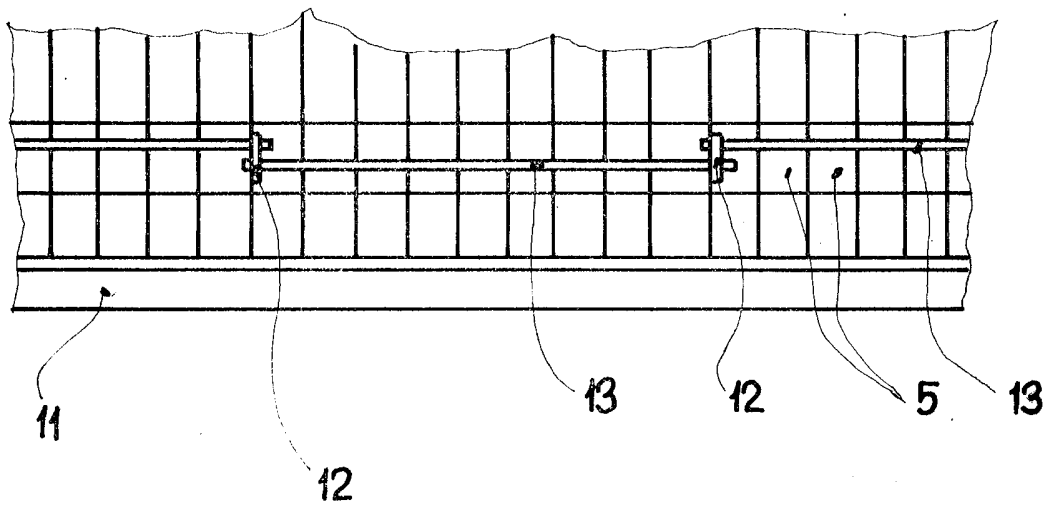
Obr. 2



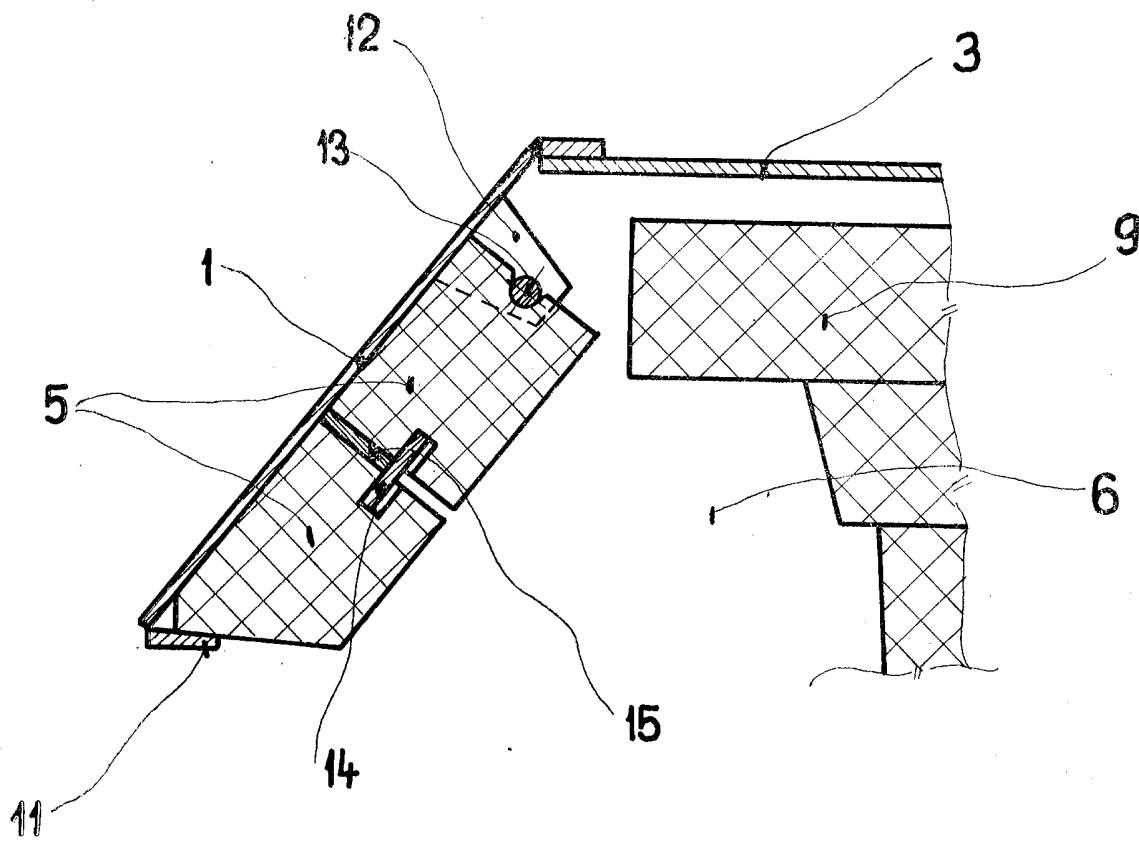
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6