ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

262199
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
E 04 G 11/22

(22) Přihlášeno 28 10 87
(21) (PV 7727-87.O)

(40) Zveřejněno **15 07 88**

(45) Vydáno 15 06 89

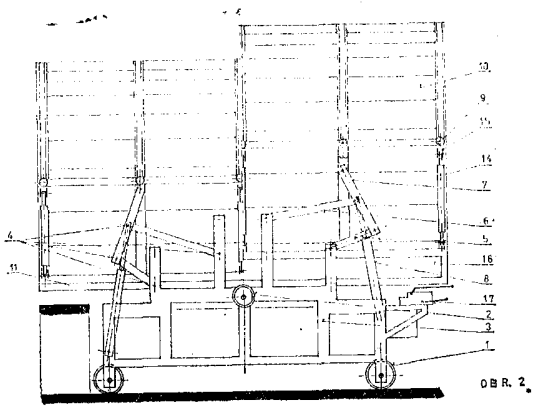
(75)
Autor vynálezu
HORAN BRANISLAV, BRATISLAVA, KLEJA JOZEF ing., SENEC

## (54) Manipulační vozík pro osazování bednicích dílců klenby

1

Vozík je určen pro bednicí dílce osazované na vybudované kynety stoky. Jeho prostorový nosný rám je nejméně ve dvou výškových polohách opatřen nad sebou umístěnými otvory pro kyvné přimontování čtyř rovinných pákových mechanismů. Každý z nich sestává z dolní páky a horní páky, jejichž konce jsou spojeny se spojovacím ramenem, zvedaným přímočarým hydromotorem a opatřeným na horním konci připojovacím okem, pro rozpojitelné připojení k příslušnému spojovacímu oku vodorovného nosníku ramenátu každého osazovaného bednicího dílce.

2



OBR. 2

Vynález se týká manipulačního vozíku pro osazování variabilních bednicích dílců klenby, upravených pro jednoduché odbednění a určených zejména pro klenbu betonovanou na vybudované kynetě stoky.

Je známa řada bednicích systémů pro betonáž klenby, s úpravou pro snadné odbednění. Bednicí dílce jsou rozpojovány v nejvyšším místě klenby a/nebo opatřeny sklápěcími křídly ve spodní části klenby. Na místo pracovního nasazení jsou vesměs přesouvány po vlastním podvozku, který se v průběhu betonáže zajišťuje brzdou a/nebo vysouvacími podpěrkami, které někdy zvedají podvozek nad úroveň plochy, na níž bednicí dílec spočívá. Odbedňování se zpravidla provádí velmi pracně pomocí soustavy zdviháků a rozpěrných šroubů. Při přesouvání nezřídka dochází ke zpříčení bednicího dílce, které někdy způsobuje poškození vnitřního povrchu vybudované klenby nebo pojízdné konstrukce.

Uvedené nedostatky odstraňuje manipulační vozík pro osazování bednicích dílců klenby, sestávající z podvozku, na němž je uložen nosný rám, opatřený zvedacím ústrojím, připojeným ke každému ramenátu základního dílu bednění. K základnímu dílu bednění je na obou podélných okrajích kyvně připevněno sklopné křídlo bednění, opatřené vespod dosedací patkou s vysouvatelnými podpěrnými šrouby a ovládané rektifikačními táhly, zavěšenými kyvně v zavěšovacím oku, jímž je na obou stranách opatřen vodorovný nosník každého ramenátu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že manipulační vozík má nejméně dvě za sebou umístěná nosná kola pro pojezd po dně žlabu a nejméně dvě postranní kola pro pojezd po horní ploše vybudované kynety stoky. Nosný rám manipulačního vozíku je prostorový a je nejméně ve dvou výškových polohách opatřen nad sebou umístěnými otvory pro kyvné přimontování zvedacího ústrojí, tvořeného čtyřmi rovinnými pákovými mechanismy. Pákové mechanismy jsou umístěny souměrně po dvou ve dvou svislých rovinách rovnoběžných s podélnou osou klenby. Každý pákový mechanismus sestává z dolní páky a z horní páky, jejichž volné konce jsou spojeny ramenem, zvedaným přímočarým hydromotorem a opatřeným na horním konci připojovacím okem s čepem pro rozpojitelné připojení k příslušnému spojovacímu oku vodorovného nosníku ramenátu.

Hlavní výhodou manipulačního vozíku je, že jeho prostřednictvím lze osadit a po betonáži demontovat a odtransportovat všechny dílce libovolně dlouhého úseku bednění. Nosná kola vozíku, pojíždějící po dně žlabu, jsou žlabem samočinně vedena i v případných mírných obloucích. Pro kyvné přimontování zvedacího ústrojí jsou otvory umístěny nad sebou v několika výškových polohách, což umožňuje osazovat manipulačním vozíkem bednicí dílce klenby opatřené přídavnými nástavci bednění pro budování většího profilu stoky. Práce s manipulačním vozíkem je rychlá a snadná. Jeho spojení s bednicím dílcem je jednoduché, pomocí čtyř zajišťovacích čepů. Po odpojení vozíku zůstává uvnitř bednicího dílce volný prostor, usnadňující manipulaci s podpěrnými šrouby, rektifikačními táhly sklopných křídel bednění a podobně. Pro použití manipulačního vozíku lze upravit bednicí dílce klenby stoky libovolného profilu. Vyloučením jejich podvozků dochází ke značné úspoře ocele. Zmenšení hmotnosti se projevuje příznivě nejen při manipulaci, ale také při přepravě celého bednění.

Na schematických výkresech znázorňuje obr. 1 čelní pohled na manipulační vozík ve fázi osazování bednicího dílce klenby. Vyobrazení je rozděleno svislou osou souměrnosti na dvě poloviny, z nichž pravá znázorňuje bednění základní, levá znázorňuje bednicí dílec opatřený přídavným nástavcem pro zvýšení profilu stoky. Obr. 2 znázorňuje boční pohled na manipulační vozík. Obr. 3 znázorňuje čelní pohled na manipulační vozík ve fázi odvozu odbedněného bednicího dílce. Vyobrazení je rozděleno na dvě poloviny stejně jako na obr. 1.

Příklad 1

Manipulační vozík pro osazování bednicích dílců klenby má dvě za sebou umístěná nosná kola **1** pro pojezd po dně žlabu a dvě postranní kola **2** pro pojezd po horní ploše vybudované kynety stoky. Jeho prostorový nosný rám **3** je nahoře opatřen dvěma nestejně vysokými distančními oporami, v nichž, stejně jako ve sloupcích nosného rámu **3**, jsou ve dvou výškových polohách vytvořeny nad sebou umístěné otvory **4** pro kyvné přimontování zvedacího ústrojí, tvořeného čtyřmi rovinnými pákovými mechanismy, umístěnými souměrně po dvou ve dvou svislých rovinách, rovnoběžných s podélnou osou klenby. Každý pákový mechanismus sestává z dolní páky **5** a horní páky **6**, jejichž volné konce jsou spojeny se spojovacím ramenem **7**, zvedaným přímočarým hydromotorem **8** a opatřeným na horním konci připojovacím okem s čepem pro rozpojitelné přepevnění k příslušnému spojovacímu oku vodorovného nosníku **9** ramenátu základního dílu **10** bednění. K základnímu dílu **10** bednění je na obou podélných okrajích kyvně připevněno sklopné křídlo **11** bednění, opatřené vespod dosedací patkou **12**, uzpůsobenou pro přimknutí k výstupku kynety a opatřenou třemi podpěrnými šrouby **13**. Každé sklopné křídlo **11** bednění je ovládáno rektifikačním táhlem **14**, zavěšeným kyvně v zavěšovacím oku **15**, jímž je souměrně na obou stranách opatřen vodorovný nosník **9** každého ramenátu.

Příklad 2

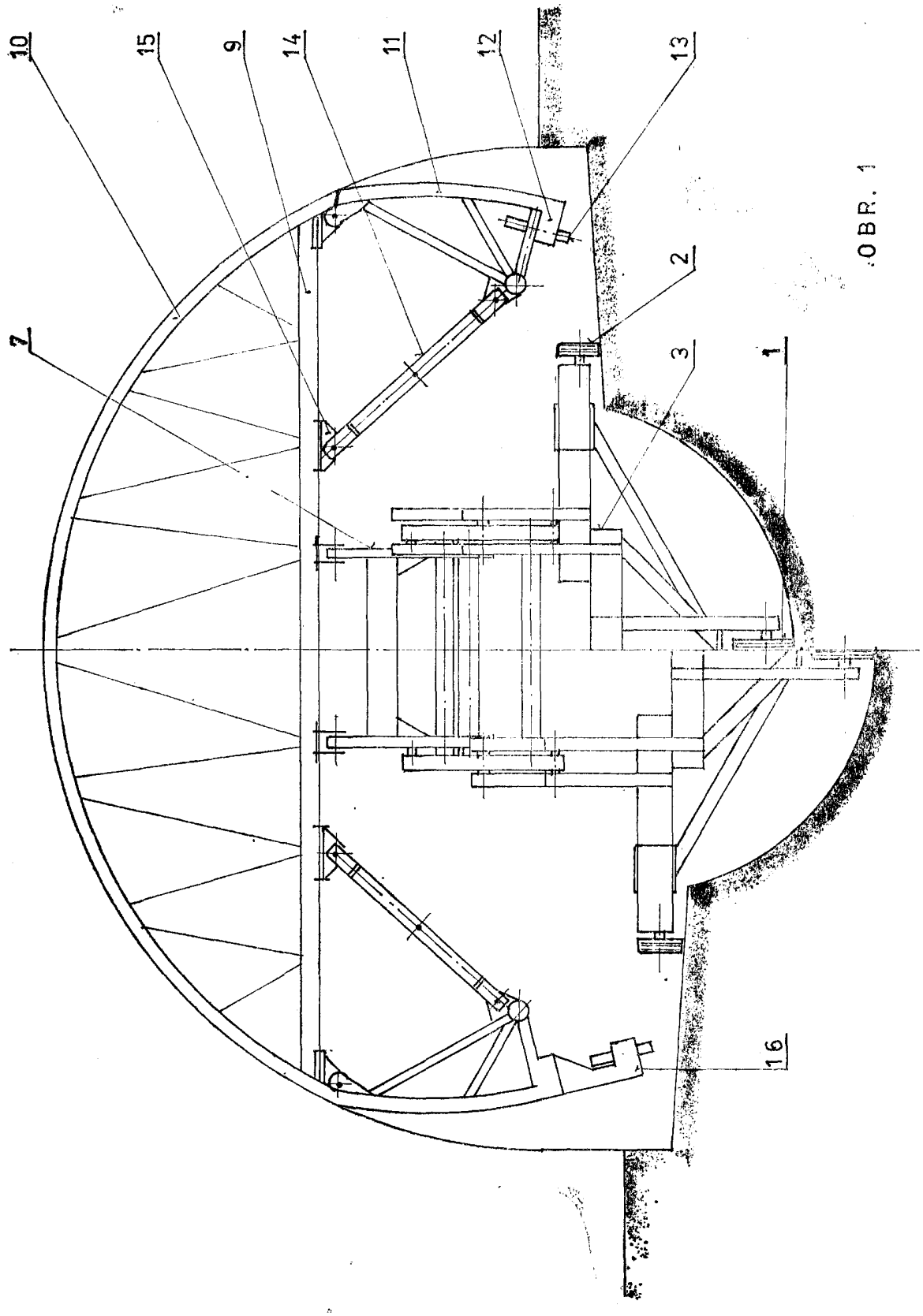
Manipulační vozík pro osazování bedni-

cích dílců klenby, mezi jejichž dosedací patku **12** a opěrné šrouby **13** každého sklopného křídla **11** bednění je připevněn přídavný nástavec **16** bednění pro zvýšení a tím zvětšení profilu stoky, se upraví tak, že jeho pákové mechanismy se přemontují do výše umístěných otvorů **4**.

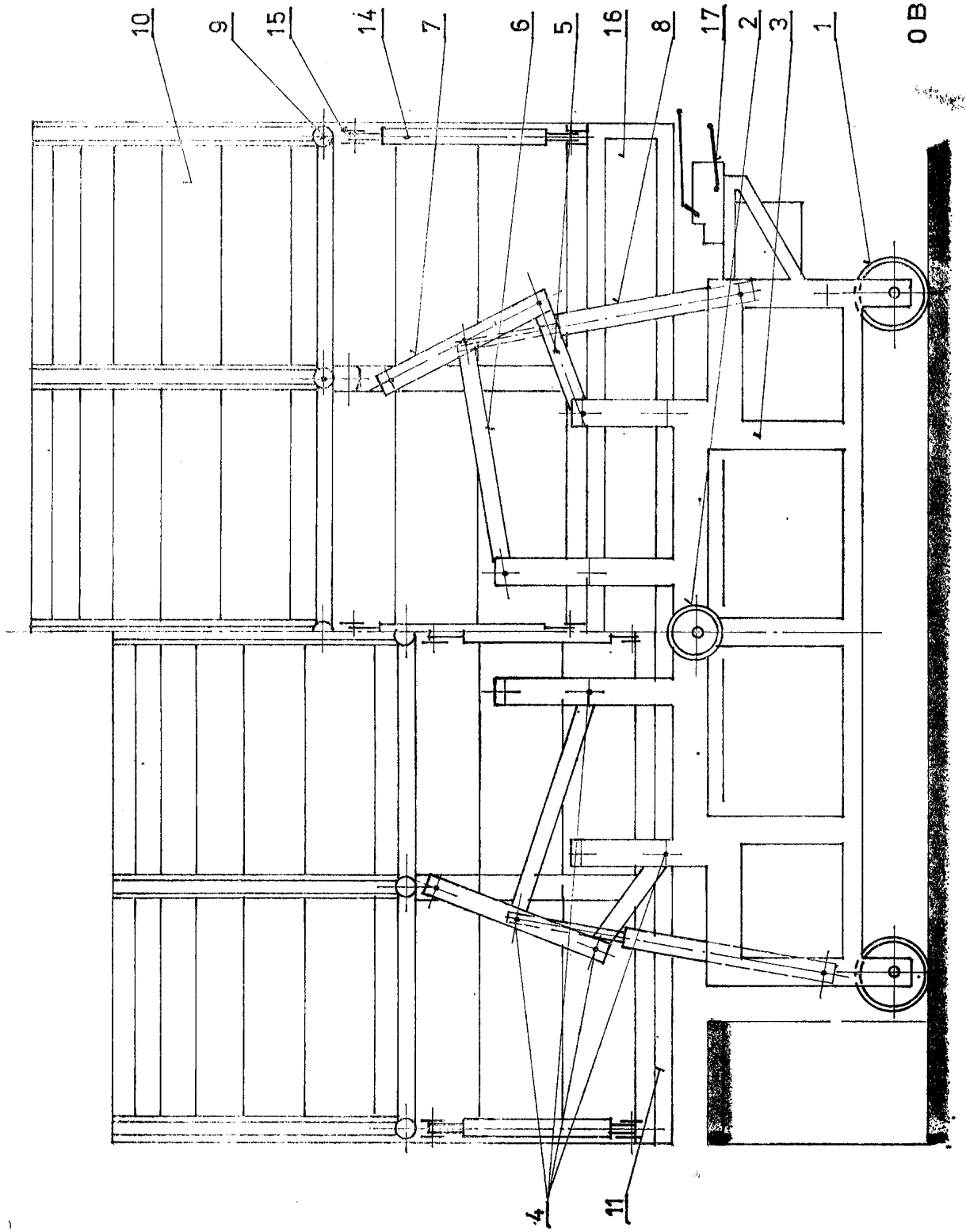
## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Manipulační vozík pro osazování bednicích dílců klenby, sestávající z podvozku, na němž je uložen nosný rám opatřený zvedacím ústrojím připojeným ke každému ramenátu základního dílu bednění, k němuž je na obou podélných okrajích kyvně připevněno sklopné křídlo bednění, opatřené vespod dosedací patkou s vysouvatelnými podpěrnými šrouby a ovládané rektifikačními táhly, zavěšenými kyvně v zavěšovacím oku, jímž je na obou stranách opatřen vodorovný nosník každého ramenátu, vyznačený tím, že má nejméně dvě za sebou umístěná nosná kola (1) pro pojezd po dně žlabu a nejméně dvě postranní kola (2) pro pojezd po horní ploše vybudované kynety stoky, a jeho prostorový nosný rám (3) je nejméně ve dvou výškových polohách opatřen nad sebou umístěnými otvory (4) pro kyvné přimontování zvedacího ústrojí, tvořeného čtyřmi rovinnými pákovými mechanismy, umístěnými po dvou ve dvou svislých rovinách rovnoběžných s podélnou osou klenby, z nichž každý sestává z dolní páky (5) a horní páky (6), jejichž volné konce jsou spojeny se spojovacím ramenem (7), zvedaným přímočarým hydromotorem (8) a opatřeným na horním konci připojovacím okem s čepem pro rozpojitelné připojení k příslušnému spojovacímu oku vodorovného nosníku (9) ramenátu.

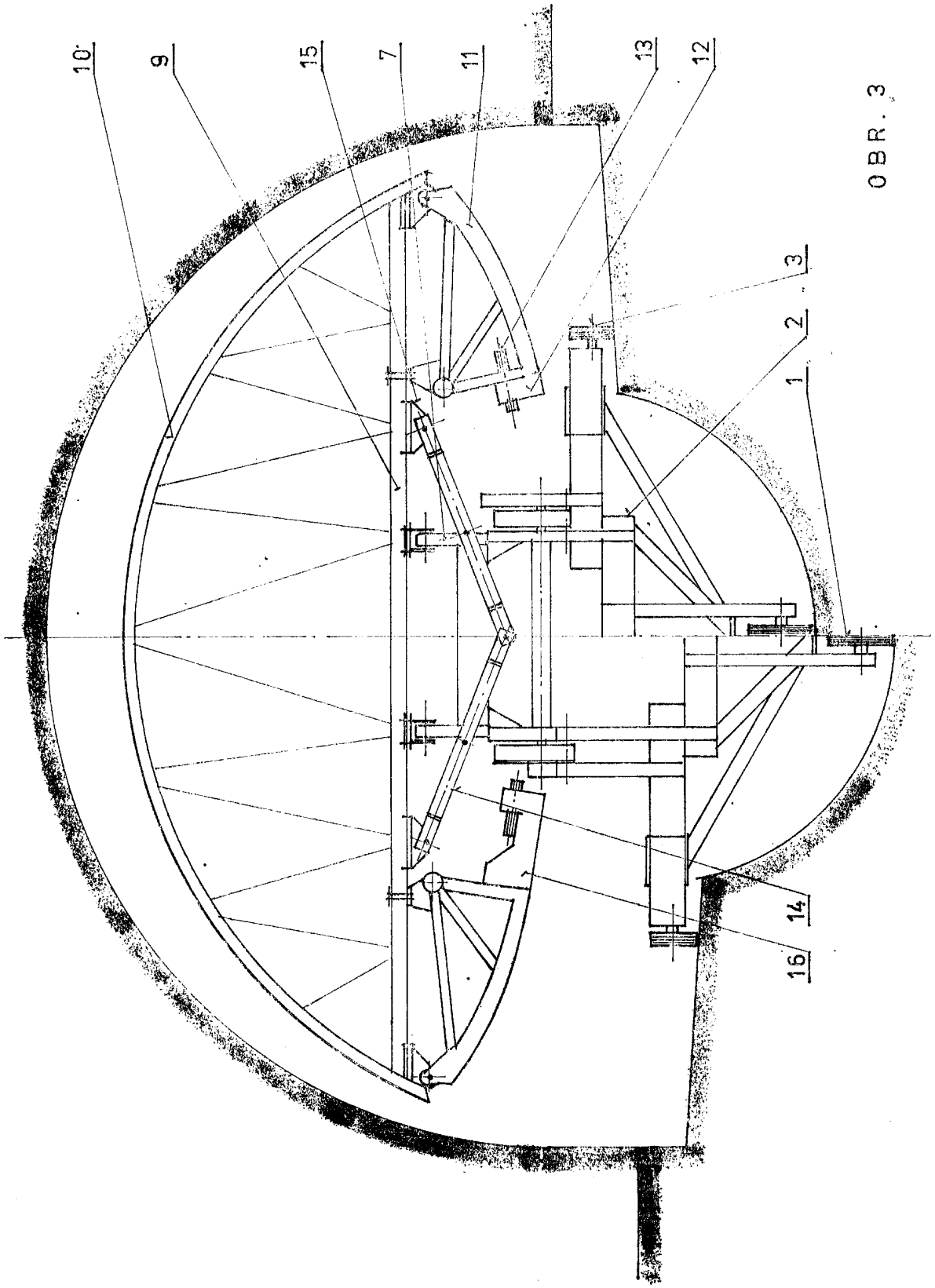
3 listy výkresů




OBR. 1




OBR. 2




OBR. 3