

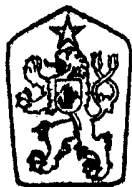
POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220245

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
H 02 G 9/00



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

[22] Přihlášeno 09 07 80
[21] {PV 4883-80}

[40] Zveřejněno 30 11 81

[45] Vydáno 15 11 85

(75)

Autor vynálezu

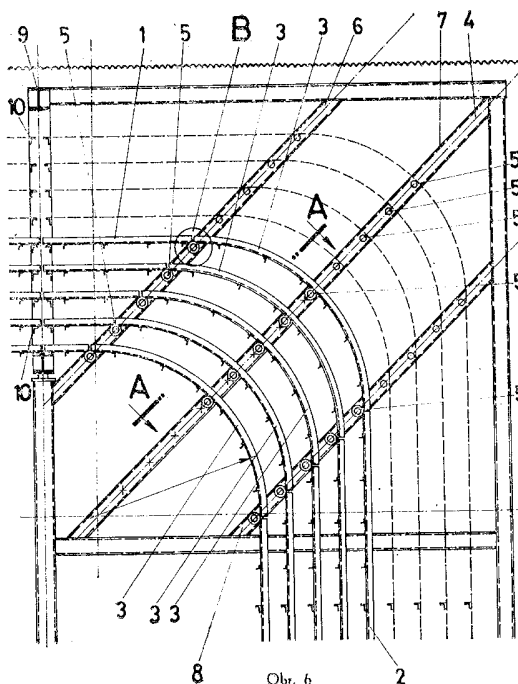
VESELÝ VLADIMÍR ing., VYKYPĚL JAN, BRNO

[54] Šachta kabelového mostu

1

2

Vynález se týká šachty kabelového mostu, u níž slouží k převedení pater kabelových roštů z přilehlé mostní konstrukce do svislého nebo šikmého směru zakřivené kabelové rošty, výložníky a stojiny. Prostorové uspořádání kabelových roštů, výložníků a podpěrných nosníků určuje jednoduchost konstrukce šachty a dovoluje účelné využití montážních přípravků pro ukládání kabelů. Šachta kabelového mostu má výhodu v tom, že kabelové rošty přecházejí z přímých roštových dílců do stejných zakřivených roštových dílců ve všech patrech roštů, přičemž výložníky jsou připevněny na venkovní straně rozvodu k vzájemně rovnoběžným šikmým nosníkům. Konce výložníků jsou opatřeny šrouby pro připojení montážních přípravků pro zatahování kabelů. Obor využitelnosti se netýká jen šachet kabelových mostů, ale vztahuje se i na šachty rozveden a kolektorů.



Vynález se týká šachty kabelového mostu, u níž slouží k převedení pater kabelových roštů z přílehlé mostní konstrukce do svislého nebo šikmého směru zakřivené kabelové rošty, výložníky, stojiny nebo stojinám odpovídající šikmé a vodorovné nosníky.

Ukládání kabelů v kabelových rozvodech se provádí na kabelových lávkách. Součástmi kabelových lávek jsou svislé nosné konstrukce nazývané stojiny, na něž se vodorovně připevňují výložníky, na kterých spočívají kabelové rošty pro uložení kabelů. Takové uspořádání je společné pro kabelové kanály, kolektory a pro kabelové mosty v přímých úsecích tras. U kabelových šachet, které jsou svislé nebo skloněné, plní poslání stojin vodorovné nebo šikmo položené nosníky, na kterých jsou potom připojeny výložníky pro kabelové rošty. Z hlediska výroby a montáže těchto konstrukcí je účelné, aby všechny části byly vyráběny z dílců, které lze hromadně vyrábět. Tento požadavek je splněn u běžných přímých kabelových lávek, které mají kabelové rošty vytvořeny jednoduše pomocí žebříkovitých konstrukcí, skládající se ze dvou podélných úhelníků, vzájemně spojených pásky nebo drobnými úhelníky. V kabelových šachtách, kde jsou kabelové trasy zakřiveny, se používají různá řešení. Z běžných, přímých dílců kabelových roštů se svařují kabelové rošty ve tvaru mnohoúhelníka, který se těžko přimyká k plynulé křivce uložených kabelů. Výroba takových roštů se provádí často až přímo na stavbě. Jiné řešení, poněkud výhodnější, využívá zakřivené dílce kabelových roštů, které jsou předem vyrobeny. V bočním pohledu tvoří patra těchto obloukových dílců soustavu soustředných kružnic. Nevýhoda těchto řešení spočívá v tom, že pro každé patro kabelových roštů je třeba zvolit jinou křivost. V důsledku takto uspořádaných zakřivených kabelových roštů jsou i další části konstrukce, tj. výložníky a stojiny, případně další nosníky a samotná nosná konstrukce šachty kabelového mostu, složité. Další nevýhoda používaných řešení spočívá v tom, že montážní přípravky pro ukládání kabelů, které by měly být stálou součástí vybavení kabelových tras, jsou obtížně přizpůsobitelné pro všechna patra kabelových roštů.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny kabelovou šachtou podle vynálezu, jejíž podstatou je provedení takové, že ve všech patrech kabelových roštů jsou v zakřivené části trasy použity stejně zakřivené roštové dílce o stejné délce oblouku, které jsou připojeny na stejné výložníky. Výložníky jsou na vnější straně rozvodu připojeny jednotně na vzájemně rovnoběžné šikmé nosníky, které jsou připojeny na hlavní nosnou ocelovou konstrukci kabelové šachty. Vyčnívající konce výložníků jsou opatřeny šrouby pro případné napojení montážních přípravků pro zatáhování kabelů.

Použitím zakřivených roštových dílců o

stejně křivosti a délce oblouků, jednotných výložníků, které jsou jednotně připojeny k šikmým nosníkům, které posláním odpovídají stojinám v rovných úsecích tras, je docíleno podstatné zjednodušení konstrukčního řešení kabelové šachty a její hlavní nosné konstrukce. Je také vytvořen předpoklad pro vytvoření dokonalých, jednoúčelových mechanizačních prostředků pro ukládání kabelů, které patří k vybavení kabelového rozvodu. Zakřivené roštové dílce jsou stejné, odpovídají poloměrům, které jsou předepsány, a jsou hromadně vyráběny. Tím je dán základ pro typizaci všech vybavení šachet kabelových mostů.

Připojené výkresy jsou dvojího druhu. Obr. 1, 2, 3, 4, 5 slouží pouze k vysvětlení geometrických závislostí a nesouvisí s příkladem provedení. Na obr. 1 je znázorněno geometrické schéma zakřivení svazku kabelových roštů pomocí soustředných kružnic, obr. 2 značí geometrické schéma přechodu svazku kabelových roštů z vodorovného úseku do svislého směru pomocí kružnic o stejném poloměru, na obr. 3 je schematicky znázorněn případ, kdy osa myšleného posunu křivek zakřivených částí nepulí úhel mezi vodorovným a svislým směrem kabelového svazku, obr. 4 znázorňuje, jak lze využít skloněnou osu myšleného posuvu zvětšení roztečí u pater v šachtě, obr. 5 značí geometrické závislosti při složitých zakřiveních kabelové trasy.

Na obr. 6, 7, 8 je znázorněn příklad šachty kabelového mostu podle vynálezu, kde na obr. 6 je znázorněn podélný svislý řez koncem kabelového mostu a přílehlou kabelovou šachtou, vedený v mezeře mezi kabelovými rošty a obslužnou lávkou, přičemž pro zjednodušení jsou znázorněny jen ty části konstrukce, které jsou nezbytné pro výklad, obr. 7 značí řez vedený podél čáry A—A z obr. 6 a obr. 8 znázorňuje detail „B“ z obr. 6.

Pro vytvoření zakřivených částí svazku rovin kabelových roštů je zvolen pojem osy geometricky myšleného posuvu oblouků. V příkladu provedení pulí tato osa 4 úhel mezi svislým a vodorovným směrem trasy. Z obr. 6 je zřejmé, že šachta kabelového mostu není vybavena všemi zakřivenými kabelovými rošty. Z označení jednoho patra kabelových roštů přechází přímé roštové dílce 1 a 2 do zakřiveného roštového dílce 3. Dílce 3 jsou ve všech patrech všechny stejné a jsou pravidelně rozmístěny ve směru osy 4 geometricky myšleného posuvu křivek zakřivené části trasy. V příkladu provedení jsou přímé roštové dílce 1 a 2 a zakřivené roštové dílce 3 vyrobeny z úhelníků, které jsou vzájemně spojeny drobnými příčnými úhelníky. Výložníky 5, které podporují zakřivené roštové dílce 3, příp. přílehlé přímé roštové dílce 1 a 2, jsou připevněny k šikmým nosníkům 6, 7, 8, jejichž osy jsou rovnoběžné s osou 4 geometricky myšleného po-

suvu křivek zakřivených částí trasy. Konstrukční uspořádání je takové, že na podporový rám 9 pole kabelového mostu jsou přivařeny výložníky 10, na kterých jsou uloženy jednak přímé roštové dílce pole kabelového mostu, jednak přímé roštové dílce, které již patří k vybavení šachty kabelového mostu. Pro zjednodušení je zde znázorněn u těchto roštových dílců pouze přímý roštový dílec 1 pro jedno patro. Přímé roštové dílce nejsou v prostoru šachty kabelového mostu stejně dlouhé, jejich výroba však nečiní potíže. Přímý roštový dílec 1 je na druhém konci uložen na výložník 5, na který je také připojen zakřivený roštový dílec 3. Podobně přímý roštový dílec 2 se napojuje na výložník 5, kde je také připojen druhý konec zakřiveného roštového dílce 3. Výložníky 5 jsou na rozdíl od výložníků 10 vyrobeny z tyčí kruhového průřezu, prochází

otvory v šikmých nosnících 6, 7, 8 a jsou k nim přivařeny koutovými svary. Připojení zakřivených roštových dílců 3 a přímých roštových dílců 1 a 2 k výložníkům 5 se provádí na montáži svařováním. Na výložníky 5 jsou nasunuta a přivařena mezikruží 11, ke kterým se bočně přivaří zakřivený roštový dílec 3 a přímé roštové dílce 1 a 2. Konce výložníků 5 jsou opatřeny šrouby 12 pro připojení přípravku pro ukládání kabelů. Šikmé nosníky 6, 7, 8 jsou vyrobeny z uzavřených profilů, které jsou tuhé na kroucení a konce nosníků jsou připojeny k hlavní nosné konstrukci šachty kabelového mostu. Šachta kabelového mostu podle vynálezu může nalézt uplatnění i v jiných případech, mimo souvislost s kabelovými mosty, například v prostorech rozveden a při napojení kabelových rozvodů na podzemní kolektory.

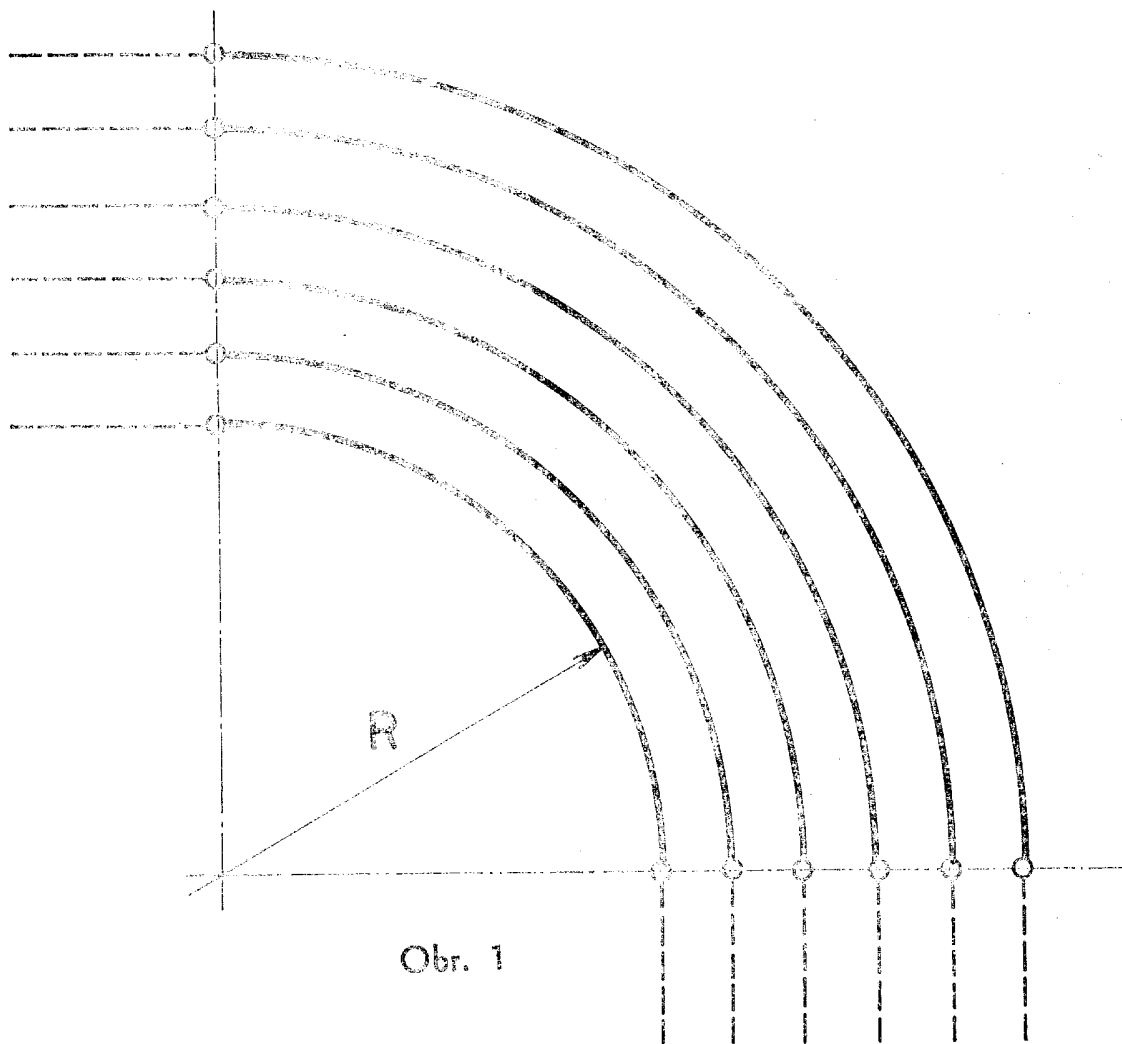
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

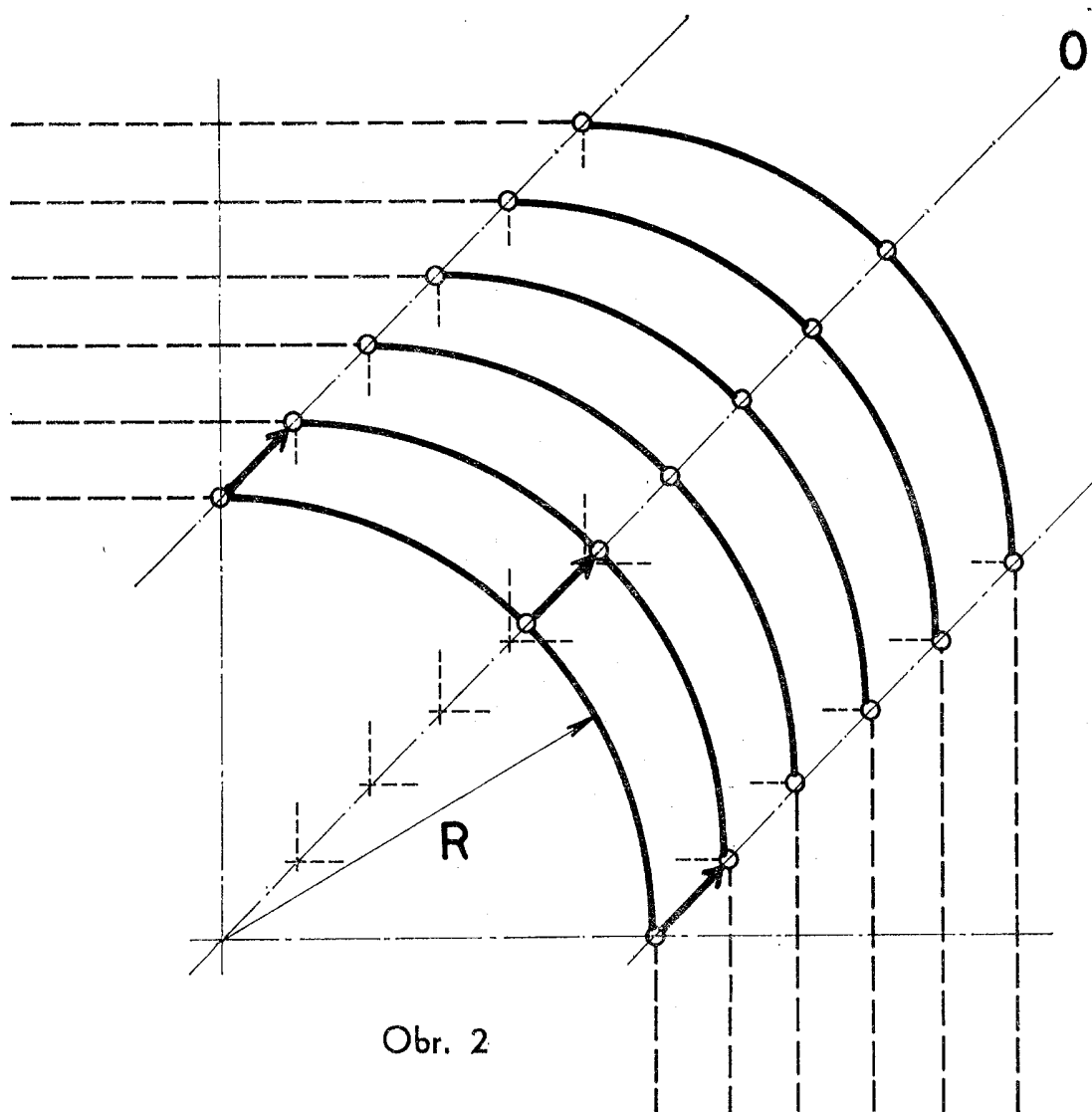
1. Šachta kabelového mostu skládající se z kabelových roštů, výložníků a stojin nebo stojinám posláním odpovídajících šikmých a vodorovných nosníků, vyznačující se tím, že kabelové rošty uspořádané v kabelových lávkách v rovnoběžných patrech přecházejí z částí složených z přímých roštových dílců (1, 2) do částí zakřivených, složených ve všech patrech kabelové trasy ze stejných zakřivených roštových dílců (3), přičemž vý-

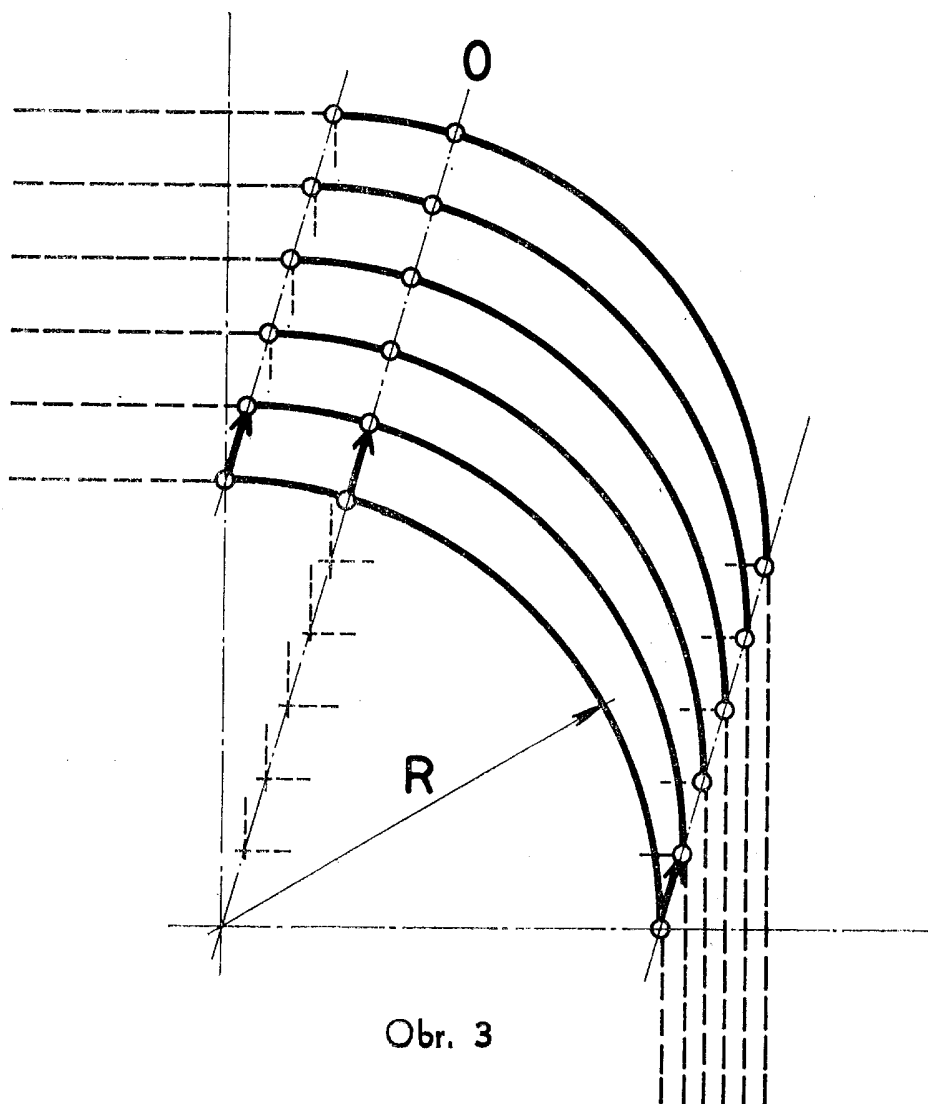
ložníky (5), jednotně podporující zakřivené roštové dílce (3), jsou připevněny na venkovní straně rozvodu k vzájemně rovnoběžným šikmým nosníkům (6, 7, 8).

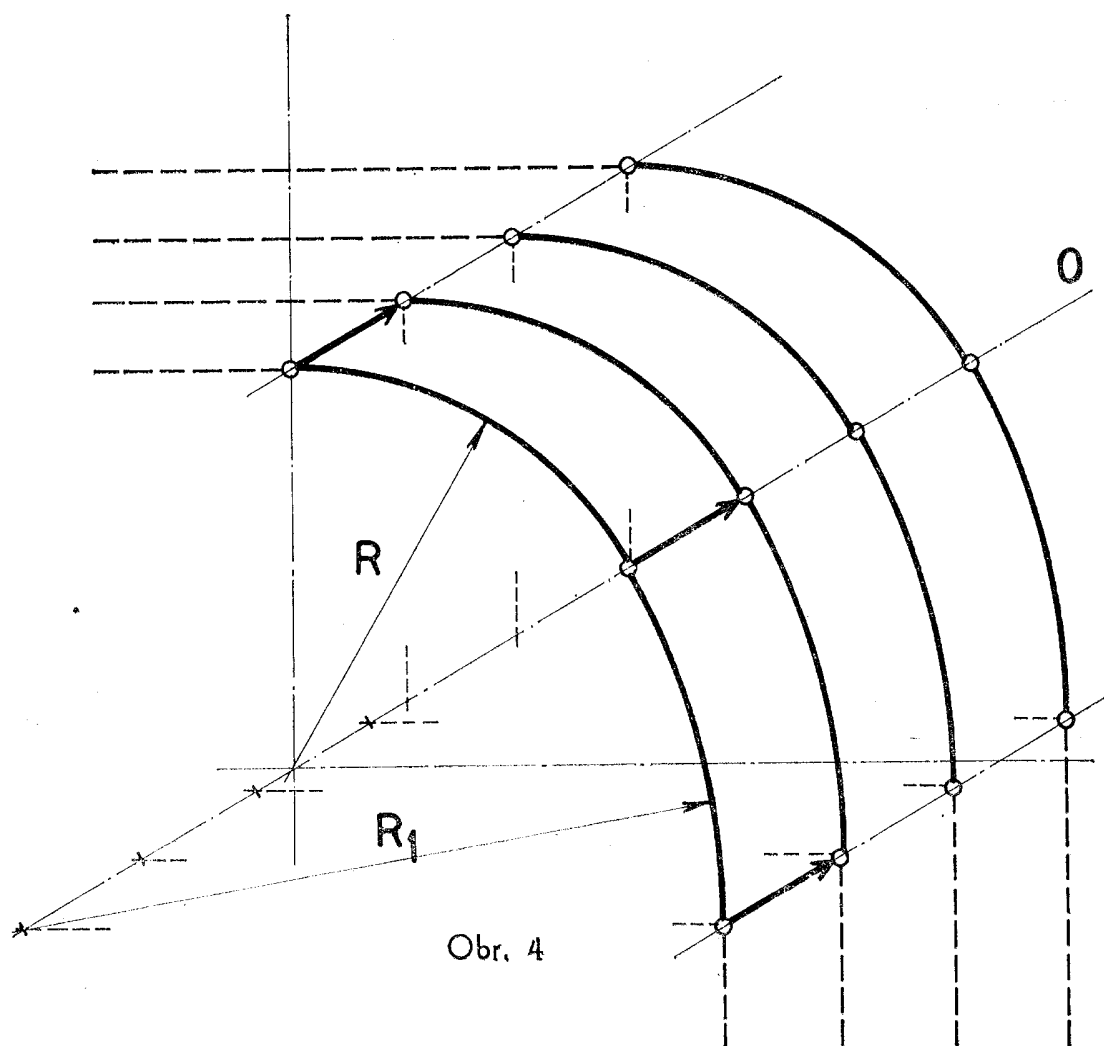
2. Šachta kabelového mostu podle bodu 1, vyznačující se tím, že vyčnívající konce výložníků (5) jsou opatřeny šrouby (12) pro připojení montážních přípravků pro zatahování kabelů.

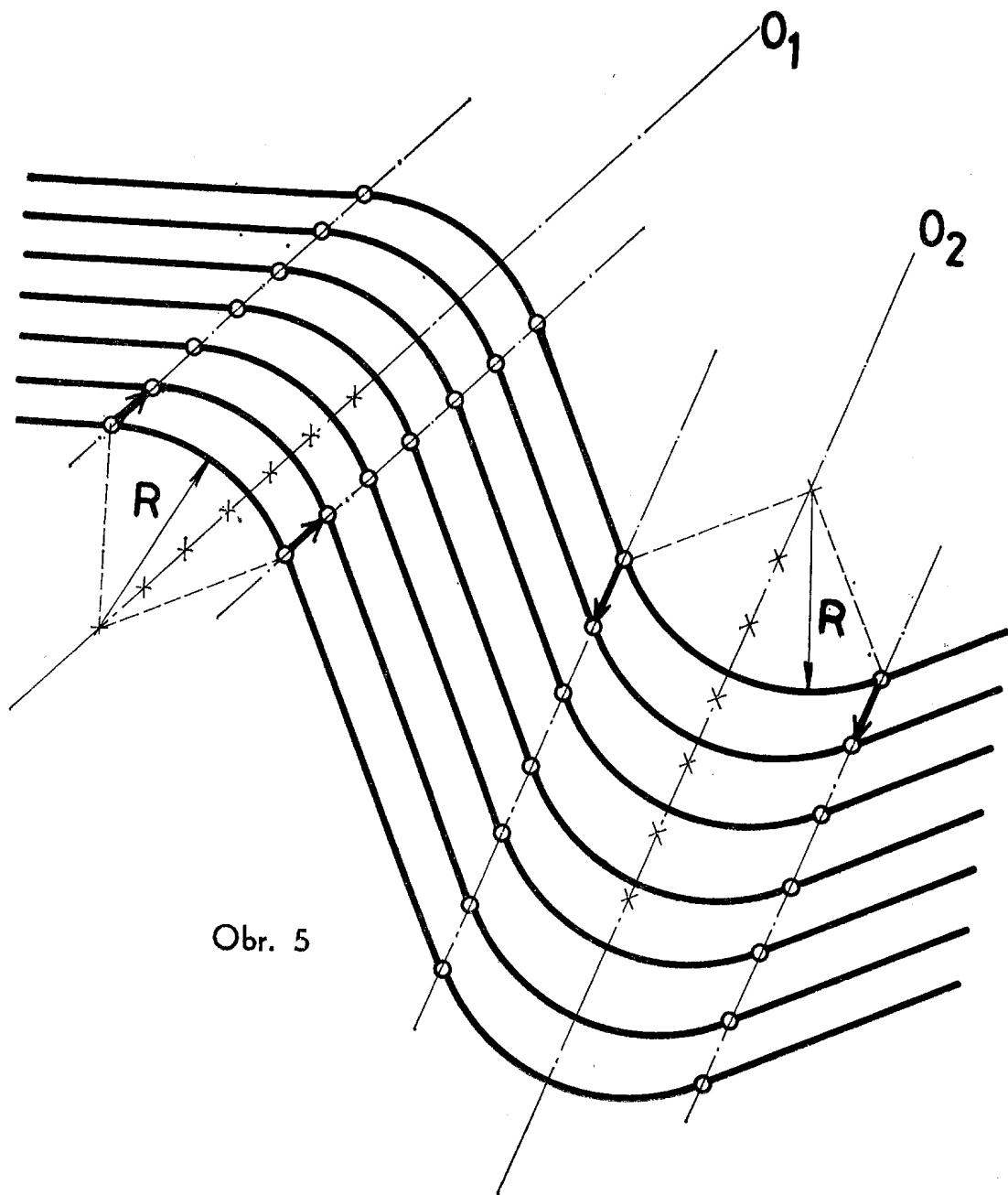
8 listů výkresů

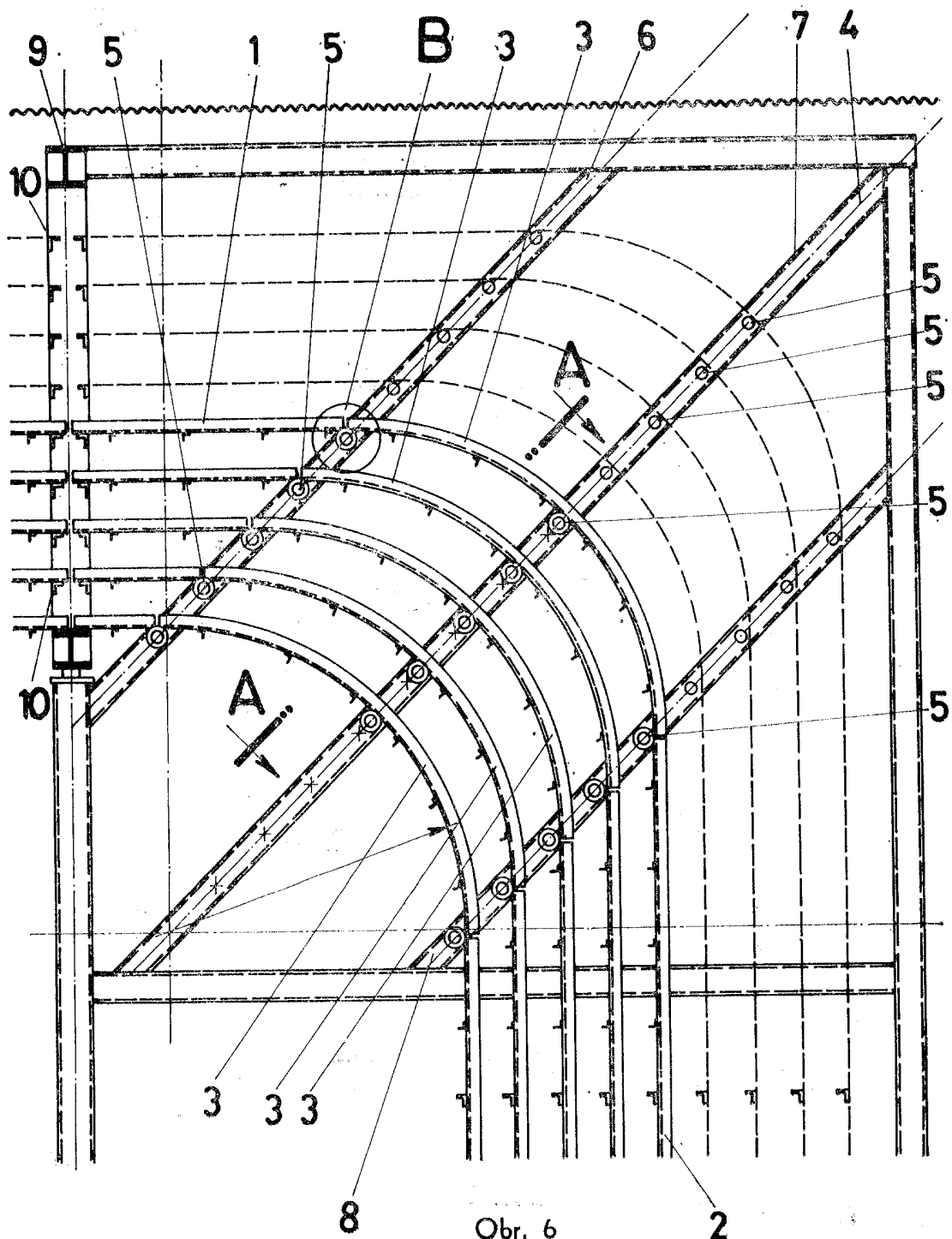


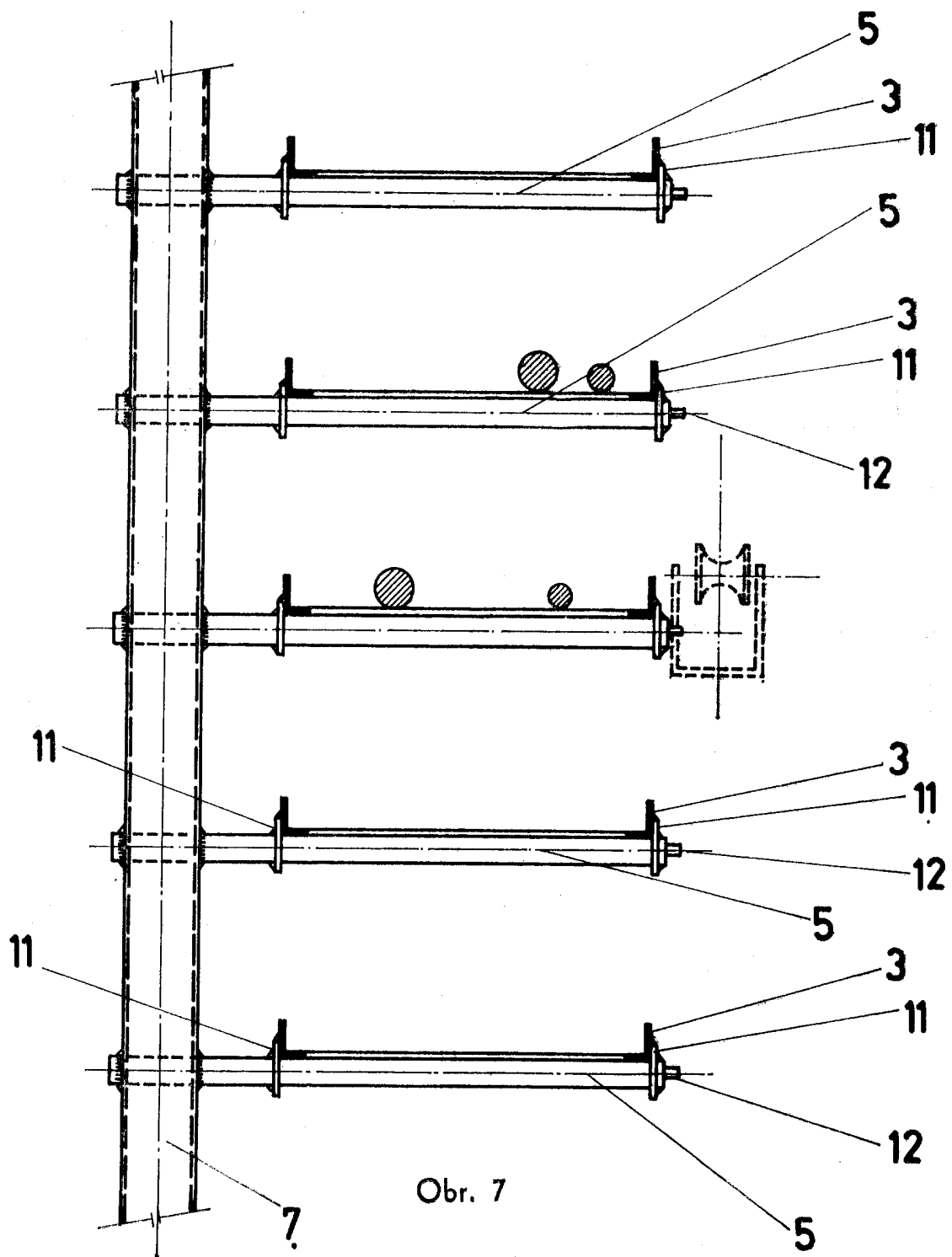




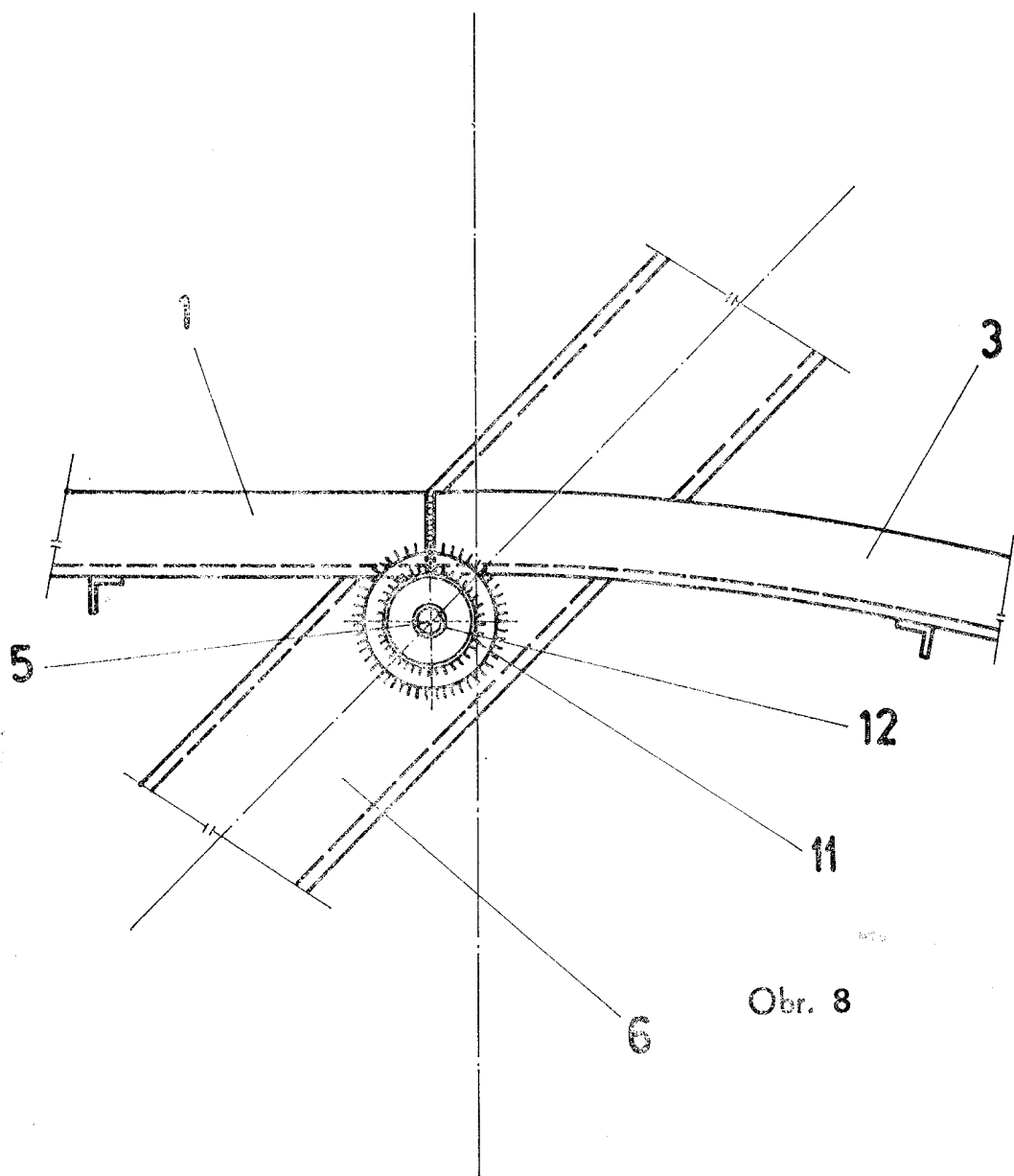








Obr. 7



Obr. 8