



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233542

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

H 02 G 7/00

(22) Přihlášeno 29 09 83
(21) (PV 7136-83)

(40) Zveřejněno 17 07 84

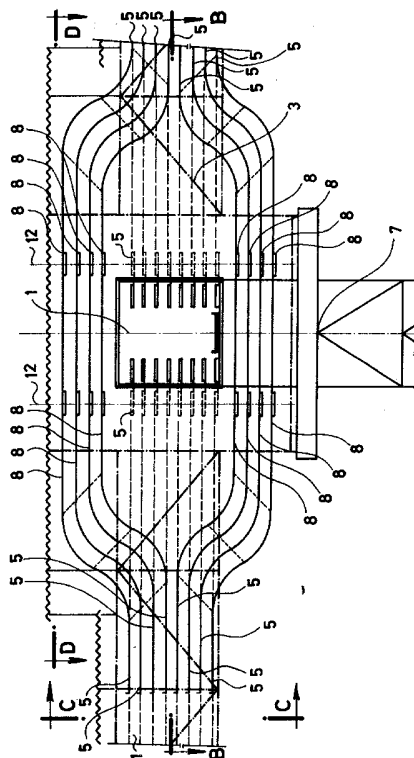
(45) Vydáno 15 08 86

(75)
Autor vynálezu

VESELÝ VLADIMÍR, BRNO (ČSSR), KLOEPEL FRIEDRICH prof. dr. ing.-habil.,
MARKLEBERG (NDR)

(54) Doplnkové zařízení pro prostorové uspořádání kabelů v křižovatkách
kabelových mostů

Doplnkové zařízení je určeno pro prostorové uspořádání kabelů v křižovatkách kabelových mostů a spočívá v tom, že na boky konců přilehlých mostních polí jsou připojeny kabelové rošty v patrech a pomocných řadách nad sebou tak, že část pater pomocných řad kabelových roštů přechází nad a část pod prostor křižovatky na rozdělovací plošiny. Tím je docíleno zvětšení průchozí kapacity pro kabely až na dvojnásobek ložné kapacity pro kabely v přilehlých mostních polích.



OBR 2

Vynález se týká doplňkového zařízení pro prostorové uspořádání kabelů v křížovatkách kabelových mostů, u nichž jsou kabelové rošty uspořádány v patrech nad sebou a v řadách vedle sebe.

Pro křížovanky kabelových mostů, které mají kabelové rošty uspořádány v patrech a řadách nad sebou, je známo řešení křížovanky pomocí kabelových roštů vždy pro příslušné patro, tudíž jedná se o rozmístění kabelů na kabelových roštích ve společné rovině patra křížovanky. O mnoho složitější je řešení takových případů, kdy je nutné v prostoru křížovanky kabelových mostů přejít z jednoho kabelového mostu na druhý z jedné řady a patra na jinou řadu a patro kabelových roštů. Jsou známa i řešení takových případů pomocí vedlejších kabelových cest s využitím pomocných řad kabelových roštů, které jsou upevněny na vnějších stěnách kabelových mostů. Avšak i taková řešení naráží na konstrukční potíže, zejména proto, že s přibývajícím počtem kabelů a jejich křížením v prostoru křížovanky dochází k nepřehledným situacím, až nakonec může dojít k tomu, že křížovanka kabelových mostů je přeplněna kabely a tvoří tak zábranu dalšímu umístění nových kabelů, přičemž ložná kapacita pro kabely v přilehlých mostních polích je nevyužita. Takto se může stát, že most je z důvodu nepropustné křížovanky nevyužit. Další nevýhody, doposud nejednotně prováděných řešení křížovatek kabelových tras, jsou v znesnadnění mechanizovaného ukládání kabelů a možnosti jejich poškození. Nakupení kabelů v křížovatce je nebezpečné i z hlediska havarie a následujícího poškození při vzniku požáru.

Uvedené nevýhody dosud známých řešení jsou odstraněny doplňkovým zařízením pro prostorové uspořádání kabelů v křížovatkách kabelových mostů, které sestává z přímých i zakřivených kabelových roštů, výložníků, stojin a výztuh podle vynálezu, jehož podstatou je, že na boky konců přilehlých mostních polí jsou připojeny kabelové rošty uspořádané v pomocných řadách a patrech tak, že horní část pater pomocných řad kabelových roštů vystupuje na patře horní vrstvy rozdělovacích plošin, které jsou vytvořeny nad prostorem křížovanky. Spodní část pater pomocných řad kabelových roštů sestupuje na patra spodní vrstvy rozdělovacích plošin, jež jsou vytvořeny pod prostorem křížovanky.

Výhodou řešení podle vynálezu je vytvoření průchozí kapacity pro uložení kabelů až do dvojnásobku kapacity původní křížovanky pro rovinná křížení. Samostatný prostor křížovanky, který je určen pro rovinná odbočení kabelů, není rušen prostorovými tahy kabelů. Prostorová odbočení kabelů jsou provedena nad a pod prostorem křížovanky. Nemůže dojít, ani v budoucnu, k přeplnění křížovanky kabely, protože již při návrhu konstrukce je zajištěn dostatek místa pro prostorové rozmístění kabelů. Kabely ukládané na doplňkové zařízení podle vynálezu, jsou přehledně uspořádány, čímž je umožněn snadný přístup pro obsluhu a současně jsou umožněny pravidelné profylaktické prohlídky kabelů. Tím se rovněž předchází škodám, které vyplývají z výpadků energie. Další výhodou doplňkového zařízení je ta okolnost, že ložná kapacita v přilehlých polích kabelových mostů mohou být plně využity.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení doplňkového zařízení pro prostorové uspořádání kabelů v křížovatkách kabelových mostů podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněn půdorys křížovanky, ve které se stýkají čtyři kabelové mosty odpovídající řezu D-D z obr. 2, na obr. 2 je svislý řez A-A z obr. 1, na obr. 3 je zobrazen svislý řez C-C z obr. 2, vedený přilehlým mostním polem, na obr. 4 je vodorovný řez B-B z obr. 2, na obr. 5 je svislý řez E-E z obr. 1, vedený středem křížovanky.

Na boky 11 konců 10 příhradových mostních polí 1 jsou pomocí výložníků připojeny kabelové rošty 2 uspořádané v pomocných řadách 12 a patrech nad sebou. Kabelové rošty 2 sestávají z přímých i zakřivených částí a jsou vyrobeny z uhlíků. Horní část pater pomocných řad 12 kabelových roštů 2 vystupuje na patra horní vrstvy rozdělovacích plošin 8, které jsou přichyceny k nosné konstrukci nad prostorem křížovanky 7. Rozdělovací plošina 8 je vyrobena z nosníků z válcovaných profilů a zakřivené části jsou z rýhovaného plechu, přičemž v plošině jsou ponechány otvory pro snadnější přístup ke kabelům.

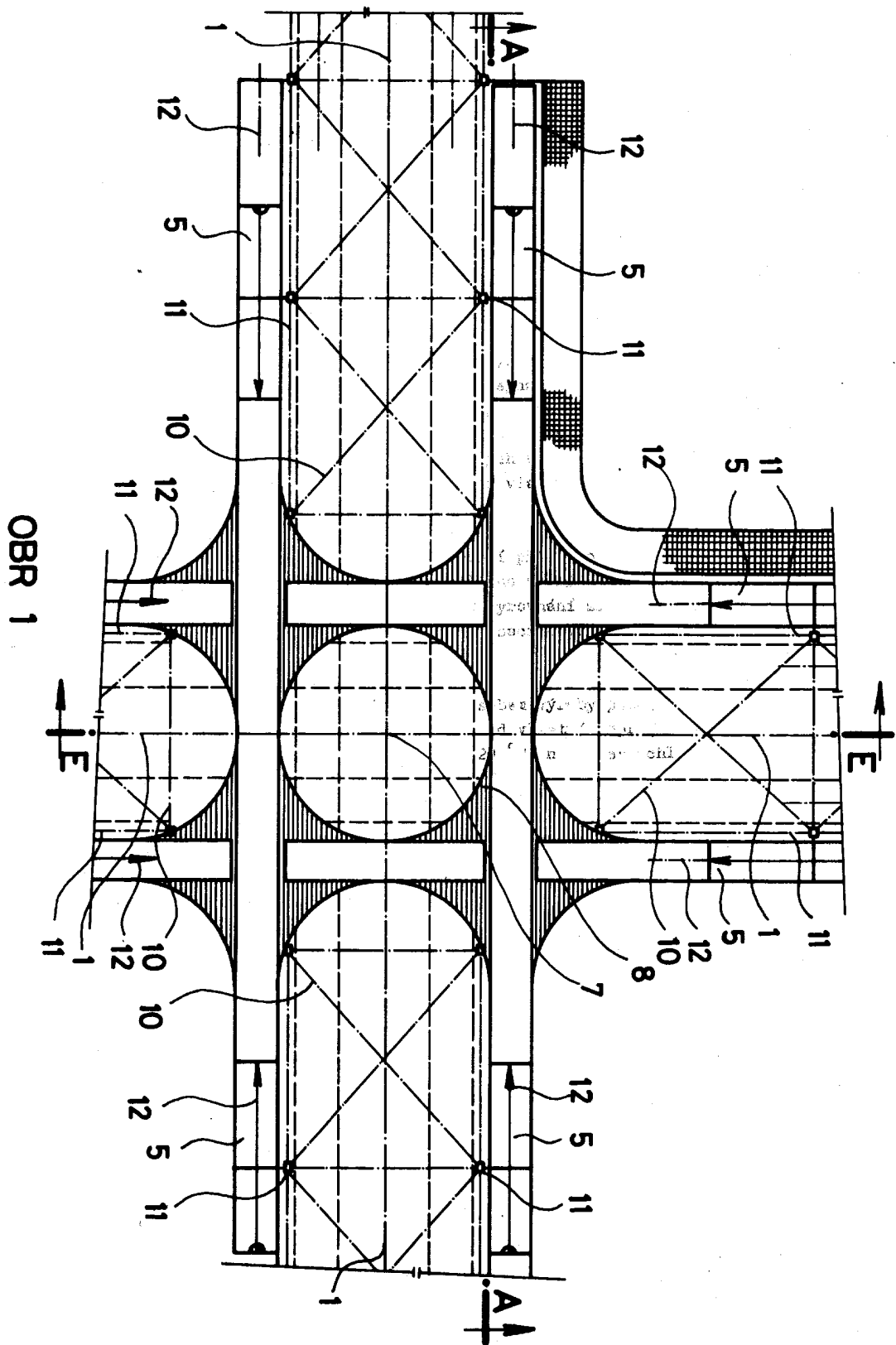
Spodní část pater pomocných řad 12 kabelových roštů 5 sestupuje na patra spodní vrstvy rozdělovacích plošin 8, jež jsou připevněny k nosné konstrukci pod prostorem křížovky 7. Pro obsluhu jsou na venkovní straně kabelových roštů 5 připevněny ke konzolám z mostních polí obslužné lávky. Znamé rovinné křížení křížovky zůstává doplňkovým zařízením nedotčeno.

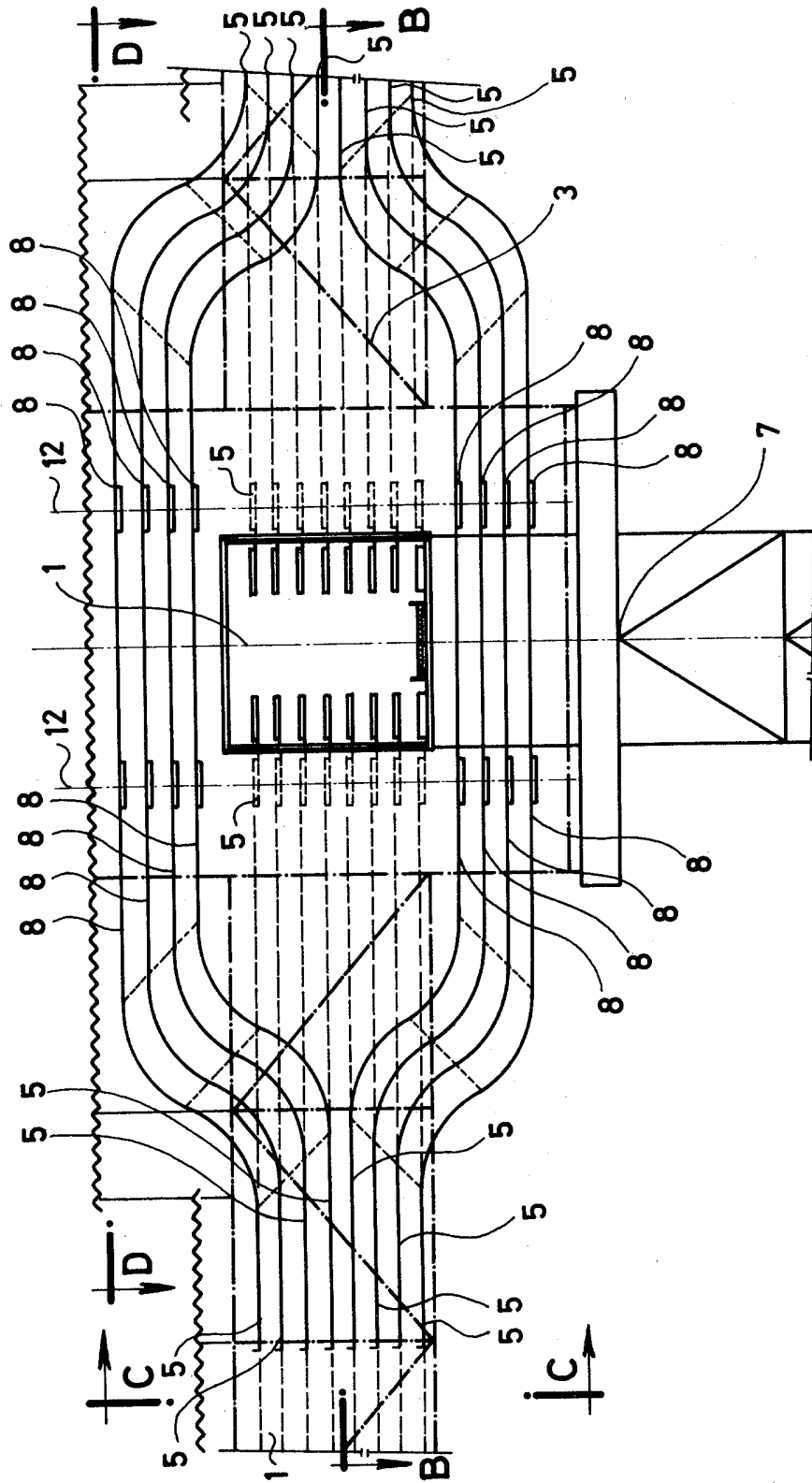
V případě, že je požadováno prostorové odbočení kabelu, který je v trase kabelového mostu veden na patře a vnitřní řadě mostního pole 1, odbočí kabel nejprve na patro kabelového roštu 5 v pomocné řadě 12 a je vyveden na rozdělovací plošinu 8. Z plošiny 8 je pak dále kabel vyveden na kabelový rošt 5, která je umístěn v příslušném patře a řadě 12 jiného mostního pole 1.

Z kabelového roštu 5 pak je kabel převeden opět na kabelový rošt uvnitř mostní konstrukce. Pokud není možné přejít kabelem na určité patro přímo v rozmezí doplňkového zařízení, učiní se tak snadno známým řešením pomocí vedlejší cesty pro kabely na venkovním lici mostu ještě před vstupem do doplňkového zařízení.

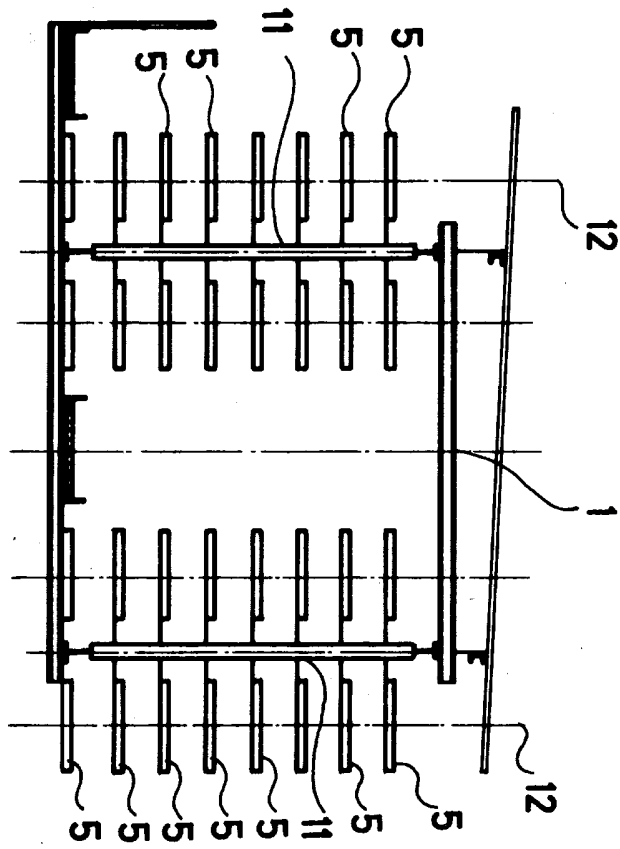
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Doplňkové zařízení pro prostorové uspořádání kabelů v křížovkách kabelových mostů, sestávající z přímých i zakřivených kabelových roštů, výložníků, stojin a výstuh, vyznačující se tím, že na boky (11) konců (10) přilehlých mostních polí (1) jsou připojeny kabelové rošty (5) uspořádané v pomocných řadách (12) a patrech tak, že horní část pater pomocných řad (12) kabelových roštů (5) vystupuje na patra horní vrstvy rozdělovacích plošin (8), jež jsou vytvořeny nad prostorem křížovky (7) a spodní část pater pomocných řad (12) kabelových roštů (5) sestupuje na patra spodní vrstvy rozdělovacích plošin (8), jež jsou vytvořeny pod prostorem křížovky (7).

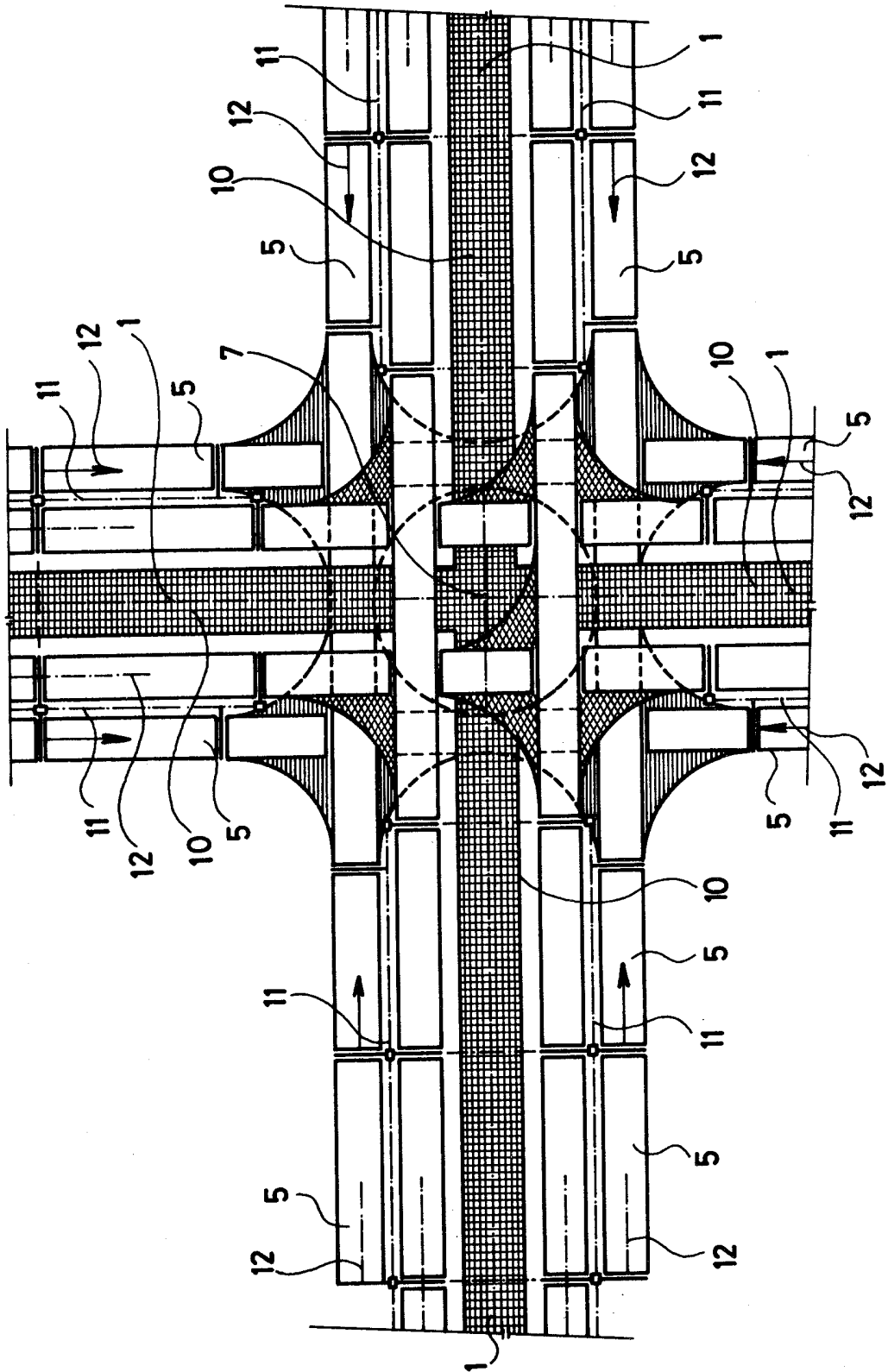




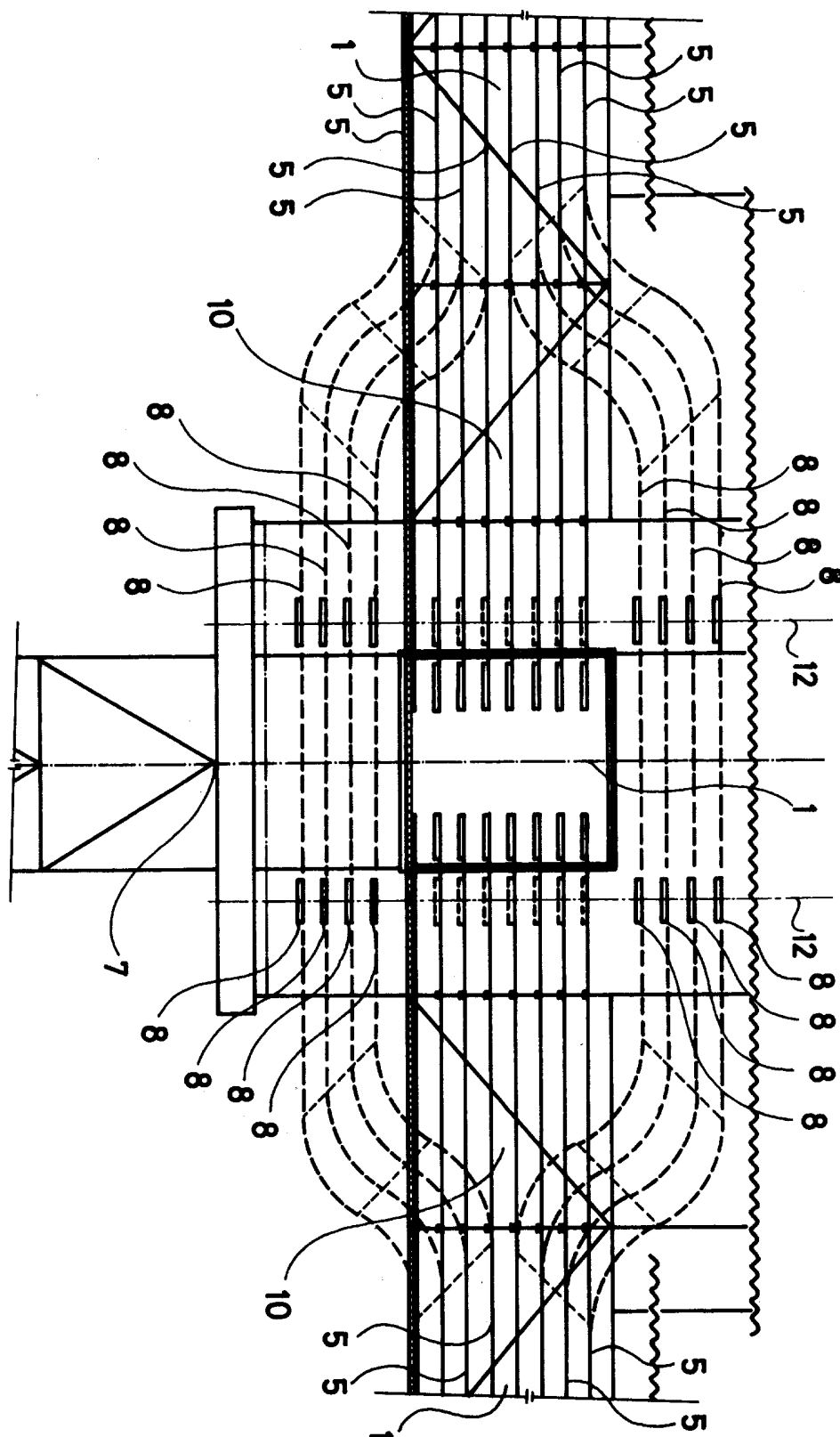
OBR 2



OBR 3



OBR 4



OBR 5