

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220246

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 02 G 9/00



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 09 07 80
(21) (PV 4884-80)

(40) Zveřejněno 30 11 81

(45) Vydáno 15 11 85

(75)

Autor vynálezu

VESELÝ VLADIMÍR ing., ŘÁDEK MILAN ing., KAĎOURKOVÁ
BOŽENA ing., BRNO

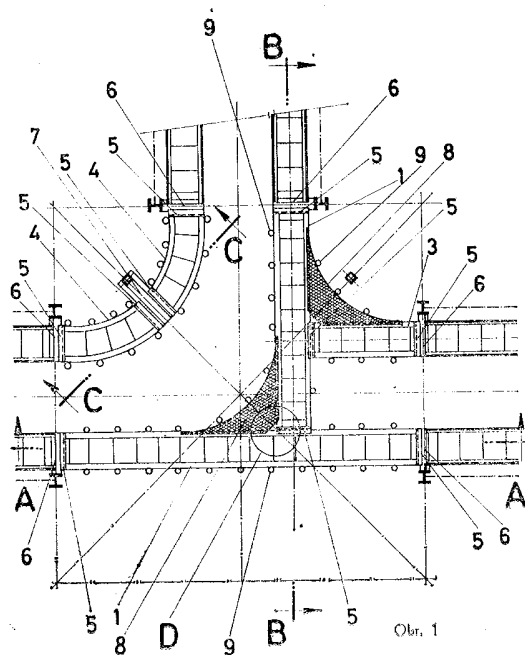
(54) Stavebnice pro vytváření pater kabelových roštů v křižovatkách kabelových mostů

1

2

Vynález se týká stavebnice, jejíž dílce slouží k vytváření jednotlivých pater kabelových roštů, především v křižovatkách kabelových mostů. Běžně vyráběné kabelové rošty nejsou vhodné pro vybavení prostorů křižovatek a vynález řeší jednoduchým způsobem i složitá uspořádání pater pomocí dílců stavebnice. Podstata vynálezu spočívá v tom, že hlavní obdélníkové roštové dílce a zakřivené roštové dílce mají na svých koncích úložné patky, kterými se ukládají jednak na výložníky a jednak na okraje hlavních obdélníkových roštových dílců. Rohy mezi hlavními obdélníkovými roštovými dílci se doplňují pomocnými dílci z plechu. Roštové dílce jsou opatřeny trubkami, do nichž se vsunují trny se zarážkami proti sklouznutí kabelů.

Dílce stavebnice pro vytváření pater kabelových mostů mohou být použity i místo běžně vyráběných kabelových roštů všude tam, kde jsou na závadu pro odbočující kabely vyčnívající ramena podélných nosných profilů.



Obr. 1

Vynález se týká stavebnice, jejíž dílce slouží k vytváření jednotlivých pater kabelových roštů, především v křižovatkách kabelových mostů.

Kabely pro rozvod elektrické energie se ve velkých závodech umísťují v kabelových trasách buď v podzemních kanálech, nebo kolektorech a v novější době zejména na kabelových mostech. Pro účelné a přehledné uložení kabelů se používají kabelové lávky. Kabelové lávky se skládají ze stojin, na nichž jsou vodorovně připevněny výložníky, na výložníky se ukládají kabelové rošty. Běžně používané kabelové rošty mají tvar ležatého žebře sestaveného ze dvou profilů ve tvaru úhelníků, které jsou vzájemně spojeny po určitých vzdálenostech pásky nebo drobnými úhelníky. Kabelové rošty bývají vloženy nespalnými deskami, na nichž jsou potom uloženy samotné kabely. Kabely tedy leží na nosných rostech vlastně v korytech, kde okraje tvoří ramena úhelníků. Kabelové rošty v tomto provedení jsou účelné pro přímé úseky kabelových tras, kde nejsou stranná odbočení kabelů. Úplně odlišná je situace v křižovatkách a odbočkách kabelových mostů, neboť v těchto případech je použití kabelových roštů ze dvou úhelníků nevhodné a konstrukčně obtížné. Některé kabely probíhají přes křižovátku v původním směru, avšak část kabelů odbočuje do jiného směru. Vytvoření pater kabelových roštů je obtížné při větším počtu pater. Běžným způsobem se vytváří patra kabelových roštů ze základního materiálu v prostoru křižovaty až při montáži na stavbě. Tento způsob vede k nepřehlednému uspořádání kabelových roštů, a tím i k nevhodnému uložení jednotlivých kabelů. K nevýhodám dosavadního způsobu patří i svařování profilů ve velkém rozsahu na montáži a s tím související nebezpečí poškození kabelů.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny stavebnicí pro vytváření pater kabelových roštů v křižovatkách kabelových mostů podle vynálezu, jejíž hlavní obdélníkové roštové dílce a zakřivené roštové dílce mají na svých koncích úložné patky, kterými se ukládají jednak na výložníky a jednak na okraje jiných hlavních obdélníkových roštových dílců. Rohy mezi hlavními obdélníkovými dílci se doplňují pomocnými dílci z plechu. Hlavní obdélníkové roštové dílce a zakřivené roštové dílce jsou na svých bocích opatřeny trubkami pro nasunutí trnů se zarážkami. Pomocné dílce mají trubky pro nasunutí trnů se zarážkami jen na kruhové části obvodu. K výhodám stavebnice pro vytváření pater kabelových roštů patří zejména ta okolnost, že pro danou křižovátku kabelových mostů lze pro všechna patra roštů předem vyrobit jednotné obdélníkové, zakřivené a pomocné dílce a z těchto dílců sestavit v každém patře potřebný tvar kabelového roštu. Dílce jsou jednoduché a vhodné pro hromadnou výrobu.

Na výkresech je znázorněn příklad prove-

dení patra s použitím stavebnice pro vytváření pater kabelových roštů podle vynálezu, kde obr. 1 značí půdorys patra kabelových roštů bez zakrytí nespalnými deskami, obr. 2 značí přerušovaný řez vedený podél čáry A—A z obr. 1, na obr. 3 je znázorněn přerušovaný řez vedený podél čáry B—B z obr. 1, obr. 4 znázorňuje řez vedený podél čáry C—C z obr. 1, na obr. 5 je znázorněn detail trubky s trnem a zarážkou, připojené k hlavním obdélníkovým roštovým dílcům, na obr. 6 je podobný detail trubky s trnem a zarážkou u pomocného dílce, obr. 7 znázorňuje detail „D“, vyznačený v obr. 1, obr. 8 znázorňuje boční pohled na hlavní obdélníkový roštový dílec podle druhého příkladného provedení a na obr. 9 je pohled shora na obdélníkový roštový dílec z obr. 8.

V obr. 1, který znázorňuje jedno patro kabelových roštů v prostoru křižovaty kabelových mostů, jsou pro názornost vynechány lávky pro obsluhu a hlavní nosné konstrukce jsou znázorněny jen osově. Podpěrnou konstrukci křižovaty tvoří ocelová příhradová věž, na jejímž vrcholu je plošina čtvercového půdorysu určená pro napojení dalšího mostu v budoucnosti. Na okraj této plošiny jsou uložena na třech stranách přílehlá pole kabelových mostů svými podporovými rámy. Mostní pole jsou vystrojena kabelovými lávkami běžného typu, tj. stojinami, výložníky a vodorovnými kabelovými rošty žebříkového tvaru, kde podélné profily jsou vyrobeny ze silnějších a příčky ze slabších úhelníků.

Pro vytvoření skladby jednoho patra kabelových roštů v prostoru křižovaty jsou použity dílce stavebnice pro vytváření pater kabelových roštů podle vynálezu. Jsou použity hlavní obdélníkové roštové dílce **1**, **2**, **3** a zakřivené roštové dílce **4**. Hlavní obdélníkové roštové dílce **1**, **2**, **3** a zakřivené roštové dílce **4** jsou na svých koncích opatřeny úložnými patkami **5**, které slouží k jejich ukládání. Na svislice podporových rámu mostních polí jsou přivařeny výložníky **6** a na pomocné stojiny, na něž se ukládají zakřivené roštové dílce **4**, jsou přivařeny výložníky **7**. Z obr. 2 je zřejmé výškové uspořádání hlavního obdélníkového roštového dílce **1** v prostoru křižovaty. Na výložnicích **6** končí běžné kabelové rošty, které přecházejí z mostních polí a současně je na nich uložen pomocí úložných patek **5** hlavní obdélníkový roštový dílec **1**. Hlavní obdélníkový dílec **1** je zhotoven v tomto příkladném provedení ze dvou podélných uzavřených čtvercových profilů vzájemně spojených drobnými úhelníky pro připojení příchyttek kabelů nebo pro uložení nespalných desek. Na obou koncích je hlavní obdélníkový roštový dílec **1** opatřen úložnými patkami **5**, které jsou vyrobeny ze silných úhelníků a jsou přivařeny k čelům podélných dutých profilů. Na hlavní obdélníkový roštový dílec **1** je uložen hlavní obdélníkový roštový dí-

lec 2 svou úložnou patkou 5. Sestava dílců stavebnice pro vytváření pater kabelových roštů v křížovatkách kabelových mostů podle vynálezu je dále zřejmá z obr. 3, kde hlavní obdélníkový roštový dílec 2 je opatřen úložnými patkami 5 a je na jednom konci uložen pomocí úložné patky 5 na výložník 6, na druhém konci pomocí úložné patky 5 na hlavní obdélníkový roštový dílec 1. Na hlavní obdélníkový roštový dílec 2 je dále uložen hlavní obdélníkový roštový dílec 3 svou úložnou patkou 5.

Hlavní obdélníkové roštové dílce 1, 2, 3 mají na svých bocích přivařeny trubky 9, do kterých se vsouvají trny 10 opatřené zarážkami 11 proti vypadnutí. Trny 10 slouží k zamezení sesunutí kabelů uložených na roštech a je možno je během montáže kabelů vyjmout. Trubky 9 nepřesahují horní roviny hlavních obdélníkových roštových dílců.

Pro vytvoření podkladu pro uložení kabelů slouží dále pomocné dílce 8, vyrobené z plechu. Pomocné dílce 8 jsou tvarovány do oblouků předepsaných pro kabely a kladou se na hlavní obdélníkové roštové dílce 1, 2, 3 seshora na jejich horní roviny. Jsou rovněž opatřeny trubkami 9 pro zasunutí trnů 10 se zarážkami 11. Z detailu „D“ je zřejmé, že pomocný dílec 8 má v místech kde úložná patka 5 vystupuje z roviny hlavních obdélníkových roštových dílců 1 a 2, sestřižen roh.

Montáž dílců stavebnice pro vytváření pa-

ter kabelových roštů v křížovatkách kabelových mostů probíhá tak, že se nejprve volně uloží hlavní obdélníkový dílec 1, dále dílec 2 a nakonec dílec 3. Potom se uloží pomocné dílce 8. Tato vytvořená sestava dílců stavebnice se zajistí stehovými svary. Zakřivený roštový dílec 4 spočívá svými úložnými patkami 5 na výložníku 7 a druhým koncem na výložníku 6 a je opatřen trubkami 9 a trny 10 se zarážkami 11.

V druhém příkladném provedení je hlavní obdélníkový roštový dílec 12 na svých koncích opatřen úložnými patkami 13. Úložné patky 13 jsou vyrobeny ze silných úhelníků a jsou přivařeny zvlášť k jednotlivým podélným profilům.

Z popisu je zřejmé, že z horních rovin hlavních obdélníkových roštových dílců 1, 2, 3 vystupují horní části úložných patek 5 a také pomocné dílce 8 z plechu. Tyto vystupující části jsou nízké a neovlivňují podstatně ukládání kabelů. V případě ukládání kabelů ještě na nespálené látky se uvedený výškový rozdíl téměř ztrácí.

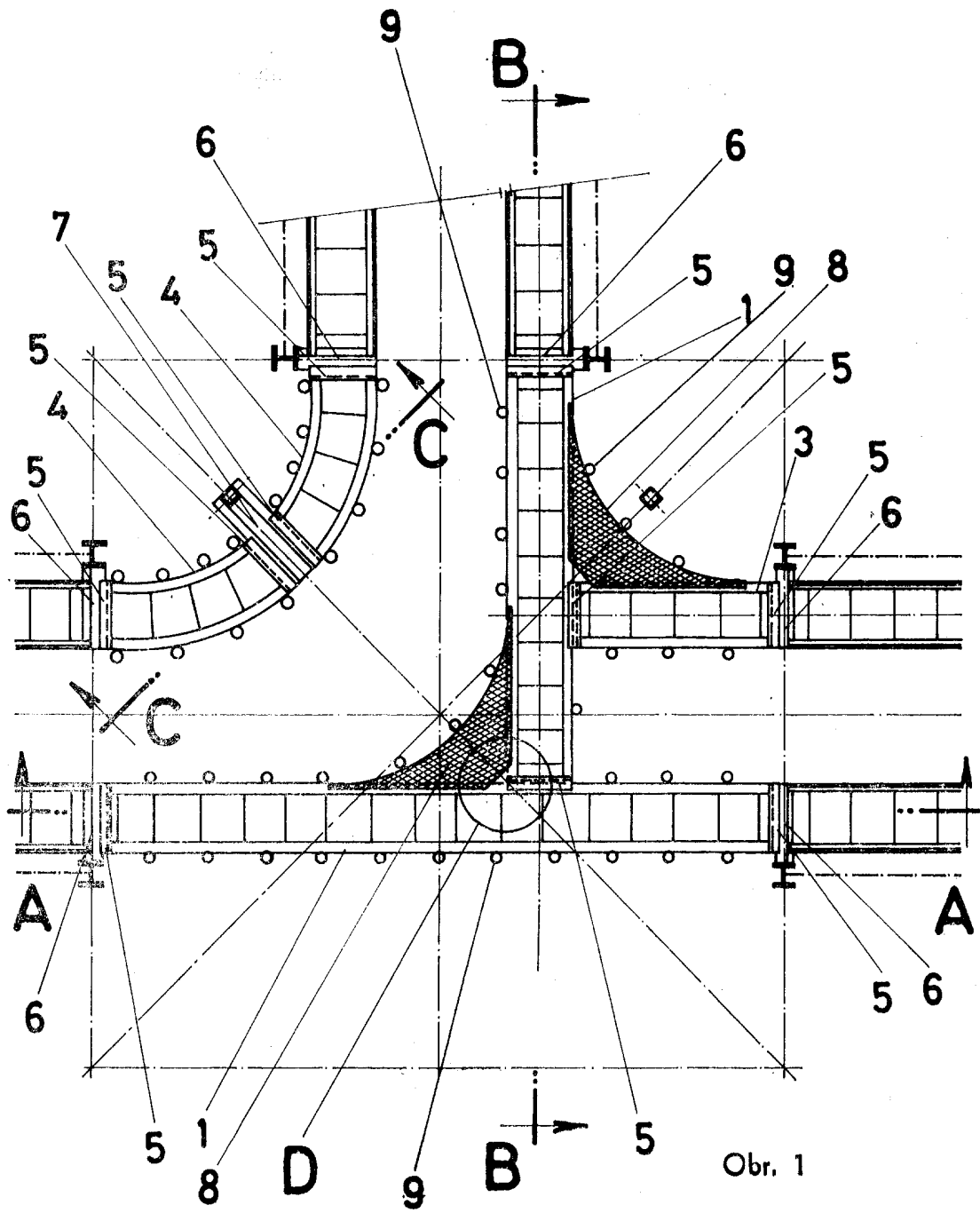
Uplatnění stavebnice pro vytváření pater kabelových roštů není vázáno pouze na prostory křížovatek a odboček kabelových mostů. Dílce stavebnice mohou být použity i místo běžně vyráběných dílců kabelových roštů všude tam, kde jsou na závalu vyčnívající ramena podélných nosných profilů z úhelníku.

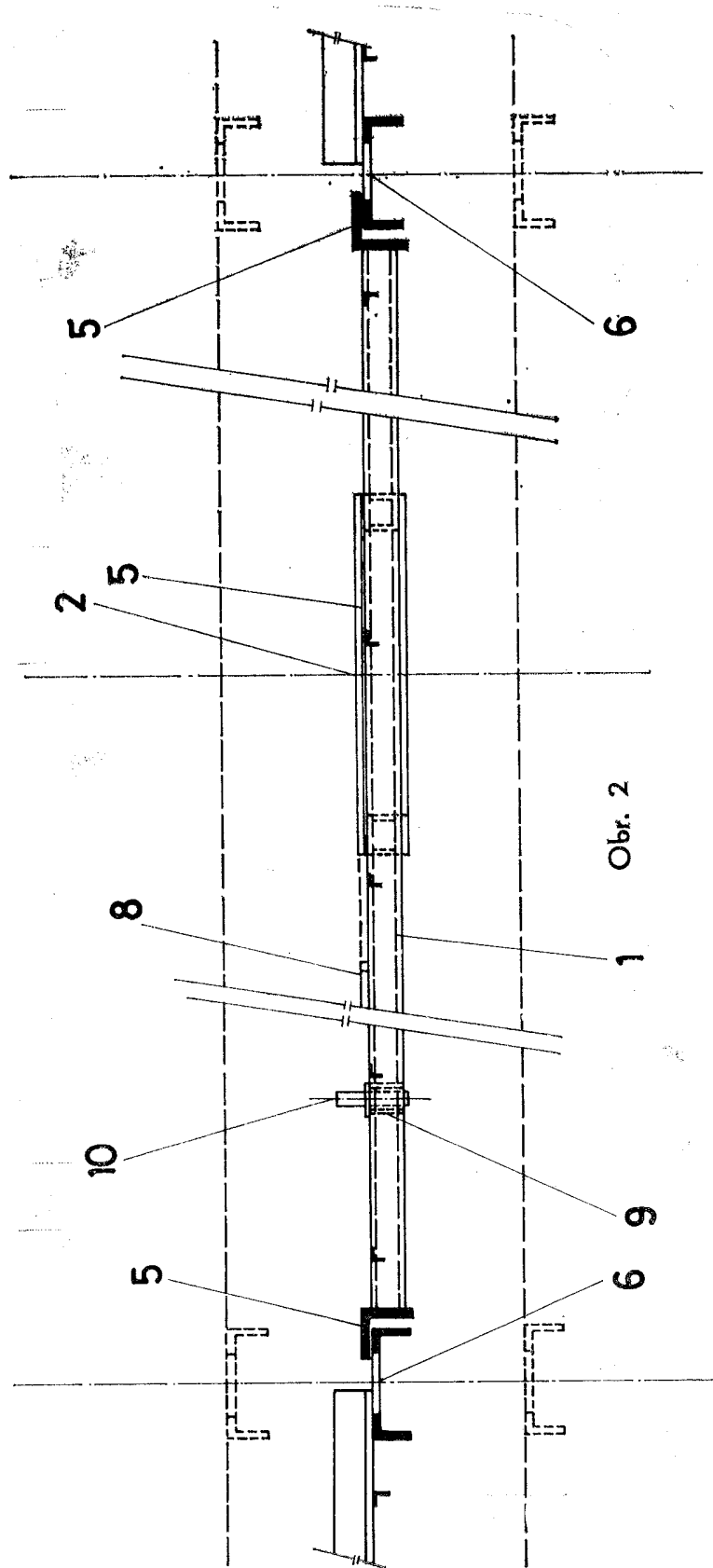
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

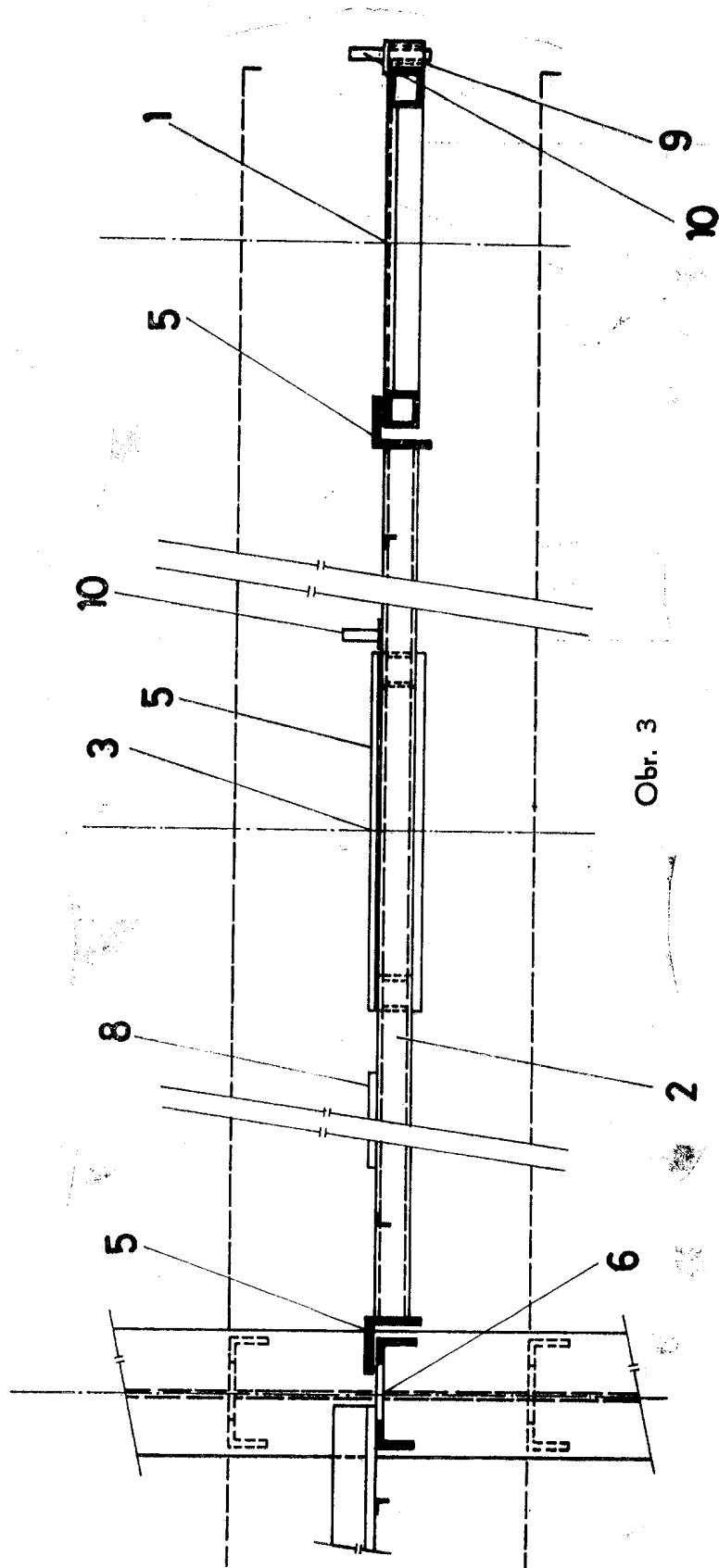
1. Stavebnice pro vytváření pater kabelových roštů v křížovatkách kabelových mostů, vyznačující se tím, že hlavní obdélníkové roštové dílce (1, 2, 3) a zakřivené roštové dílce (4) mají na svých koncích úložné patky (5), které slouží k ukládání jednak na výložníky (6, 7), jednak na okraje hlavních obdélníkových roštových dílců (1, 2, 3) a rohy mezi hlavními obdélníkovými roštovými dílci (1, 2, 3) se pro odbočující kabely doplňují pomocnými dílci (8) z plechu, které jsou uloženy seshora na hlavní obdélníkové roštové dílce (1, 2, 3).

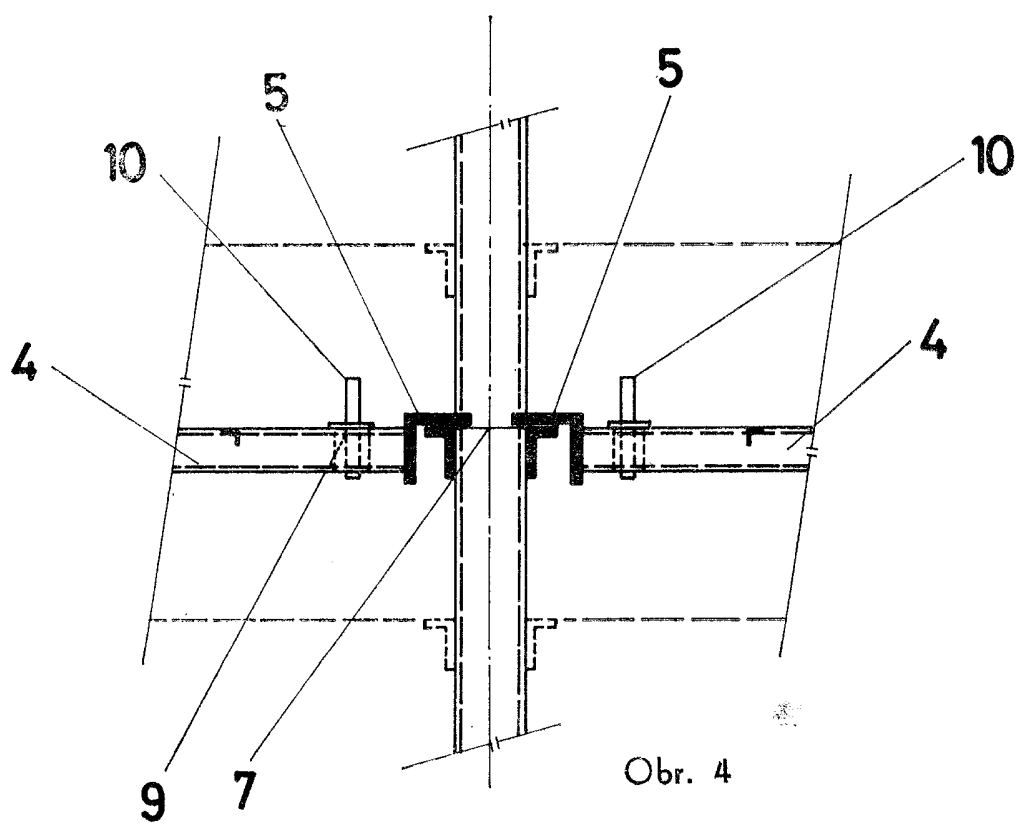
2. Stavebnice pro vytváření pater kabelových roštů v křížovatkách kabelových mostů, vyznačující se tím, že hlavní obdélníkové roštové dílce (1, 2, 3) a zakřivené roštové dílce (4) mají na svých bocích připojeny svislé trubky (9) pro nasunutí trnu (10) se zarážkami (11).

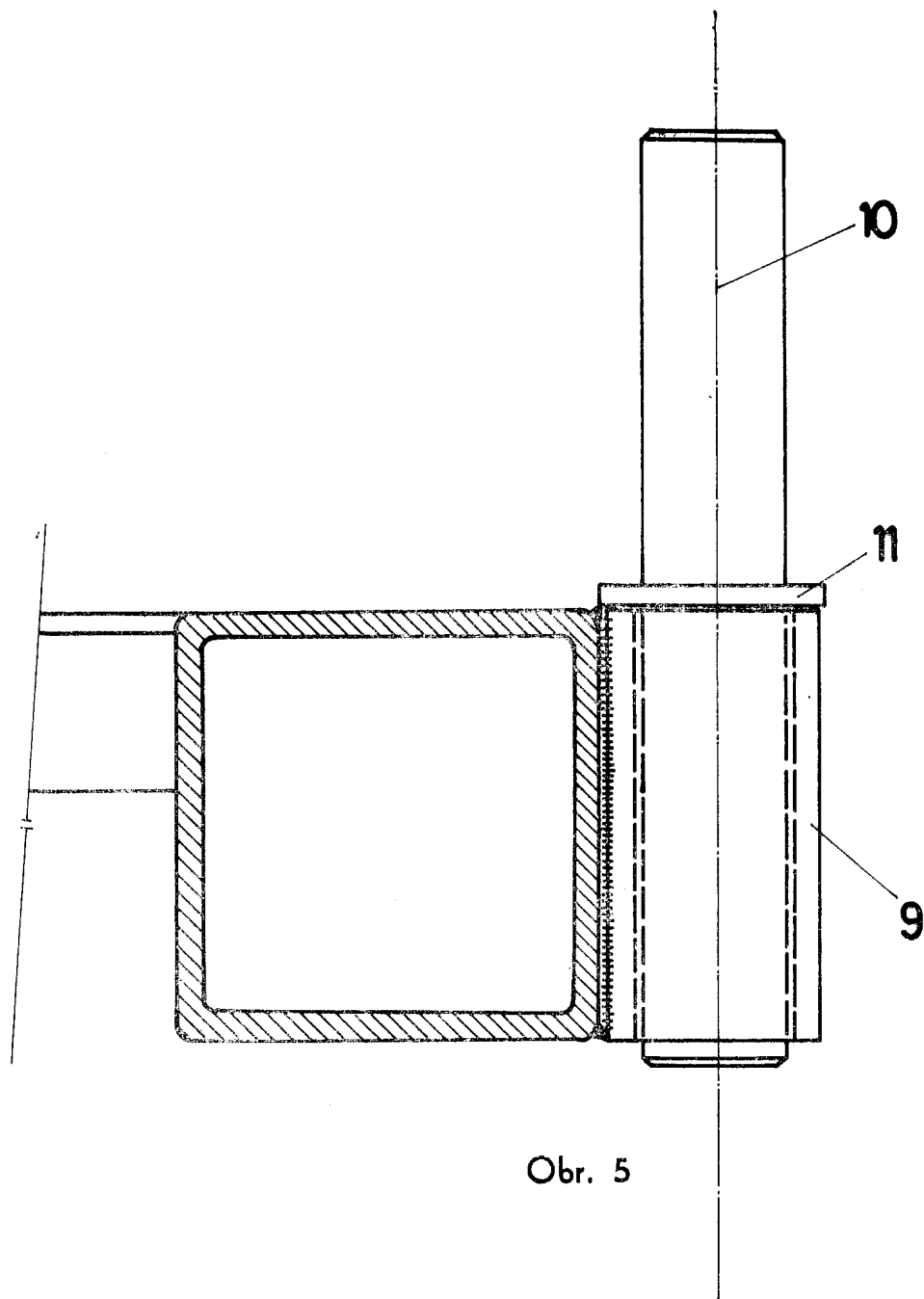
3. Stavebnice pro vytváření pater kabelových roštů v křížovatkách kabelových mostů, vyznačující se tím, že pomocné dílce (8) mají na kruhové části obvodu připojeny trubky (9) pro nasunutí trnů (10) se zarážkami (11).



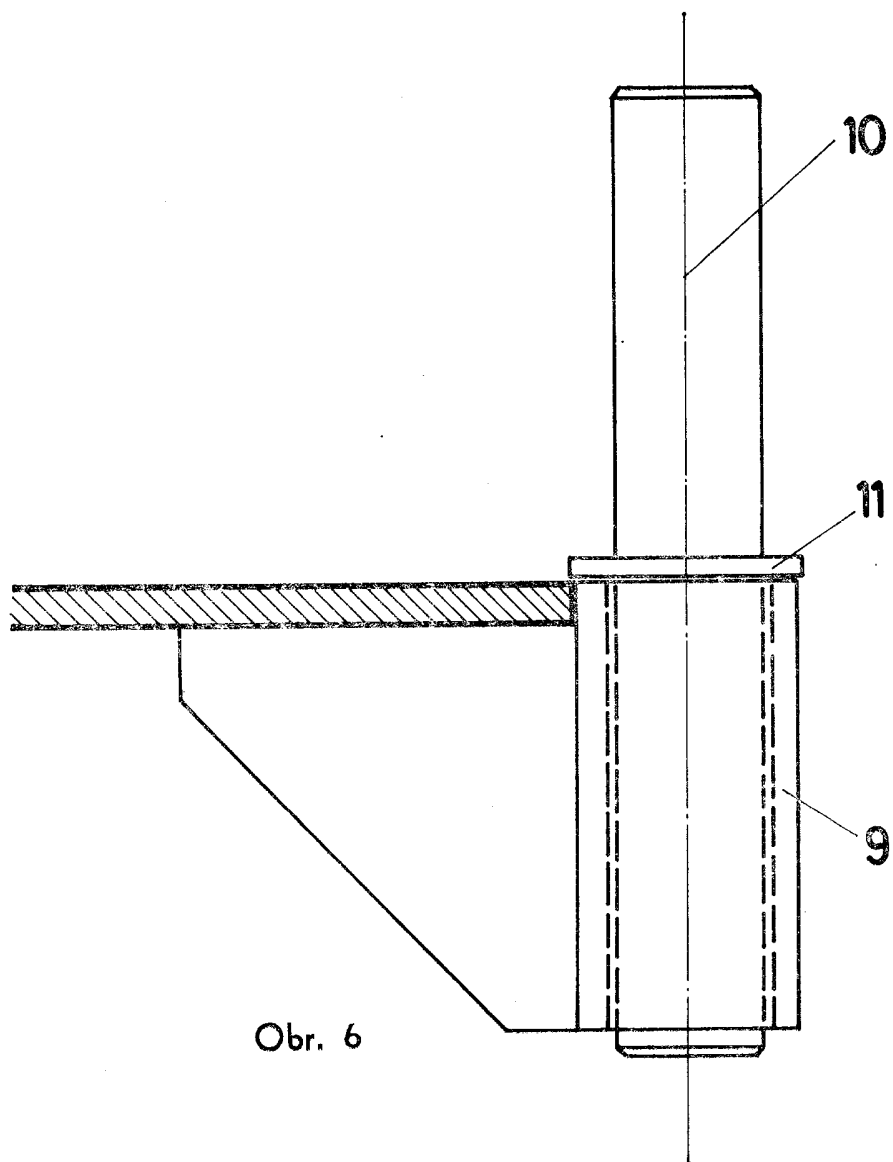


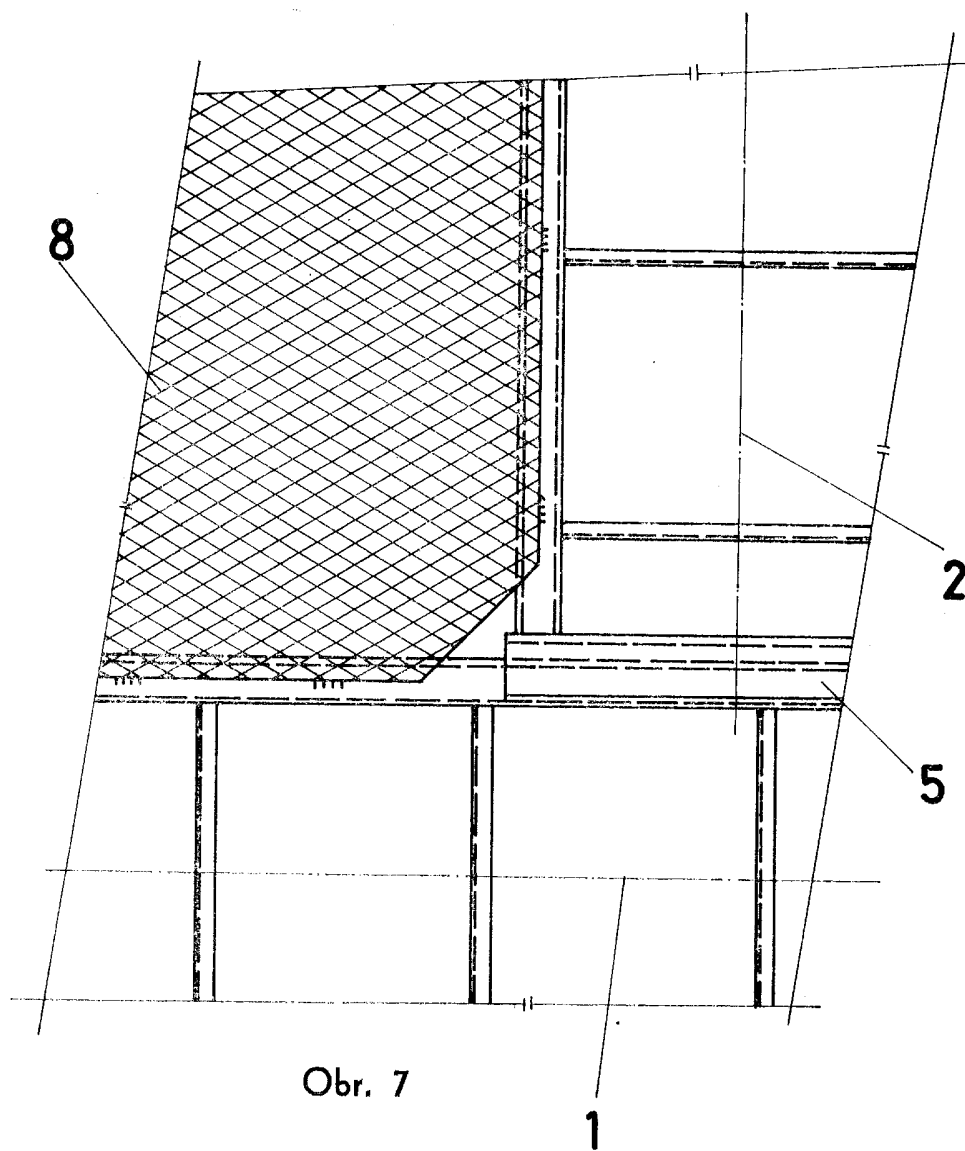


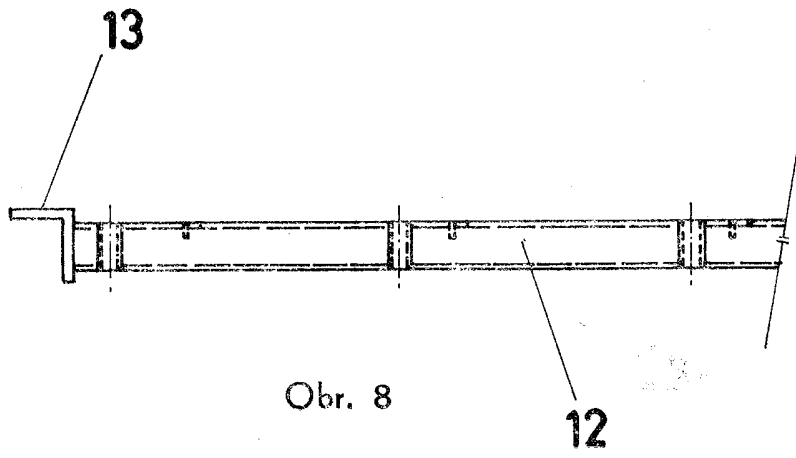




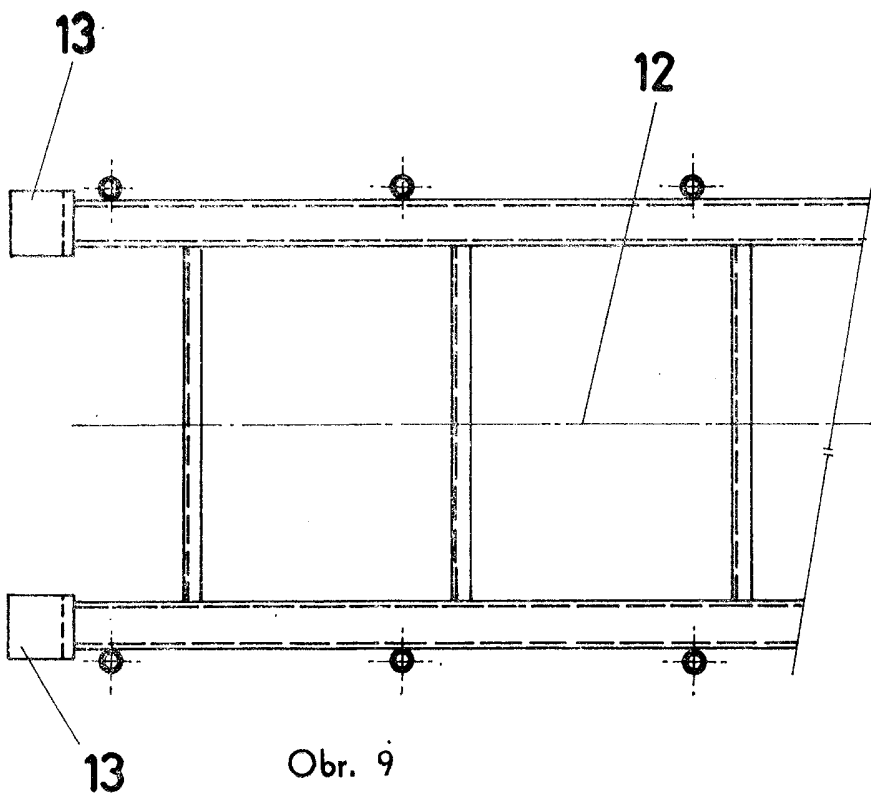
Obr. 5







Obr. 8



Obr. 9